



**Общество с ограниченной ответственностью
«Ведущее экспертное бюро»**

г. Санкт-Петербург

свидетельство об аккредитации RA.RU.611067 № 0001208 выдано Федеральной службой по аккредитации 04 апреля 2017 года

свидетельство об аккредитации RA.RU.611071 № 00011210 выдано Федеральной службой по аккредитации 12 апреля 2017 года

НОМЕР ЗАКЛЮЧЕНИЯ ЭКСПЕРТИЗЫ

№

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

«УТВЕРЖДАЮ»

Генеральный директор

Галлай Наталья Павловна

**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ (ОТРИЦАТЕЛЬНОЕ) ЗАКЛЮЧЕНИЕ
ЭКСПЕРТИЗЫ**

Объект экспертизы

Проектная документация и результаты инженерных изысканий

Вид работ - строительство

Наименование объекта экспертизы

Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями и встроенно-пристроенной подземной автостоянкой

по адресу: г. Санкт-Петербург, Нейшлотский переулок, дом 3, литера А, кадастровый номер земельного участка: 78:36:0005009:11.

I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы

Общество с ограниченной ответственностью «Ведущее Экспертное Бюро».

ИНН 7804584214.

ОГРН 1167847465653.

КПП 780401001.

Место нахождения: ул. Минеральная д.13, литер Ч, помещение 103, г. Санкт-Петербург, 195197.

Адрес: ул. Минеральная д.13, литер Ч, помещение 103, г. Санкт-Петербург, 195197.

1.2. Сведения о заявителе

Заявитель – Общество с ограниченной ответственностью «Вертикаль. Проектирование».

ИНН 7814621634.

КПП 780201001.

ОГРН 1147847304549.

Место нахождения: Большой Сампсониевский пр-кт д.32, лит. А, пом. 6-Н, офис 2С337, г. Санкт-Петербург, 194044.

Адрес: Большой Сампсониевский пр-кт д.32, лит. А, пом. 6-Н, офис 2С337, г. Санкт-Петербург, 194044.

1.3. Основания для проведения экспертизы

– Заявление о проведении негосударственной экспертизы проектной документации (вх. № 21/1 от 29.06.2020);

– Договор № П-063001/20 от 30.06.2020 на оказание услуг по проведению негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий по объекту: «Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями и встроено-пристроенной подземной автостоянкой по адресу: г. Санкт-Петербург, Нейшлотский переулок, 3, лит. А, кадастровый номер земельного участка: 78:36:0005009:11».

1.4. Сведения о положительном заключении государственной экологической экспертизы

Проведение государственной экологической экспертизы в отношении данного объекта капитального строительства, не предусмотрено.

1.5. Сведения о составе документов, представленных для проведения экспертизы

– Свидетельство о государственной регистрации права собственности на земельный участок кадастровый номером 78:36:5009:11 №78-АГ 509868 от 23.07.2008

– Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об основных характеристиках и зарегистрированных правах на объект недвижимости № 99/2020/341965462 от 07.08.2020. на земельный участок с кадастровым номером 78:36:0005009:11.

– Градостроительный план земельного участка RU7810100035213 от 2020 г., выданный Комитетом по градостроительству и архитектуре г. Санкт-Петербурга Исх. №01-26-3-18/21 от 11.01.21

– Договор №1/2020/ЗУ аренды земельного участка (с правом выкупа) от 20.08.2020 г. заключенный между ООО «Нейшлотский, 3» и ООО «Специализированный застройщик Наследие».

- Письмо Комитета по государственному контролю, использованию и охране памятников истории и культуры (КГОИП) №01-25-12788/20-0-1 от 19.08.2020 о статусе земельного участка.
- Полный научно-технический отчет историко-культурное научно-исследовательское обследование (разведки) с целью проведения государственной историко-культурной экспертизы земельного участка по адресу: г. Санкт-Петербург, Нейшлотский пер. д.3. выполненный ИИМК РАН в 2018 г.
- Акт государственной историко-культурной экспертизы земельного участка, подлежащего воздействию земляных, строительных, мелиоративных и (или) хозяйственных работ, предусмотренных статьей 25 Лесного кодекса Российской Федерации работ по использованию лесов (за исключением работ, указанных в пунктах 3, 4 и 7 части 1 статьи 25 Лесного кодекса Российской Федерации) и иных работ в случае, если федеральный орган охраны объектов культурного наследия и орган охраны объектов культурного наследия субъекта Российской Федерации не имеют данных об отсутствии на указанных землях объектов археологического наследия, включенных в реестр, и выявленных объектов археологического наследия (земельного участка по адресу: г. Санкт-Петербург, Нейшлотский пер., д. 3, лит. А, кадастровый номер 78:36:0005009:11) выполненной ИИМК РАН в период с 30.03.18 г. по 22.06.18 г.
- Распоряжение Комитета по государственному контролю, использованию и охране памятников истории и культуры (КГИОП) №250-р от 20.06.2018 о включении в перечень выявленных объектов культурного наследия выявленного объекта археологического наследия «Участок исторического культурного слоя города Санкт-Петербурга XVIII-XIX вв. с сохранившимися историческими захоронениями».
- Полный научно-технический отчет «Историко-культурное научное археологическое обследование (раскопки) с целью проведения государственной историко-культурной экспертизы земельного участка, подлежащего воздействию земляных, строительных, мелиоративных и (или) хозяйственных работ, расположенного по адресу: г. Санкт-Петербург, Нейшлотский переулок, дом 3, литера А» выполненный ИИМК РАН, в 2019 г.;
- Распоряжение Комитета по государственному контролю, использованию и охране памятников истории и культуры (КГИОП) №105-р от 20.03.2020 «О внесении изменений в распоряжение КГИОП от 20.06.2018 №250-р» об уточнении границ выявленных объектов культурного наследия, выявленного объекта археологического наследия.
- Письмо Комитета по государственному контролю, использованию и охране памятников истории и культуры (КГОИП) №01-25-18386/20-0-1 от 27.10.2020 о действии Распоряжений №250-р и №105-р.
- Раздел «Мероприятия по обеспечению сохранности объектов культурного наследия» (шифр 156/07/2020-ОСОКН), обосновывающий меры по обеспечению сохранности выявленного объекта культурного наследия, «Участок исторического культурного слоя города Санкт-Петербурга XVIII-XIX вв. с сохранившимися историческими захоронениями» при производстве земляных, строительных и иных работ в рамках реализации проектного решения по титулу «Жилой дом со встроенными помещениями и встроенно-пристроенной подземной гаражом-стоянкой по адресу: г. Санкт-Петербург, Выборгский район, Нейшлотский пер., д.3, лит. А»
- Акт государственной историко-культурной экспертизы раздела документации, обосновывающего меры по обеспечению сохранности объекта культурного наследия, включенного в реестр, выявленного объекта культурного наследия либо объекта, ООО «ВЭБ», рег. № 040-20-8

обладающего признаками объекта культурного наследия, при проведении земляных, мелиоративных, хозяйственных работ, работ по использованию лесов и иных работ в границах территории объекта культурного наследия либо на земельном участке, непосредственно связанном с земельным участком в границах территории объекта культурного наследия выполненной экспертом Дубов Д.С в период с 05.08.20-07.20.20.

– Письмо Комитета по государственному контролю, использованию и охране памятников истории и культуры (КГИОП) №01-26-1950/20-0-1 от 13.11.2020 о рассмотрении и согласовании Акта государственной историко-культурной экспертизы раздела «Мероприятия по обеспечения сохранности выявленного объекта культурного наследия».

– Заключение Комитета по государственному контролю, использованию и охране памятников истории и культуры (КГИОП) №01-27-1687/20-0-1 от 13.11.2020 о соответствии режиму использования земель в границах объединенных зон охраны (положительное заключение).

– Заключение Комитета по Градостроительству и архитектуре (КГА) о согласовании архитектурно-градостроительного облика объекта в сфере жилищного строительства №01-21-5-45183/20 от 23.12.2020.

– Письмо Администрации Выборского района Санкт-Петербурга №01-33-14082/20-0-2 от 15.10.2020 г. по вопросу обеспечения планируемой жилой застройки объектами социальной инфраструктуры и заключения соответствующего соглашения.

– Соглашение об участии в развитии социальной инфраструктуры Выборского района Санкт-Петербурга от 13.10.20 заключенное между ГБОУ СОШ №123 Выборского района СПб и застройщиком ООО «Специализированный застройщик Наследие».

– Письмо Федерального агентства воздушного транспорта (Росавиация) №Исх.-ГУ/СТР-879/СЗМТУ от 06.10.2020. о согласовании строительства объекта.

– Письмо ООО «СЗ ЦАИ» №3721-Э от 24.08.2020 Заключение по оценке положения объекта, относительно значимых элементов структуры воздушного пространства.

– Письмо ООО «ВОЗДУШНЫЕ ВОРОТА СЕВЕРНОЙ СТОЛИЦЫ» №37.00.00.00-09/377/ от 14.09.2020 о возможности строительства объекта.

– Письмо ФГУП «Госкорпорация по ОрВД» №1-5/1957 от 30.09.2020 о влиянии на параметры РТС согласовании размещения объекта.

– Письмо Войсковой части №309436 МО РФ №12/425 от 19.09.20 заключение о влиянии на параметры воздушного пространства.

– Акт №1Н/2020 обследования территории на наличие ВОП от 12.08.2020 принятый к учету ГУ МЧС России Вх. №13324 от 17.08.2020 г.

– Письмо Комитета по природопользованию охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности №01-17448/20-0-1 от 06.10.2020.

– Письмо АО «Садово-Парковое Предприятие «Выборгское» №06/инж от 20.08.2020 г. о необходимости оформления акта сноса зеленых насаждений.

– Письмо ГУП «Водоканал Санкт-Петербург» №Исх-12854/48 от 10.11.20 о согласовании размещения объекта капитального строительства.

– Расчет индивидуального пожарного риска на объекте защиты разработанный ООО «Проактив Безопасность» в 2020 г.

– Письмо №ИВ-452-72 от 08.12.20 г. ФГБУ СЭУ ФПС ИПЛ МЧС России по г. Санкт-Петербург о выдачи экспертного заключения по расчетному обоснованию величины индивидуального пожарного риска для объекта защиты.

- Экспертное заключение №195 от 08.12.20 выданное ФГБУ СЭУ ФПС ИПЛ МЧС России по г. Санкт-Петербург по расчетному обоснованию величины индивидуального пожарного риска для объекта защиты.
- Письмо №1558-28-1-11 от 18.12.20 Управления по Выборгскому району Главного управления МЧС России по г. Санкт-Петербург о рассмотрении расчета по оценке пожарного риска для объекта защиты.
- План тушения пожара для объекта защиты разработанный ООО «Проактив Безопасность» в 2020 г. утвержденный 15.12.20 Начальником управления по Калининскому району Главного управления МЧС России по г. Санкт-Петербург.

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 (номер и дата выдачи заключения экспертизы, наименование объекта экспертизы).

Заключения экспертизы в отношении объекта капитального строительства, проектная документация и (или) результаты инженерных изысканий по которому представлены для проведения экспертизы, ранее не выдавались.

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 встроенными помещениями и встроено-пристроенной подземной автостоянкой.

Местонахождение объекта: г. Санкт-Петербург, Нейшлотский переулок, дом 3, литера А. Кадастровый номер земельного участка: 78:36:0005009:11

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Функциональное назначение объекта капитального строительства - непроизводственный, нелинейный объект, многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями и встроено-пристроенной подземной автостоянкой.

Назначение зданий: Размещение многоквартирного жилого дома, обустройство детских площадок; площадок отдыха; размещение объектов обслуживания жилой застройки во встроенных, пристроенных и встроено-пристроенных помещениях многоквартирного жилого дома

Степень огнестойкости - I;

Класс конструктивной пожарной опасности – С0;

Класс функциональной пожарной опасности – Ф1.3;

Класс функциональной пожарной опасности встроенных помещений – Ф4.3;

Класс функциональной пожарной опасности подземной автостоянки - Ф5.2;

Категория по взрывопожарной и пожарной опасности подземной автостоянки – В.

Принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, функционально-технологические особенности которых влияют на их безопасность: не принадлежит

Возможность опасных природных процессов и явлений и техногенных воздействий на территории, на которой будут осуществляться строительство, реконструкция и эксплуатация здания или сооружения: низкая

Принадлежность к опасным производственным объектам: не принадлежит

Пожарная и взрывопожарная опасность: не классифицируется

Наличие помещений с постоянным пребыванием людей: имеются

Уровень ответственности объекта: КС-2 (нормальный)

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Наименование	Единица измерения	Количество
Площадь земельного участка	м ²	2471.00
Площадь застройки	м ²	1700.23
Общая площадь здания	м ²	8782.49
Площадь эксплуатируемой кровли подземной автостоянки	м ²	790.00
Общая площадь квартир (с учетом балконов, лоджий, веранд и террас)	м ²	5337.90
Площадь квартир (без балконов, лоджий, веранд и террас)	м ²	5142.85
Общая площадь встроенных помещений	м ²	340.18
Строительный объем	м ³	31004.00
Строительный объем ниже отм. 0.000	м ³	5380.00
Строительный объем выше отм. 0.000	м ³	25624.00
Количество этажей	эт.	10
Количество подземных этажей	эт.	1
Этажность	эт.	9
Количество квартир	кв.	66
Общая площадь подземной автостоянки	м ²	1304.60
Количество машино-мест в подземной автостоянке	м-м	45
Максимальная высота	м	33

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

Объект не является сложным

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

Вид финансирования - средства юридических лиц, не входящих в перечень лиц согласно ч. 2 статьи 48.2 ГрК РФ.

Полное наименование: Общество с ограниченной ответственностью «Специализированный Застройщик Наследие».

ИНН 7802881236.

КПП 780201001.

ОГРН 1207800096701.

Место нахождения: 194044, Санкт-Петербург, улица Выборгская, 5, литер А, помещение 34-Н, офис 2.

Адрес: 194044, Санкт-Петербург, улица Выборгская, 5, литер А, помещение 34-Н, офис 2.

Размер финансирования - 100 %.

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

Климатический район и подрайон – согласно СП 131.13330.2012 «Строительная климатология», участок проектируемого строительства относится к климатическому подрайону ПВ.

Ветровой район – П. Нормативное значение ветрового давления – 0,3 кПа.

Снеговой район – согласно СП 20.13330.2011 «Нагрузки и воздействия» по весу снегового покрова участок проектируемого строительства относится к III району (210 кгс/м²).

Интенсивность сейсмических воздействий – согласно СП 14.13330.2014 «Строительство в сейсмических районах» сейсмичность составляет 5 баллов.

Категория сложности инженерно-геологических условий - согласно СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства», участок изысканий отнесен к II-ой (средней) категории.

Инженерно-геодезические условия территории

Административно участок изысканий расположен в г. Санкт-Петербурге, Выборгский район, муниципальное образование (МО) Сампсониевское, Нейшлотский пер, д.3. Участок съемки представляет собой застроенную территорию части жилого квартала с большим количеством инженерных коммуникаций, включая проезжую и дворовую части Нейшлотского переулочка в районе домов №3, №4.

Участок свободен от застройки. Ограничен участок:

- с северной стороны – проезжей частью Нейшлотский переулок;
- с восточной стороны – внутриквартальным проездом и внутриквартальной застройкой;
- с южной стороны – территорией автостоянки;
- с западной стороны – жилыми домами и далее проезжей частью Большого Сампсониевского проспекта.

Рельеф на большей части участка – искусственно сформированный, с перепадами, отметки высот изменяются от 4,76 до 6,08. Объекты гидрографии отсутствуют.

В пределах участка проходят подземные коммуникации – теплосеть, водопровод, хозяйственно-бытовая и дождевая канализации, кабели электроснабжения и связи (вдоль Нейшлотского – магистральные).

Инженерно-геологические условия территории

Геологическое строение

В геоморфологическом отношении территория работ расположена в пределах Приневской низины. Абс. отметки дневной поверхности непосредственно на участке строительства по данным привязки устьев выработок составляют от 4,90 до 5,90.

В геологическом строении площадки на глубину бурения до 40,0 м, принимают участие современные техногенные (t IV), современные морские, озерные (m, l IV),
ООО «ВЭБ», рег. № 040-20-8

верхнечетвертичные озерно-ледниковые (lg III), верхнечетвертичные ледниковые (g III) и среднечетвертичные озерно-ледниковые (lg II) отложения. С поверхности грунты перекрыты почвенно-растительным слоем мощностью до 0,1 м.

В ходе проведения камеральных работ на участке выделено 11 инженерно-геологических элементов (ИГЭ).

Современные техногенные отложения (t IV).

С поверхности площадка перекрыта слоем современных техногенных отложений (t IV), представленных насыпным грунтом (ИГЭ - 1).

ИГЭ - 1 - насыпной грунт - песчано-глинистая смесь (с преобладанием песка различного), со строительным мусором (обломки кирпича и бетона, щебень, металлический лом и др.), с органикой. Слой встречен повсеместно. Мощность современных техногенных отложений (t IV) составила от 1,50 до 2,80 м. Подошва их залегает на абсолютных отметках от 2,40 до 3,80 м. Современные техногенные (tIV) отложения неоднородны по составу, плотности и мощности залегания.

Современные морские, озерные отложения (m, l IV).

Под современными техногенными (t IV) залегают современные морские, озерные (m, l IV) отложения, сложенные песками пылеватыми (ИГЭ - 2) и супесями текучими (ИГЭ - 3).

ИГЭ - 2 - песок пылеватый, средней плотности, с линзами плотного, влажный и насыщенный водой, с примесью органического вещества, от светло-коричневого и серовато-коричневого до серого. Слой встречен повсеместно. Мощность слоя составила от 1,20 до 2,70 м, при абсолютных отметках залегания подошвы слоя от 0,90 до 1,40 м и глубинах ее залегания от 3,80 до 4,80 м.

ИГЭ - 3 - супесь пылеватая, с прослоями суглинка, текучая (по Св мягкопластичная), слоистая, с примесью органического вещества, серая. Слой встречен в скважинах №№201, 754(2), 755(3), 619, 621, 622 и идентифицирован в отдельно стоящих точках статического зондирования №№216(4), 126. Мощность слоя составила от 0,90 до 1,80 м.

Суммарная мощность современных морских, озерных (m, l IV) отложений составила от 1,20 до 4,20 м. Подошва их располагается на глубинах от 3,80 до 6,00 м, на абсолютных отметках от (минус) 0,60 до 1,40 м.

Верхнечетвертичные озерно-ледниковые отложения (lg III).

Глубже встречены верхнечетвертичные озерно-ледниковые (lg III) отложения, представленные суглинками текучими (ИГЭ-4) и суглинками мягкопластичными (ИГЭ - 5).

ИГЭ - 4 - суглинок тяжелый пылеватый, с прослоями легкого пылеватого и глины, текучий, с прослоями текучепластичного (по Св мягкопластичный), ленточный, до глубины 7,0-10,0 м с утолщенными прослоями песка, от коричневого до коричневатого-серого. Слой встречен повсеместно. Мощность слоя составила от 2,10 до 6,50 м, при абсолютных отметках залегания подошвы слоя от (минус) 6,80 до (минус) 0,70 м и глубинах ее залегания от 6,00 до 12,00 м.

ИГЭ - 5 - суглинок легкий пылеватый, мягкопластичный, с прослоями текучепластичного (по Св мягкопластичный), слоистый и неяснослоистый, с единичным гравием, серый. Слой встречен повсеместно. Мощность слоя составила от 1,00 до 4,50 м.

Суммарная мощность верхнечетвертичных озерно-ледниковых (lg III) отложений составила от 5,10 до 7,90 м. Подошва их располагается на глубинах от 9,50 до 13,40 м, на абсолютных отметках от (минус) 8,20 до (минус) 4,20 м.

Верхнечетвертичные ледниковые отложения (g III).

Далее вскрыты верхнечетвертичные ледниковые (g III) отложения, сложенные в верхней зоне переслаивающимися суглинками тугопластичными, мягкопластичными (ИГЭ- 6, 66) и супесями пластичными (ИГЭ ба) с редкими линзами суглинков полутвердых (ИГЭ- 7), а глубже суглинками полутвердыми (ИГЭ-7) с линзами суглинков тугопластичных (ИГЭ- 6, 66), подстилаемыми супесями твердыми (ИГЭ-8).

ИГЭ - 6 - суглинок легкий пылеватый, с линзами супеси, тугопластичный (по Св мягкопластичный), с гнездами и линзами песка, с гравием и галькой до 5%, с редкими валунами, серый. Слой встречен в скважинах №№201, 753(1), 755(3), 618, 619, 620, 622 и идентифицирован в отдельно стоящих точках статического зондирования №№ 125, 126. Мощность слоя составила от 0,60 до 4,40 м.

ИГЭ - ба - супесь пылеватая, с линзами суглинка, пластичная (по Св мягкопластичная), с гнездами и линзами песка, с гравием и галькой до 5%, с редкими валунами, серая. Слой встречен в скважинах №№201, 753(1), 754(2), 755(3), 621, 622 и идентифицирован в отдельно стоящих точках статического зондирования №№ 216(4), 125, 126. Мощность слоя составила от 2,50 до 7,60 м.

ИГЭ - 66 - суглинок легкий пылеватый, с линзами супеси, мягкопластичный, с линзами тугопластичного (по Св мягкопластичный), с гнездами и линзами песка, с гравием и галькой до 5%, серый. Слой встречен в скважинах №№201, 753(1), 754(2), 755(3), 618, 619, 620, 621 и идентифицирован в отдельно стоящих точках статического зондирования №№216(4), 125, 126. Мощность слоя составила от 0,70 до 6,00 м.

Суммарная мощность толщи переслаивающихся суглинков тугопластичных, мягкопластичных и супесей пластичных (ИГЭ-6, ба, 66) с редкими линзами суглинков полутвердых (ИГЭ-7) составила от 5,60 до 9,90 м, при абсолютных отметках залегания подошвы слоя от (минус) 20,50 до (минус) 10,50 м и глубинах ее залегания от 15,50 до 25,80 м.

ИГЭ - 7 - суглинок легкий пылеватый, с гнездами супеси, полутвердый, с линзами твердого (по Св полутвердый), с гнездами и линзами песка, с гравием и галькой до 5-10%, с редкими валунами, серый. Слой встречен повсеместно. Пройденная мощность слоя, включая линзы суглинков тугопластичных и мягкопластичных (ИГЭ-6, 66), составила от 1,00 до 13,00 м, при абсолютных отметках залегания подошвы слоя (по выработкам, где она была вскрыта или идентифицирована) от (минус) 26,90 до (минус) 13,90 м и глубинах ее залегания от 19,70 до 32,00 м.

ИГЭ - 8 - супесь песчанистая, с линзами суглинка, твердая, с линзами пластичной (по Св полутвердая), с гнездами и линзами, с гравием и галькой до 10-15%, с валунами, от серой до коричневатой-серой. Слой не вскрыт в скважине №622. Пройденная мощность слоя составила от 1,50 до 5,40 м. Суммарная пройденная мощность верхнечетвертичных ледниковых (g III) отложений составила от 17,00 до 22,30 м. Подошва их (по выработкам, где она была встречена или идентифицирована) располагается на глубинах от 30,00 до 34,10 м, на абсолютных отметках от (минус) 29,00 до (минус) 25,00 м.

Среднечетвертичные озерно-ледниковые отложения (lg II).

Верхнечетвертичные ледниковые (g III) отложения подстилаются среднечетвертичными озерно-ледниковыми (lg II) отложениями, представленными песками крупными (ИГЭ-9).

ИГЭ - 9 - песок крупный, с гнездами песков разнотерристых, плотный, насыщенный водой, от серовато-коричневого до коричневого. Слой вскрыт в скважинах №№201, 753(1), 754(2), 755(3), 619, 620, 621 и идентифицирован в точке статического зондирования ООО «ВЭБ», рег. № 040-20-8

№216(4). Подошва среднечетвертичных озерно-ледниковых (lg II) отложений данными изысканиями не была вскрыта. Пройденная мощность их составила от 1,30 до 8,40 м.

Гидрогеологические условия

Грунтовые воды со свободной поверхностью на период бурения в сентябре 2020 года зафиксированы на глубине 1,80 м от поверхности, на абсолютной отметке 3,60 м, а также по архивным на октябрь-ноябрь 2008 г, апрель 2018 г., на июнь 1973 г и на июль 1951 г. грунтовые воды были зафиксированы на глубинах 1,70 - 2,80 м, на абсолютных отметках 1,82 - 3,80 м. Грунтовые воды приурочены к прослоям и линзам песков в современных техногенных (t IV) отложениях и к пескам современных морских, озерных (m, l IV) отложений. Питание горизонта происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков, поэтому уровень грунтовых вод подвержен сезонным колебаниям, а его разгрузка осуществляется в городскую дренажную систему и в реку Большая Невка, помимо этого максимальный уровень грунтовых вод будет связан не только с периодами активного снеготаяния и выпадения дождей, но и со «сгонно-нагонными» явлениями со стороны Финского залива.

По данным многолетних наблюдений СЗ ГПП "Севзапгеология" по режимной скважине №2356, расположенной в рассматриваемом районе в аналогичных гидрогеологических условиях, максимальное положение уровня грунтовых вод в периоды активного снеготаяния и выпадения дождей зафиксировано на глубине 1,03 м, что для рассматриваемой площадки соответствует абсолютной отметке 4,87 м, амплитуда колебаний в течении года по режимной скважине составляет 1,68 м.

Кроме грунтовых вод со свободной поверхностью в линзах и прослоях песков в верхнечетвертичных ледниковых (g III) отложениях по архивной скважине №371 с глубины 21,50 м (с абсолютной отметки (минус) 17,08 м) отмечен напор величиной 13,50 м, с подъемом до глубины 8,00 м (до абсолютной отметки (минус) 3,58 м).

А также из песков ИГЭ-9 среднечетвертичных озерно-ледниковых (lg II) отложений по скважинам №№201, 753(1), 754(2), 755(3), 619, 620, 621 с глубин 30,70 - 34,70 м (с абсолютных отметок (минус) 25,40 - (минус) 29,00 м) отмечены по скважинам №№ 619, 620, 621 напоры величиной 14,80 - 20,30 м, с подъемом до глубин 13,00 - 17,00 м (до абсолютных отметок (минус) 11,80 - (минус) 7,20 м), а по скважинам №№201, 753(1), 754(2), 755(3) при полном восстановлении напоры составили 28,60 - 32,00 м с подъемом до уровня грунтовых вод со свободной поверхностью.

Относительным водоупором можно считать суглинки (ИГЭ-7) и супеси (ИГЭ-8) верхнечетвертичных ледниковых (g III) отложений.

Коррозионные свойства

По отношению к бетону и арматуре в железобетонных конструкциях грунты неагрессивны. По отношению к стали грунты характеризуются высокой коррозионной агрессивностью. Коррозионная агрессивность грунтов по отношению к свинцовым оболочкам кабеля – низкая, коррозионная агрессивность по отношению к алюминиевым оболочкам кабеля – средняя.

По отношению к бетону нормальной проницаемости грунтовые воды слабоагрессивны. Грунтовые воды характеризуются средней коррозионной агрессивностью по отношению к свинцовой оболочке кабеля и высокую коррозионной агрессивностью по отношению к алюминиевой оболочке кабеля. По отношению к бетону нормальной проницаемости напорные воды слабоагрессивны.

Специфические грунты

К специфическим грунтам на исследуемом участке относятся насыпные грунты (ИГЭ-1). Насыпные грунты не могут служить несущим слоем для подошвы фундаментов на естественном основании и подошвы ростверков, рекомендуются к выемке и замене на подушку из хорошо уплотненного песка не ниже средней крупности.

Опасные геологические процессы

На исследуемой территории возможно протекание следующих опасных геологических процессов:

- 1) подтопление;
- 2) морозное пучение

По наличию процесса подтопления участок проектируемого строительства, согласно приложению И СП 11-105-97, часть II, относится к области I (подтопленной), по условиям развития процесса – к району I-A (подтопленные в естественных условиях), по времени развития процесса – к участку I-A-2 (сезонно подтапливаемые).

Площадная пораженность территории района процессом подтопления потенциально составляет практически 100 % изученной территории. Категория опасности процесса подтопления оценивается как опасная.

Нормативная глубина сезонного промерзания для насыпных грунтов (ИГЭ-1) – d_{fn1} , песков пылеватых, супесей (ИГЭ-2, 3) – $d_{fn2,3}$, и суглинков (ИГЭ-4) – d_{fn4} , определенная по СП 22.13330.2016, п.5.5.3 (актуализированная редакция СНиП 2.02.01-83, п.2.27 «Основания зданий и сооружений») и СП 131.13330.2012 «Строительная климатология», составляет, соответственно, $d_{fn1}=1,45\text{м}$, $d_{fn2,3}=1,20\text{м}$ и $d_{fn4}=0,98\text{м}$ (с учетом абсолютных значений среднемесячных отрицательных температур за год, принятых по Санкт-Петербургу).

По степени морозной пучинистости насыпные грунты (ИГЭ-1), пески пылеватые (ИГЭ-2), супеси и суглинки текучие (ИГЭ-3, 4) относятся к чрезмерно пучинистым грунтам (ГОСТ 25100-2011).

Инженерно-экологические условия территории

Участок изысканий расположен в Выборгском районе г. Санкт-Петербурга.

Среднемесячная температура воздуха наиболее холодного месяца января - минус 8,3 °С, самого жаркого июля - плюс 23,7 °С.

Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А 160.

Коэффициент рельефа местности - 1

Основным типом почв являются суглинки.

Эндемичных, редких и уязвимых видов флоры, занесенных в Красную книгу Российской Федерации или Красную книгу Санкт-Петербурга, на момент обследования, на участке изыскания не обнаружено.

Животный мир участка представлен главным образом синантропными видами. Наземные пути миграции животных отсутствуют. Редкие, исчезающие или особо охраняемые виды животных, птиц в районе предполагаемого строительства не выявлены.

Участок изысканий расположен за границами водоохранных зон водных объектов.

Поверхностные и подземные источники питьевого водоснабжения и их зоны санитарной охраны, в границах участка исследования, отсутствуют.

На основании письма Министерства природных ресурсов и экологии РФ № 05-12-53/7812 от 22.03.2018 участок изысканий не входит в перечень муниципальных образований субъектов РФ, в границах которых имеются ООПТ федерального значения, а также территории, зарезервированные под создание новых ООПТ федерального значения

согласно Плану мероприятий по реализации Концепции развития системы ООПТ федерального значения на период 2020 года, утвержденному распоряжением Правительства РФ от 22.12.2011 № 2322-р.

Территория не входит в границы существующих и планируемых к организации особо охраняемых природных территории (ООПТ) федерального значения (письмо Министерства природных ресурсов и экологии РФ № 12-53/6638 от 07.03.2018), регионального и местного значений.

Согласно письму Комитета по природопользованию, охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности от 30.09.2020 №01-17507/20-0-1 земельный участок предполагаемого строительства расположен за границами существующих и планируемых к созданию ООПТ регионального значения, на земельном участке отсутствуют пункты наблюдения за состоянием окружающей среды на территории Санкт-Петербурга, объекты мелиоративной системы и гидротехнические сооружения, водные объекты, водоохранные зоны, прибрежные защитные полосы и береговые полосы, и по данным Комитета на рассматриваемом участке ограничения в сфере недропользования не выявлены.

В соответствии с результатами инженерно-экологических изысканий участок предполагаемого строительства расположен за границами санитарно-защитных зон.

В соответствии с заключением Комитета по государственному контролю, использованию и охране памятников истории и культуры от 13.11.2020 №01-27-1687/20-0-1 участок изысканий расположен в границах территории выявленного объекта культурного наследия.

Земельный участок расположен за пределами границ источников водоснабжения и защищённости подземных вод.

Комплексное экологическое обследование почв

Химический анализ почв

Тип почв: суглинок, глубина отбора – 5 м.

По результатам санитарно-химических исследований полученных образцов почвы по химическим показателям определено, что: уровни загрязнения почвы по содержанию определяемых нормируемых химических веществ соответствуют категории «чрезвычайно опасная» в пробах 22808-1 и 22808-2, отобранных с глубин 0,0-0,2 м и 0,2-1,0 м, категории «опасная» в пробе 22808-3, отобранной с глубины 1,0-2,0 м, категории «допустимая» в пробе 22808-4, отобранной с глубин 2,0-3,0 м, и категории «чистая» в пробах 22808-5, 22808-6, отобранных с глубин 3,0-4,0 м и 4,0-5,0 м.

Почво-грунты территории проектирования в интервалах глубин 0,0 - 0,2 м, 0,2 - 1,0 м, 1,0 - 2,0 м, 2,0 - 3,0 м не соответствуют санитарным нормам и гигиеническим нормативам СанПиН 2.1.7.1287-03, СанПиН 2.1.7.2197-07, ГН 2.1.7.2041-06, ГН 2.1.7.2511-09.

Почво-грунты территории проектирования в интервалах глубин 3,0 - 4,0 м, 4,0 - 5,0 м соответствуют санитарным нормам и гигиеническим нормативам СанПиН 2.1.7.1287-03, СанПиН 2.1.7.2197-07, ГН 2.1.7.2041-06, ГН 2.1.7.2511-09.

Микробиологический и паразитологический анализ проб почвы

Превышений по микробиологическим и паразитологическим показателям в исследованных пробах не выявлено. По степени эпидемической опасности исследованные пробы почвы отнесены к категории «чистая» в соответствии СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы».

Токсикологические исследования почв

В результате токсикологических исследований объединённой пробы почвогрунта, острой токсичностью не обладает, в соответствии с приказом Минприроды России от 04.12.2014 № 536 почвогрунт следует отнести к V классу опасности – практически неопасный.

Радиологические исследования

Поиск и выявления радиационных аномалий

Показания поискового прибора: диапазон от 13 до 20 мкР·ч-1. Поверхностных радиационных аномалий на территории не обнаружено.

Мощность дозы гамма-излучения на территории

Количество точек измерений – 10.

Минимальное значение мощности дозы гамма-излучения – $0,11 \pm 0,007$ мкЗв/ч.

Максимальное значение мощности дозы гамма-излучения – $18 \pm 0,008$ мкЗв/ч.

Плотность потока радона с поверхности почвы

Количество точек измерений – 10.

Максимальное значение ППР = $42 \text{ мБк} \cdot \text{м}^{-2} \cdot \text{с}^{-1}$

Минимальное значение ППР = $26 \text{ мБк} \cdot \text{м}^{-2} \cdot \text{с}^{-1}$

Количество точек измерений, в которых значение ППР с учетом погрешности $R + \Delta R$ превышает уровень $80 \text{ мБк} \cdot \text{м}^{-2} \cdot \text{с}^{-1}$ – нет.

Результаты исследований по всем показателям соответствуют нормативным значениям, регламентированным 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)», СанПиН 2.6.1.2800-10 «Гигиенические требования по ограничению облучения населения, за счет природных источников ионизирующего излучения».

Радиационных аномалий и техногенных радиоактивных загрязнений не обнаружено.

Использование территории для указанной цели можно осуществляться без ограничений по радиационному фактору.

Исследование атмосферного воздуха

На основании данных ФГБУ «Северо-Западное УГМС» (Справка о фоновых концентрациях № 12-19/2-25/552 от 14.05.2018) превышений ПДК м.р./ОБУВ, установленных для атмосферного воздуха населенных мест, не выявлено.

Измерение шума и инфразвука

Источником шума является движение автотранспорта по Нейшлотскому переулку и внутридворовым проездам. Характер шума - широкополосный, непостоянный.

Измеренные уровни звука эквивалентного 54,3 и 51,5 дБА, максимальный уровень звука составит 61,0 и 58,3 дБА в дневной период.

Измеренные уровни звука эквивалентного 44,3 и 40,7 дБА, максимальный уровень звука составит 59,6 и 54,0 дБА в ночной период.

Измеренные эквивалентные и максимальные уровни звука не превышают допустимые уровни, установленные требованиями СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки» для дневного и ночного времени суток.

Измерение инфразвука

Измерение инфразвука на обследуемом участке было проведено в двух точках. Измеренные уровни инфразвука соответствуют допустимым уровням, установленным требованиями СН 2.2.4/2.1.8.583-96 «Инфразвук на рабочих местах, в жилых и общественных помещениях жилой застройки».

Измерение вибрации

Источником вибрации является движение автотранспорта по Нейшлотскому переулку и внутридворовым проездам. Измерения проведены на бетонном основании.

Измеренные эквивалентные скорректированные уровни виброускорения не превышают предельно-допустимые значения, установленные действующими нормативными документами: СН 2.2.4/2.1.8.566-96 «Производственная вибрация, вибрация в помещениях жилых и общественных зданий».

Измерение ЭМИ

Источником ЭМИ промышленной частоты 50 Гц являются воздушные линии электропередач (осветительные). Источники ЭМП радиочастотного диапазона визуально на участке изысканий не наблюдаются.

Измеренные уровни ЭМИ промышленной частоты ниже предельно допустимых уровней, регламентированных ГН 2.1.8/2.2.4.2262-07 «Предельно допустимые уровни магнитных полей частотой 50 Гц в помещениях жилых и общественных зданий и на селитебных территориях»; СанПиН 2971-84 «Санитарные нормы и правила защиты населения от воздействия электрического поля, создаваемого воздушными линиями электропередачи переменного тока промышленной частоты».

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

Проектная организация – Общество с ограниченной ответственностью «Вертикаль. Проектирование».

ИНН 7814621634.

КПП 780201001.

ОГРН 1147847304549.

Место нахождения: 194044, Санкт-Петербург, Большой Сампсониевский пр., д. 32, литер а, пом. 6-н, офис 2с337..

Адрес: 194044, Санкт-Петербург, Большой Сампсониевский пр., д. 32, литер а, пом. 6-н, офис 2с337..

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

Экономически эффективная проектная документация повторного использования при подготовке данной проектной документации не использовалась.

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

Техническое задание на проектирование объекта «Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями и встроено-пристроенной подземной автостоянкой», по адресу: г. Санкт-Петербург, Нейшлотский переулок, дом 3, лит. А. Кадастровый номер земельного участка: 78:36:0005009:11, утверждено генеральным директором ООО «Специализированный застройщик Наследие».

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

– Градостроительный план земельного участка RU7810100035213 с кадастровым номером земельного участка 78:36:0005009:11, площадью 2471 +/-17 кв. м,

подготовленный Комитетом по градостроительству и архитектуре СПб, выданный Исх. №01-26-3-18/21 от 11.01.2021.;

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

- Технические условия ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга» № Исх-11016/48 от 07.10.2020 подключение объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения водоснабжения и водоотведения. Срок действия 3 года.
- Письмо ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга» № Исх-11015/48 от 07.10.2020 о соблюдении охранных зон сетей (выноса сетей) при размещении объекта.
- Технические условия ГУП «ТЭК СПб» №40-14/48631 3894 от 12.10.2020 на подключения объекта капитального строительства к системе теплоснабжения. Срок действия 5 лет.
- Технические условия для присоединения к электрическим сетям Приложение к Договору №ОД-СПб-523931-20/541721-Э-20 от 09.12.20. Срок действия по сроку действия договора на присоединение.
- Технические условия ООО «ОБИТ» №727ИВ от 25.08.2020 г. на присоединение к сетям связи и автоматизированной системе центрального оповещения (РАСЦО) . Срок действия 1 год.
- Технические условия на присоединение к региональной автоматизированной системе централизованного оповещения (РАСЦО) населения Санкт-Петербурга №247/18 от 24.04.2018. Срок действия 3 года.

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

Кадастровый номер участка 78:36:0005009:11.

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

Застройщик – Общество с ограниченной ответственностью «Специализированный Застройщик Наследие».

ИНН 7802881236.

КПП 780201001.

ОГРН 1207800096701.

Место нахождения: 194044, Санкт-Петербург, улица Выборгская, 5, литер А, помещение 34-Н, офис 2.

Адрес: 194044, Санкт-Петербург, улица Выборгская, 5, литер А, помещение 34-Н, офис 2.

Технический заказчик – Общество с ограниченной ответственностью «Вертикаль».

ИНН 7810855374.

КПП 780201001.

ОГРН 1127847045138.

Место нахождения: 194044, город Санкт-Петербург, Выборгская улица, дом 5 литер а, помещение 23-н

Адрес: 194044, город Санкт-Петербург, Выборгская улица, дом 5 литер а, помещение 23-н

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 и сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших отчетную документацию о выполнении инженерных изысканий

Выполнены инженерно-геодезические, инженерно-геологические, инженерно-экологические изыскания.

Дата подготовки отчетной документации по результатам инженерных изысканий

Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий для проектирования и строительства объекта: «Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями и встроено-пристроенной подземной автостоянкой», по адресу: г. Санкт-Петербург, Нейшлотский переулок, 3, лит. А. Кадастровый номер земельного участка: 78:36:0005009:11. Шифр 0012-НЕЗ-20-ИРД3 (ООО «НПП «БЕНТА», Санкт-Петербург, 2020 г.);

Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям для проектирования и строительства объекта: «Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями и встроено-пристроенной подземной автостоянкой», по адресу: г. Санкт-Петербург, Нейшлотский переулок, 3, лит. А. Кадастровый номер земельного участка: 78:36:0005009:11. Шифр 0012-НЕЗ-20-ИРД2. (ООО «ГЕОЗОНД», Санкт-Петербург, 2020 г.);

Технический отчет по инженерно-экологическим изысканиям для проектирования и строительства объекта: «Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями и встроено-пристроенной подземной автостоянкой», по адресу: г. Санкт-Петербург, Нейшлотский переулок, 3, лит. А. Кадастровый номер земельного участка: 78:36:0005009:11. Шифр 0012-НЕЗ-20-ИРД4. (ОА «НИИ Экологического и Генерального проектирования», Санкт-Петербург, 2020 г.).

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

Инженерно–геодезические – Общество с ограниченной ответственностью "Научно-производственное предприятие "БЕНТА" ИНН 7825663481.

КПП 783801001.

ОГРН 1027809257300.

Адрес: 190000, город Санкт-Петербург, улица Якубовича, дом 22 литер а, пом. 3н.

Место нахождения: 190000, город Санкт-Петербург, улица Якубовича, дом 22 литер а, пом. 3н.

Инженерно-геологические – Общество с ограниченной ответственностью «ГЕОЗОНД».

ИНН 7814140458.

КПП 781401001.

ОГРН 1037832029971.

Адрес: 197341, город Санкт-Петербург, Афонская ул., дом 2

Место нахождения: 197341, город Санкт-Петербург, Афонская ул., дом 2.

Инженерно-экологические изыскания – Акционерное общество «НИИ Экологического и Генерального проектирования»

ИНН 7810066242.

КПП 783901001.

ОГРН 5067847112636.

Адрес: 198095, город Санкт-Петербург, Митрофаньевское шоссе, дом 2 корпус 1 лит. к, помещение 52 12н

Место нахождения: 198095, город Санкт-Петербург, Митрофаньевское шоссе, дом 2 корпус 1 лит. к, помещение 52 12н

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

Местоположение участка проведения инженерных изысканий: Санкт-Петербург, Выборгский район.

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

Застройщик – Общество с ограниченной ответственностью «Специализированный Застройщик Наследие».

ИНН 7802881236.

КПП 780201001.

ОГРН 1207800096701.

Место нахождения: 194044, Санкт-Петербург, улица Выборгская, 5, литер А, помещение 34-Н, офис 2.

Адрес: 194044, Санкт-Петербург, улица Выборгская, 5, литер А, помещение 34-Н, офис 2.

Технический заказчик – Общество с ограниченной ответственностью «Вертикаль».

ИНН 7810855374.

КПП 780201001.

ОГРН 1127847045138.

Место нахождения: 194044, город Санкт-Петербург, Выборгская улица, дом 5 литер а, помещение 23-н

Адрес: 194044, город Санкт-Петербург, Выборгская улица, дом 5 литер а, помещение 23-н.

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

- Техническое задание на проведение инженерно-геодезических изысканий – согласованное ООО «НПП «БЕНТА» (Приложение № 1 к Договору №7026);
- Техническое задание на выполнение инженерно-геологических изысканий согласованное директором ООО «ГЕОЗОНД» (Приложение №2 к Договору №65-2020);
- Техническое задание на выполнение инженерно-экологических изысканий согласованное АО «НИИ Экологического и Генерального проектирования» (Приложение №1 к Договору №4Н/2020).

3.5. Сведения о программе инженерных изысканий

- Программа на выполнение инженерно-геодезических изысканий согласованная ООО «НПП «БЕНТА» (Приложение № 2 к Договору №7026)
- Программа производства инженерно-геологических изысканий согласованное директором ООО «ГЕОЗОНД» (Приложение №3 к Договору №65-2020);
- Программа инженерно-экологических изысканий согласованное АО «НИИ Экологического и Генерального проектирования» (Приложение №2 к Договору №4Н/2020).

IV. Описание рассмотренной документации (материалов)

4.1. Описание результатов инженерных изысканий

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

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1.2.2	0012-НЕЗ-20 – ИРД2	Часть 2. Исходно-разрешительная документация. Книга 2. Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий.	
1.2.3	0012-НЕЗ-20 – ИРД3	Часть 2. Исходно-разрешительная документация. Книга 3. Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий.	
1.2.4	0012-НЕЗ-20 – ИРД4	Часть 2. Исходно-разрешительная документация. Книга 4. Технический отчет по инженерно-экологическим изысканиям.	

4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

Инженерно-геодезические изыскания

Сведения об инженерно-геодезических изысканиях, выполненных в прежние годы

Участок изысканий расположен в границах двух планшета цифрового инженерно-топографического плана масштаба 1:500 с номенклатурами: 2529-12-02 и 2529-12-06, полученных исполнителем изысканий в установленном порядке в архиве КГА СПб.

Для работы были приняты материалы топографической съемки, выполненные по состоянию на 2018 год. По результатам выполненной исполнителем изысканий топографической съёмки на весь участок проектируемого строительства был составлен новый инженерно-топографического плана масштаба 1:500.

Выполненные инженерно-геодезические изыскания

Крупномасштабная топографическая съёмка участка изысканий выполнена в местной системе координат 1964 года и в Балтийской системе высот 1977 года с применением глобальных навигационных спутниковых систем (ГНСС) – без создания на участке планов-высотного съёмочного геодезического обоснования.

С целью проверки корректности работы спутниковой геодезической аппаратуры и оценки точности результатов спутниковых геодезических измерений исполнителем изысканий до начала производства съёмочных работ, в соответствии с техническими требованиями КГА СПб, были выполнены контрольные измерения на пунктах геодезической сети сгущения (полигонометрии 4 класса и 1 разряда) – 2360 и 17284 и 17484, а также два нивелирных репера 3 класса №4742 и №4742 и выдающийся объект TV 5. По результатам обследования была составлена ведомость обследования геодезических пунктов, использованных при производстве работ.

Съёмочное планово-высотное обоснование развивалось путем проложения теодолитных ходов между пунктами PP17284, PP2360, PP17484, TV5. Точки хода закреплялись на местности знаками временного закрепления, обеспечивающие их сохранность на время проведения работ, металлическими дюбелями, забитыми в асфальтовое покрытие.

Съемка проводилась с точек съёмочного обоснования электронным тахеометром Leica TS06 №1370612 полярным способом с измерением горизонтальных, вертикальных углов и расстояний до пикетов. При этом регистрация результатов измерений и кодов

производилась в памяти прибора. Геодезическое оборудование прошло метрологический контроль и допущено к выполнению работ.

При математической обработке измерений был произведен экспорт данных из тахеометра в файл (формат .sdr) и выполнен контроль методики измерений и соблюдения допусков при развитии съемочного обоснования и топографической съемки. Уравнивание съемочного обоснования выполнено методом наименьших квадратов с использованием программы CREDO_DAT 3.1 – системы камеральной обработки инженерно-геодезических работ с вычислением координат и высот всех точек объекта.

Одновременно со съёмкой ситуации и рельефа на участке изысканий выполнялась съемка подземных коммуникаций – координирование планового положения трасс подземных коммуникаций и их выходов на поверхность, обследование и нивелирование колодцев подземных сооружений, определение характеристик инженерных сетей. Полученные данные отображены на созданном инженерно-топографическом плане и в экспликациях колодцев подземных коммуникаций.

При камеральной обработке составлен сводный план масштаба 1:500 в электронном виде с сечением рельефа горизонталями через 0,5 метра (с нанесением подземных инженерных коммуникаций). Построение цифрового топографического плана выполнено в программном комплексе Bentley MicroStation v. 8.05 с последующим конвертированием данных из формата DGN в формат DWG.

По материалам полевых топографо-геодезических работ создан инженерно-топографический план участка изысканий масштаба 1:500 в границах двух стандартных планшетов с номенклатурой: 2529-12-02 и 2529-12-06. План составлен в цифровом векторном формате *.dwg с использованием кодификатора условных знаков ГРИИ, принятого в г. Санкт-Петербурге для электронных планов масштаба 1:500, и отпечатан на малодеформирующейся (лавсановой) основе. Содержание инженерно-топографического плана соответствует требованиям нормативно-технической документации.

Инженерно-геологические изыскания

Инженерно-геологические изыскания на участке проектирования объекта выполнены ООО «ГЕОЗОНД».

Ранее в 2018 и 2008 годах ООО «ГЕОСТАТИКА» выполнялись инженерно-геологические изыскания на данной площадке под архивным номером № 1/ИГ-46-2018 по Уведомлению Геолого-геодезического отдела Комитета по градостроительству и архитектуре г. Санкт-Петербурга № 1457-18 от 30.03.2018 г. и под архивным номером № 46/ИГ-126-2008 по Уведомлению Геолого-геодезического отдела Комитета по градостроительству и архитектуре г. Санкт-Петербурга № 3606-08 от 10.09.2008 г. Выполненный объём изысканий является актуализирующей и дополняющей работой к выполненным ранее изысканиям на рассматриваемой площадке.

В рамках актуализации в сентябре 2020 года было выполнено бурение 1 скважин глубиной до 40,00 м установкой УРБ-2М. Общий объем бурения составил 40,00 п.м.

В процессе дополнительного бурения отобрано 23 образца из них 19 образцов ненарушенной структуры для определения физико-механических свойств грунтов (всего в составе отчета обработано 188 образцов, из них 132 образцов ненарушенной структуры); дополнительно отобраны 3 пробы грунта до глубины 5,5 м для определения их коррозионной агрессивности по отношению к углеродистой и низколегированной стали (всего в составе отчета обработаны 25 проб грунта до глубины 31,5 м); дополнительно отобраны 3 пробы грунта до глубины 35,0 м для определения коррозионной агрессивности

грунтов к бетону марки W4, свинцу и алюминию - анализ водных вытяжек (всего в составе отчета обработана 21 проба грунта до глубины 35,0 м); дополнительно отобрана 1 проба воды для определения химического состава и их агрессивности к бетону марки W4, W6, W8, к свинцу и алюминию (всего в составе отчета обработано 7 проб воды).

Было выполнено статическое зондирование установкой тяжелого типа в 1 точке глубиной от 32,70 м, общим объемом 32,70 п.м.

Испытания выполнены в лаборатории ООО «ГЕОСТАТИКА» (Свидетельство об аттестации испытательной лаборатории №ИЛ-ЛРИ-00068-УО-05 до 22 февраля 2022 г.)

Всего в составе Технического отчета содержатся 12 скважин глубиной от 8,0 до 40,0 м - 363,0 пог.м бурения, в том числе, новое бурение: 1 скважина глубиной до 40,0 м – итого обработано 40,0 пог.м нового бурения, а также имеются данные по архивному бурению:

- ООО «ГЕОСТАТИКА» (2008 г. и 2018 г.) – 8 скважин глубиной от 30,0 до 40,0 м – всего 277,0 пог.м;
- Фундаментпроект (1973 г.) – 1 скважина глубиной 28,0 м – всего 28,0 пог.м (не использовались при построении инженерно-геологических разрезов);
- ООО «Трест ГРИИ» (1951 г.) – 2 скважины глубиной 8,0 и 10,0 м – всего 18,0 пог.м (не использовались при построении инженерно-геологических разрезов).

Итого для построения инженерно-геологических разрезов обработано 9 скважин глубиной от 30,0 до 40,0 м - 212,0 пог.м из материалов бурения прошлых лет.

Также в состав обрабатываемых архивных данных включено 11 точек статического зондирования ООО «ГЕОСТАТИКА» 2008 г. и 2018 г. (Технический отчет №46/ИГ-126-2008 по Уведомлению Геолого-геодезического отдела Комитета по градостроительству и архитектуре г. Санкт-Петербурга № 3606-08 от 10.09.2008 г. и Технический отчет №1/ИГ-46-2018 по Уведомлению Геолого-геодезического отдела Комитета по градостроительству и архитектуре г. Санкт-Петербурга № 1457-18 от 30.03.2018 г.), глубиной от 30,2 до 33,9 м.

Общий объем обработанного архивного статического зондирования составил 350,7 пог. м.

В процессе камеральных инженерно-геологических работ проводилась обработка результатов полевых и лабораторных работ, а также составление технического отчета об инженерно-геологических изысканиях, в состав которого входят текстовые и графические документы в соответствии с разделом 6.7 СП 47.13330.2012.

Инженерно-экологические изыскания

Для оценки современного состояния и прогноза возможных изменений окружающей среды под влиянием антропогенной нагрузки на участке площадью 2471 м², глубина освоения до 5 м выполнены следующие исследования:

- маршрутные наблюдения на участке изысканий;
- отбор проб почвогрунта на химические, микробиологические, паразитологические, токсикологические показатели;
- радиологические исследования;
- исследование атмосферного воздуха;
- измерение уровней шума;
- измерение электромагнитных излучений;
- измерение уровней вибрации;
- измерение инфразвука.

Выполнены камеральные работы, включающие обработку результатов маршрутного обследования территории, лабораторных данных, а также подготовку картографического материала. Составлен технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий.

Исследование атмосферного воздуха

Для определения степени загрязненности атмосферного воздуха на участке получена справка о фоновых концентрациях загрязняющих веществ, выданная письмом ФГБУ «Северо-Западное УГМС» № 12-19/2-25/552 от 14.05.2018.

Радиологические исследования

Проведено радиационное обследование территории, в том числе:

- поисковая гамма-съемка территории участка проведена по маршрутным профилям в масштабе 1:250;
- измерения мощности эквивалентной дозы гамма-излучения в количестве 10 точек;
- измерение плотности потока радона с поверхности почвы в количестве 10 точек.

Гамма-съемка территории проведена, по возможности, по маршрутным профилям в масштабе 1:250 с последующим проходом по территории в режиме свободного поиска.

Измерения мощности дозы гамма-излучения проводились в контрольных точках, которые были равномерно распределены по территории участка. В число контрольных точек также были включены точки с максимальными показаниями поискового радиометра.

Использованная для измерений аппаратура по техническим параметрам соответствует виду и характеру ионизирующего излучения. Исследования выполнены в объеме, предусмотренном МУ 2.6.1.2398-08.

Комплексное экологическое обследование почв

Для оценки степени загрязнения почв на участке инженерно-экологических изысканий был проведен отбор проб почвы на участке:

- Отбор проб произведен из скважины из интервалов с глубин 0,0-0,2 м; 0,2-1,0 м; 1,0-2,0 м; 2,0-3,0 м; 3,0-4,0 м; 4,0-5,0 м на определение содержания:
 - химических показателей (6 проб): тяжелых металлов (Cu, Zn, Pb, Cd, Ni, Hg, As), органических загрязнителей (бенз(а)пирен, нефтепродукты);
 - токсикологических показателей (1 объединенная проба): методом биотестирования с использованием в качестве тест-объектов *Daphnia magna* Stratus, водоросли *Chlorella vulgaris* beijer и культуры сперматозоидов быка.
- Отбор проб с глубины 0,0-0,05 м и 0,05-0,2 м произведен на определение содержания бактериологических показателей (1 проба): индекс БГКП, индекс энтерококков, патогенные кишечные бактерии, в т.ч. сальмонеллы;
- Отбор проб с глубины 0,0-0,05 м и 0,05-0,1 м произведен на определение содержания паразитологических показателей (1 проба): яйца и личинки геогельминтов, цисты патогенных кишечных простейших, личинки и куколки синантропных мух.

Оценка физических факторов

Шум

Характер шума – непостоянный колеблющийся во времени, широкополосный. Источник шума – движение автотранспорта. Измерение шума выполнено в двух точках в дневное и ночное время суток. Измерения и оценка результатов измерений уровней шума проведены в соответствии с нормативными документами: СН 2.2.4/2.1.8.562-96, МУК 4.3.2194-07.

Инфразвук

Источником инфразвука при проведении измерений являлись движение автотранспорта по близлежащим дорогам и проездам, акустический фон. Характер инфразвука - постоянный, широкополосный. Измерение инфразвука на обследуемом участке было проведено в дневное время суток в двух. Измерения и оценка результатов измерений уровней инфразвука проведены в соответствии с нормативными документами: СН 2.2.4/2.1.8-583-96.

Вибрация

Основной измеряемой величиной являлся уровень общей вибрации. Характер вибрации - общая, непостоянная.

Измерения вибрации было проведено в дневное время суток в одной точке на бетонном основании.

Измерения и оценка результатов измерений уровней вибрации проведены в соответствии с нормативными документами: СН 2.2.4/2.1.8.566-96.

ЭМИ

Измерения параметров электромагнитного поля промышленной частоты выполнены в одной точке. Источники электромагнитных полей визуально не определяются.

Измерения и оценка результатов измерений параметров электромагнитных полей проведены в соответствии с нормативными документами: СанПиН 2971-84, ГН 2.1.8/2.2.4.2262-07.

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

Инженерно-геодезические изыскания

- отчет дополнен зарегистрированным уведомлением ГГО КГА.
- отчет дополнен программой работ.

Инженерно-геологические изыскания

- определена категория сложности инженерно-геологических условий - II;
- отчет дополнен главой «Специфические грунты»;
- на карте фактического материала показаны контуры проектируемых объектов;
- на инженерно-геологических разрезах показаны контуры проектируемого здания и его подземной части.
- отчет дополнен зарегистрированным уведомлением ГГО КГА.
- отчет дополнен программой работ.

Инженерно-экологические изыскания

- программа инженерно-экологических изысканий дополнена обоснованием предполагаемых границ зоны воздействия, разделами: «особые условия», «требования по охране труда и технике безопасности при проведении работ»;
- раздел программы инженерно-экологических изысканий «сведения об объектах культурного наследия» приведен в соответствие с актуальными сведениями;
- отчет дополнен сведениями об отсутствии санитарно-защитных зон;
- отчет дополнен результатами изучения гидрогеологических условий территории;
- в отчете указана полная дата разработки технического отчета (дата, месяц, год);
- отчет дополнен сведениями об отсутствии на участке изысканий особо охраняемых природных территорий федерального и местного значения, а также зон их охраны;

сведения о ближайших водно-болотных угодьях и ключевых орнитологических территориях;

– отчет дополнен сведениями об отсутствии на участке изысканий скотомогильников, биотермических ям, санитарно-защитных зон и других мест захоронения трупов животных.

4.2. Описание технической части проектной документации

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

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1.1	0012-НЕЗ-20 – ПЗ	Часть 1. Пояснительная записка	
1.2.1	0012-НЕЗ-20 – ИРД1	Часть 2. Исходно-разрешительная документация. Книга 1.	
1.2.6	0012-НЕЗ-20 – ИРД6	Часть 2. Исходно-разрешительная документация. Книга 6. Технические отчеты по результатам обследования технического состояния зданий окружающей застройки.	
1.2.5	0012-НЕЗ-20 – ИРД5	Часть 2. Исходно-разрешительная документация. Книга 5. Акт государственной историко-культурной экспертизы раздела документации, обосновывающий меры по обеспечению сохранности выявленного объекта культурного наследия, «Участок исторического культурного слоя города Санкт-Петербурга XVIII-XIX вв. с сохранившимися историческими захоронениями» при производстве земляных, строительных и иных работ в рамках реализации проектного решения по титулу «Жилой дом со встроенными помещениями и встроенно-пристроенной подземной гаражом-стоянкой по адресу: г. Санкт-Петербург, Выборгский район, Нейшлотский пер., д.3, лит. А»	
1.2.6	0012-НЕЗ-20 – ИРД6	Часть 2. Исходно-разрешительная документация. Книга 6. Технические отчеты по результатам обследования технического состояния зданий окружающей застройки.	
2	0012-НЕЗ-20 – ПЗУ	Схема планировочной организации земельного участка	
3.1	0012-НЕЗ-20 – АР1	Часть 1. Архитектурные решения	
3.2	0012-НЕЗ-20 – АР2	Часть 2. Расчеты КЕО и инсоляции	
3.3	0012-НЕЗ-20 – АСА	Часть 3. Архитектурно-строительная акустика	
4.1	0012-НЕЗ-20 – КР1	Часть 1. Объемно-планировочные решения	
4.2	0012-НЕЗ-20 – КР2	Часть 2. Конструктивные решения	
4.3	0012-НЕЗ-20 – КР3	Часть 3. Конструктивные расчеты	

5.1	0012-HE3-20 – ИОС1	Подраздел 1. Система электроснабжения	
5.2.1	0012-HE3-20 – ИОС2.1	Подраздел 2. Система водоснабжения. Часть 1. Наружные сети	
5.2.2	0012-HE3-20 – ИОС2.2	Подраздел 2. Система водоснабжения. Часть 2. Внутренние сети	
5.3.1	0012-HE3-20 – ИОС3.1	Подраздел 3. Система водоотведения. Часть 1. Наружные сети	
5.3.2	0012-HE3-20 – ИОС3.2	Подраздел 3. Система водоотведения. Часть 2. Внутренние сети	
5.4.1	0012-HE3-20 – ИОС4.1	Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирования воздуха, тепловые сети. Часть 1. Система отопления.	
5.4.2	0012-HE3-20 – ИОС4.2	Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирования воздуха, тепловые сети. Часть 2. Система вентиляции.	
5.4.3	0012-HE3-20 – ИОС4.3	Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирования воздуха, тепловые сети. Часть 3. Индивидуальные тепловые пункты	
5.4.4	0012-HE3-20 – ИОС4.4	Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирования воздуха, тепловые сети. Часть 4. Тепловые сети	
5.5.1	0012-HE3-20 – ИОС5.1	Подраздел 5. Сети связи. Часть 1. Телефонизация, телевидение, проводное радиовещание и оповещение РАСЦО, диспетчеризация.	
5.5.2	0012-HE3-20 – ИОС5.2	Подраздел 5. Сети связи. Часть 2. Система контроля доступа.	
5.7.1	0012-HE3-20 – ИОС7.1	Подраздел 7. Технологические решения. Часть 1. Встроенно-пристроенные помещения.	
5.7.2	0012-HE3-20 – ИОС7.2	Подраздел 7. Технологические решения. Часть 2. Встроено-пристроенная подземная автостоянка.	
6	0012-HE3-20 – ПОС	Раздел 6. Проект организации строительства	
8.1	0012-HE3-20 – ООС1	Часть 1. Охрана окружающей среды на период строительства.	
8.2	0012-HE3-20 – ООС2	Часть 2. Охрана окружающей среды на период эксплуатации.	
9.1	0012-HE3-20 – ПБ1	Часть 1. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.	
9.2	0012-HE3-20 – ПБ2	Часть 2. Автоматическая система противопожарной защиты (АППЗ). Автоматическая установка пожарной сигнализации (АУПС). Система оповещения людей о пожаре (СОУЭ).	
9.3	0012-HE3-20 – ПБ3	Часть 3. Система совмещенной автоматической установки водяного пожаротушения и внутреннего противопожарного водопровода (АУВПТ).	
10.1	0012-HE3-20 – ОДИ	Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.	
10.2	0012-HE3-20 –	Раздел 10(1). Требования к безопасной	

	ТБЭ	эксплуатации объекта капитального строительства.	
11	0012-НЕЗ-20 – ЭЭ	Раздел 11(1). Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов.	
12.1	156/07/2020-ОСОКН	Мероприятия по обеспечению сохранности объектов археологического наследия.	
12.2	0012-НЕЗ-20 – РР	Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту объекта капитального строительства, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого объекта, сведения об объеме и составе работ.	
12.3	0012-НЕЗ-20 – ГТО	Геотехническое обоснование.	

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

Схема планировочной организации земельного участка

Раздел «Схема планировочной организации земельного участка» разработан в соответствии с Градостроительным планом земельного участка RU7810100035213 от 2020 г., выданный Комитетом по градостроительству и архитектуре Санкт-Петербурга Исх. №01-26-3-18/21 от 11.01.21.

Участок строительства общей площадью 2471 кв.м расположен по адресу: г. Санкт - Петербург, Нейшлотский переулок, дом 3, литера А, кадастровый номер земельного участка №78:36:0005009:11

Земельный участок ограничен:

- с севера – красными линиями Нейшлотского переулка;
- с запада и юга – существующими земельными участками;
- с востока – внутриквартальным проездом.

Категория земель – земли населенных пунктов.

Окружающая застройка состоит в основном из жилых зданий различного времени постройки: на смежном земельном участке по адресу: Нейшлотский пер., 1 расположен пятиэтажный жилой дом 1957 года постройки, на другой стороне переулка расположен трехэтажный жилой дом 1889 года постройки и здание школы 1937 года постройки.

Земельный участок не застроен.

К земельному участку подведены инженерные сети, имеющие охранные зоны, являющиеся сетями, использование которых предусмотрено для подключения будущего объекта капитального строительства.

В соответствии с приложением № 2 к постановлению Правительства Санкт-Петербурга «О Правилах землепользования и застройки Санкт-Петербурга» от 23.07.2019 № 464 территориальной зоне ТЗЖДЗ «Многофункциональная зона среднеэтажных и многоэтажных жилых домов, объектов общественно-деловой застройки, расположенных на территории исторически сложившихся районов Санкт-Петербурга».

Согласно Закону Санкт-Петербурга №820-7 «О границах объединенных зон охраны объектов культурного наследия, расположенных на территории Санкт-Петербурга, режимах использования земель и требованиях к градостроительным регламентам в ООО «ВЭБ», рег. № 040-20-8

границах указанных зон» участок проектирования располагается в Единая зона регулирования застройки и хозяйственной деятельности ОЗРЗ-2(36).

На территории земельного участка действуют следующие ограничения использования территории, установленные регламентами:

- единой зоны регулирования застройки и хозяйственной деятельности в исторически сложившихся центральных районах Санкт–Петербурга ОЗРЗ–2 (36);
- зоны с особыми условиями использования территории, установленными в области использования воздушного пространства в пределах приаэродромной территории Санкт–Петербургского авиационного узла;
- охранной зоны сетей связи и сооружений связи;
- охранной зоны канализационных сетей;
- охранной зоны водопроводных сетей
- зоны существующего выявленного объекта культурного наследия «Участок исторического культурного слоя Санкт-Петербурга XVIII-XIX вв. с сохранившимися историческими захоронениями».

Требования Градостроительных регламентов:

Функциональный вид использования земельного участка – основной вид разрешенного использования код 2.6 - многоэтажная жилая застройка, код 4.1 – деловое управление (приложения № 8 к постановлению Правительства Санкт-Петербурга «О Правилах землепользования и застройки Санкт-Петербурга» от 23.07.2019 № 464, таблица 4)

Зоны с особыми условиями использования территории, установленными в области использования воздушного пространства в пределах приаэродромной территории Санкт–Петербургского авиационного узла

Возможность размещения объекта подтверждена:

- Письмо Федерального агентства воздушного транспорта (Росавиация) №Исх.-ГУ/СТР-879/СЗМТУ от 06.10.2020. о согласовании строительства объекта.
- Письмо ООО «СЗ ЦАИ» №3721-Э от 24.08.2020 Заключение по оценке положения объекта, относительно значимых элементов структуры воздушного пространства.
- Письмо ООО «ВОЗДУШНЫЕ ВОРОТА СЕВЕРНОЙ СТОЛИЦЫ» №37.00.00.00-09/377/ от 14.09.2020 о возможности строительства объекта.
- Письмо ФГУП «Госкорпорация по ОрВД» №1-5/1957 от 30.09.2020 о влиянии на параметры РТС согласовании размещения объекта.
- Письмо Войсковой части №309436 МО РФ №12/425 от 19.09.20 заключение о влиянии на параметры воздушного пространства.

Охранные зоны существующих инженерных сетей и сооружений;

Проектными решениями предусматривается вынос и демонтаж инженерных сетей и сооружений из-под пятна застройки с ликвидацией соответствующих охранных зон:

- вынос и демонтаж сетей водоснабжения и канализации в соответствии с Письмо ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга» № Исх-11015/48 от 07.10.2020.
- размещения объекта согласовано Письмо ГУП «Водоканал Санкт-Петербург» №Исх-12854/48 от 10.11.20.

Зона строительного риска существующего выявленного объекта культурного наследия «Участок исторического культурного слоя Санкт-Петербурга XVIII-XIX вв. с сохранившимися историческими захоронениями».

В границах земельного участка в соответствии с Распоряжением Комитета по ООО «ВЭБ», рег. № 040-20-8

государственному контролю, использованию и охране памятников истории и культуры (КГИОП) №250-р от 20.06.2018 и №105-р от 20.03.2020 «О внесении изменений в распоряжение КГИОП от 20.06.2018 №250-р» размещается выявленный объект культурного наследия «Участок исторического культурного слоя Санкт-Петербурга XVIII-XIX вв. с сохранившимися историческими захоронениями».

Возможность строительства объекта в соответствии с разработанной проектной документацией подтверждено Актом по результатам государственной историко-культурной экспертизы документации, обосновывающей меры по обеспечению сохранности выявленного объекта культурного наследия «Участок исторического культурного слоя Санкт-Петербурга XVIII-XIX вв. с сохранившимися историческими захоронениями» по адресу: Нейшлотский пер, дом 3, лит. А и согласованным Письмом (КГИОП) №01-26-1950/20-0-1 от 13.11.2020

Архитектурно-градостроительный облик в сфере жилищно-гражданского строительства:

Представлено Заключение о согласовании архитектурно-градостроительного облика в сфере жилищного строительства №01-21-5-45183/20 от 23.12.20 г;

Зоны регулирования застройки и хозяйственной деятельности:

В соответствии с заключением КГИОП СПб №01-27-1687/20-0-1 от 13.11.2020 г., проектные решения соответствуют регламентам зоны регулирования застройки и хозяйственной деятельности в исторически сложившихся центральных районах Санкт-Петербурга ОЗРЗ-2 (36)

Согласно Закону Санкт-Петербурга №820-7 от 19.01.2009, земельный участок расположен в границах территории предварительных археологических разведок ЗА 2.

Законом Санкт-Петербурга от 24 декабря 2008 года № 820-7 Для территории предварительных археологических разведок ЗА 2 установлено что работы, связанные с углублением в грунт более 0,5 м (в том числе новое строительство, реконструкция и капитальный ремонт, прокладка и ремонт инженерных (дренажных) коммуникаций и сооружений, предполагающие выемку грунта инженерные изыскания, благоустройство территории) производятся только при условии проведения предварительных археологических разведок, обеспечивающих выявление объектов археологического наследия на территории производства работ.

Проведение предварительных археологических разведок подтверждено Актом государственной историко-культурной экспертизы земельного участка, подлежащего воздействию земляных, строительных, мелиоративных и (или) хозяйственных работ, предусмотренных статьей 25 Лесного кодекса Российской Федерации работ по использованию лесов (за исключением работ, указанных в пунктах 3, 4 и 7 части 1 статьи 25 Лесного кодекса Российской Федерации) и иных работ в случае, если федеральный орган охраны объектов культурного наследия и орган охраны объектов культурного наследия субъекта Российской Федерации не имеют данных об отсутствии на указанных землях объектов археологического наследия, включенных в реестр, и выявленных объектов археологического наследия (земельного участка по адресу: г. Санкт-Петербург, Нейшлотский пер., д. 3, лит. А, кадастровый номер 78:36:0005009:11) выполненной ИИМК РАН в 2018г. в результате чего Распоряжением Комитета по государственному контролю, использованию и охране памятников истории и культуры (КГИОП) №250-р от 20.06.2018 территория земельного участка включена в перечень выявленных объектов культурного наследия выявленного объекта археологического наследия «Участок

исторического культурного слоя города Санкт-Петербурга XVIII-XIX вв. с сохранившимися историческими захоронениями».

На основании выполненного научно-технического отчета «Историко-культурное научное археологическое обследование (раскопки) с целью проведения государственной историко-культурной экспертизы земельного участка, подлежащего воздействию земляных, строительных, мелиоративных и (или) хозяйственных работ, расположенного по адресу: г. Санкт-Петербург, Нейшлотский переулок, дом 3, литера А» выполненного ИИМК РАН, в 2019 г. Распоряжением Комитета по государственному контролю, использованию и охране памятников истории и культуры (КГИОП) №105-р от 20.03.2020 г. основная часть территория земельного участка исключена из состава территории выявленного объекта культурного наследия «Участок исторического культурного слоя города Санкт-Петербурга XVIII-XIX вв. с сохранившимися историческими захоронениями» граница территории объекта ОКН изменены.

Коэффициент использования земельного участка. Общая площадь объекта капитального строительства.

Коэффициент использования земельного участка.

Коэффициент использования территории не устанавливается согласно требованиям п. 2.33.7.2 приложения № 8 к постановлению Правительства Санкт-Петербурга «О Правилах землепользования и застройки Санкт-Петербурга» от 23.07.2019 № 464.

Минимальные отступы зданий, строений, сооружений от границ земельных участков.

Отступы зданий и сооружений от границ земельных участков приняты согласно п. 2.33.7.3 Приложения 8 Постановления Правительства Санкт-Петербурга от №464 от 23.07.2019 "О внесении изменений в постановление Правительства Санкт-Петербурга от 21.06.2016 №524 "О Правилах землепользования и застройки Санкт-Петербурга":

минимальные отступы зданий, строений, сооружений от границ земельных участков:

а) стен зданий, строений, сооружений без окон и иных светопрозрачных конструкций, обеспечивающими соблюдение санитарных требований, дверных и иных проемов – 0 метров;

б) стен зданий, строений, сооружений с окнами, иными светопрозрачными конструкциями, обеспечивающими соблюдение санитарных требований, иными светопрозрачными конструкциями, обеспечивающими соблюдение санитарных требований:

– по границам смежных земельных участков или по границам территорий, на которых земельные участки не образованы, не менее 10 метров.

в) стен зданий, строений и сооружений по границам земельных участков, совпадающим с улицами и проездами и(или) красными линиями указанных улиц и проездов, - 0 метров;

Минимальные отступы от границ земельного участка до проектируемого здания приняты:

– с северной стороны, по границе земельного участка, совпадающей с красными линиями Нейшлотского пер. - 0 м;

– с западной и южной сторон, по границе земельного участка совпадающими с границами смежных земельных участков:

– до торца зданий без проемов и иных светопрозрачных конструкций – 0 метров;

– до стен зданий с окнами и иными светопрозрачными конструкциями – 10 метров;

– с восточной и западной стороны по границам земельного участка совпадающей с территориями, на которых земельные участки не образованы – 10 метров.

Максимальные выступы за красную линию частей зданий.

Выступы за красную линию частей зданий проектом не предусмотрены.

Максимальное количество этажей надземной части зданий, строений, сооружений на земельных участках.

Согласно п. 2.33.7.5 Приложения 8 Постановления Правительства Санкт-Петербурга от №464 от 23.07.2019 "О внесении изменений в постановление Правительства Санкт-Петербурга от 21.06.2016 №524 "О Правилах землепользования и застройки Санкт-Петербурга" максимальное количество этажей надземной части зданий, строений, сооружений на земельных участках не устанавливается.

Максимальная высота зданий, строений, сооружений на территории земельных участков.

Согласно 2.33.7.6. Приложения 8 Постановления Правительства Санкт-Петербурга №464 от 23.07.2019 "О внесении изменений в постановление Правительства Санкт-Петербурга от 21.06.2016 №524 "О Правилах землепользования и застройки Санкт-Петербурга" максимальная высота зданий на территории земельных участков устанавливается в соответствии со схемой приложения 2. Согласно приложения 2 к Закону Санкт-Петербурга от 19.01.2009 №820-7 «О границах объединенных зон охраны объектов культурного наследия, расположенных на территории Санкт-Петербурга, режимах использования земель и требованиях к градостроительным регламентам в границах указанных зон» (в редакции Закона Санкт-Петербурга от 07.07.2016 № 437-83) максимальная высота зданий на земельном участке составляет:

- 28 метров - высота уличного фронта до карниза;
- 33 метра - высота уличного фронта до конька крыши (ограничивается углом наклона кровли не более 60 градусов);
- 33 метра – высота внутриквартальной застройки.

Согласно представленной проектной документации, высота уличного фронта здания до карниза (наивысшей точкой вертикальной плоскости фасада) не превышает 28 метров, высота уличного фронта до наивысшей точки здания (ограниченная углом наклона условной линии кровли не более 60 градусов) не превышает 33,0 метров.

Максимальная общая площадь объектов капитального строительства нежилого назначения на земельных участках.

Согласно п. 2.33.7.7 Приложения 8 Постановления Правительства Санкт-Петербурга от №464 от 23.07.2019 "О внесении изменений в постановление Правительства Санкт-Петербурга от 21.06.2016 №524 "О Правилах землепользования и застройки Санкт-Петербурга" максимальная общая площадь объектов капитального строительства нежилого назначения на земельных участках не устанавливается.

Максимальный класс опасности объектов капитального строительства, размещаемых на земельных участках.

Согласно п. 2.33.7.8 Приложения 8 Постановления Правительства Санкт-Петербурга от №464 от 23.07.2019 "О внесении изменений в постановление Правительства Санкт-Петербурга от 21.06.2016 №524 "О Правилах землепользования и застройки Санкт-Петербурга" максимальный класс опасности объектов капитального строительства,

размещаемых на земельных участках - V.

Минимальная площадь озеленения.

Минимальная доля озелененной территории многоквартирного дома со встроенными помещениями и подземной автостоянкой составляет не менее 20% земельного участка согласно п. 1.9.1-1.9.6, таб. 1.2 Приложения 8 Постановления Правительства Санкт-Петербурга от №464 от 23.07.2019 "О внесении изменений в постановление Правительства Санкт-Петербурга от 21.06.2016 №524 "О Правилах землепользования и застройки Санкт-Петербурга".

Расчётная площадь озеленённой территории составляет не менее 494,2 кв.м.

При этом не менее 30% от расчетного озеленения должно быть расположено на незастроенной территории, что составляет не менее 148,3 кв.м озеленения и не более 70% от расчетного озеленения должно быть расположено на застроенной территории, что составляет не более 345,9 кв.м всего, в т.ч:

- озеленение на застроенной территории, при толщине грунтового слоя менее 1,5 м должно составлять не более 20% от требуемой площади озеленения, что составляет -98,8 кв.м;
- озеленение на застроенной территории, при толщине грунтового слоя более 1,5 м должно быть не менее 50% от требуемой площади озеленения, что составляет не менее 247,1 кв.м из 70% максимально разрешенной площади озеленения, расположенной на застроенной территории.

Проектом предусмотрено озеленение территории общей площадью – 699 кв.м, из которых - 410 кв.м озеленения размещено на незастроенной территории, что составляет более 30% от минимального количества озеленения и соответствует требованиям, на застроенной территории расположено 289 кв.м.

На застроенной территории расположено 289 кв.м озеленения, из которых 84,2 кв.м – расчетная часть озеленения при толщине грунтового слоя менее 1.5м, что менее 70% требуемого озеленения на застроенной территории и менее 20% требуемого озеленения на застроенной территории с толщиной грунтового слоя менее 1,5 м, 204,8 кв.м – дополнительное озеленение земельного участка, что соответствует требованиям.

Минимальное количество мест для стоянки (размещения) индивидуального автотранспорта в границах земельного участка.

Согласно п. 1.10.1-1.10.9, таблица 2.2 Приложения 8 Постановления Правительства Санкт-Петербурга от №464 от 23.07.2019 "О внесении изменений в постановление Правительства Санкт-Петербурга от 21.06.2016 №524 "О Правилах землепользования и застройки Санкт-Петербурга"

- требуется количество мест для стоянки индивидуального автотранспорта в границах земельного участка для вида использования 2.6 - 1 место на 120 кв.м. площади квартир;
- для вида использования 4.1 – 1 место на 70 кв.м общей площади.

Итого для проектируемого жилого дома со встроенными помещениями требуется предусмотреть размещение 50 м/м. Необходимое количество м/мест размещено в границах земельного участка, где:

- 45 м/м расположены в подземной автостоянке с возможностью парковки 4 м/м для электромобилей, в соответствии с п.1.10.9 приложения 8 из расчёта 1м/м на 1600 м² общей площади квартир, что составляет – 4 места.

6 м/м для МГН, что составляет не менее 12.5% от общего числа машино-мест, размещены на открытой гостевой автостоянке в границах земельного участка, в т. ч. из

них 3 м/м для инвалида на кресле-коляске. Общее кол-во м/м для МГН составляет не менее 10% от общего расчетного числа м/м, м/м для инвалида на кресло-коляске не менее 30% от общего кол-ва для МГН.

Принятые решения соответствуют требованиям ПЗЗ п.1.10.1 -1.10.9.

Минимальное количество мест на погрузочно-разгрузочных площадках.

Согласно 2.33.7.11 Приложения 8 Постановления Правительства Санкт-Петербурга от №464 от 23.07.2019 "О внесении изменений в постановление Правительства Санкт-Петербурга от 21.06.2016 №524 "О Правилах землепользования и застройки Санкт-Петербурга", минимальное количество мест на погрузочно-разгрузочных устанавливается в соответствии с пунктами 1.11.1-1.11.3. Согласно пункта 1.11.3.1 для вида разрешенного использования код 2.6 и код 4.1 минимальное количество мест на погрузочно-разгрузочных не устанавливается.

Минимальное количество мест для хранения велосипедного транспорта.

Согласно 2.33.7.12 Приложения 8 Постановления Правительства Санкт-Петербурга от №464 от 23.07.2019 "О внесении изменений в постановление Правительства Санкт-Петербурга от 21.06.2016 №524 "О Правилах землепользования и застройки Санкт-Петербурга", минимальное количество мест для хранения велосипедного транспорта на земельных участках устанавливается в соответствии с пунктами 1.13.1-1.13.7, Таблица 3. составляет 1 место на 280 кв.м. общей площади.

Итого для проектируемого жилого дома со встроенными помещениями требуется предусмотреть размещение 23 вело-мест. Необходимое количество вело-мест размещено в границах земельного участка в кол-ве 25 вело-мест.

Принятые решения соответствуют требованиям ПЗЗ п.1.10.1 -1.10.9.

Благоустройство территории

Проектными решениями предусматривается выделение следующих зон, площадок и территорий:

- территория для размещения жилого дома;
- территория площадок отдыха и площадок для детских игр;
- территория гостевых автостоянок.

Планировочные отметки назначены исходя из выполнения условий: защиты территории от подтопления, обеспечения единого планировочного решения территории, минимизации объёмов земляных работ, обеспечения нормативных уклонов по территории и площадкам, обеспечения поверхностного водоотвода.

Отвод поверхностных вод на земельном участке осуществляется по спланированной поверхности микропланировкой территории путём создания продольных и поперечных уклонов покрытий тротуаров, а также газонов со сбором воды к проектируемым дождеприёмным колодцам с последующим сбросом в проектируемые сети ливневой канализации.

Защита фундаментов зданий от подтопления грунтовыми водами обеспечивается устройством гидроизоляции.

Для движения пешеходов предусмотрено устройство тротуаров и пешеходных дорожек с покрытием из тротуарной плитки.

Движение автотранспорта и пожарных машин по стилобату подземной автостоянки не предусматривается.

Решения по организации проезда пожарной техники и организации тушения пожара подразделениями пожарной охраны разработаны в рамках плана тушения пожара,

утвержденного 15.12.20 Начальником управления по Калининскому району Главного управления МЧС России по г. Санкт-Петербург.

Внутриплощадочные сети запроектированы в соответствии с требованиями технических условий соответствующих служб, размещены в соответствии с требованиями действующих нормативных документов.

Планировочными решениями предусмотрены необходимые мероприятия для обеспечения доступности зданий для маломобильных групп посетителей.

Подъезд к проектируемому жилому дому и заезда в подземный паркинг осуществляются с северной стороны по существующему проезду с Нейшлотского переулка. В рамках проекта предусматривается благоустройство существующего въезда на территории земельного участка.

Сводный план инженерных сетей выполнен в соответствии с требованиями:

- Технические условия ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга» № Исх-11016/48 от 07.10.2020 подключение объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения водоснабжения и водоотведения.
- Технические условия ГУП «ТЭК СПб» №40-14/48631 3894 от 12.10.2020 на подключения объекта капитального строительства к системе теплоснабжения.
- Технические условия для присоединения к электрическим сетям Приложение к Договору №ОД-СПб-523931-20/541721-Э-20 от 09.12.20.
- Технические условия ООО «ОБИТ» №727ИВ от 25.08.2020 г. на присоединение к сетям связи и автоматизированной системе центрального оповещения (РАСЦО).
- Технические условия на присоединение к региональной автоматизированной системе централизованного оповещения (РАСЦО) населения Санкт-Петербурга №247/18 от 24.04.2018

Архитектурные решения

Проектируемый объект представляет собой многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями (офисами) и подземной автостоянкой.

Высота уличного фронта здания до карниза (наивысшей точкой вертикальной плоскости фасада) не превышает 28 м, высота уличного фронта до наивысшей точки здания (ограниченная углом наклона условной линии кровли не более 60 градусов) не превышает 33,0 м.

За условную отметку 0.000 принят уровень верха плиты покрытия автостоянки, соответствующий абсолютной отметке - 5,63.

Этажность жилого здания – 9 этажей, количество этажей 10 этажей

Многоквартирный жилой дом предусматривается секционного типа (2 секции).

1 секция – 10-ти этажная, в том числе подземный этаж, с балконом на девятом этаже и террасой.

2 секция – 10-и этажная, в том числе подземный этаж, с техническим этажом, находящемся между первым этажом и этажом подземной автостоянки, с террасами на седьмом, восьмом этажах. Кровля секции частично эксплуатируемая.

Высота жилых этажей составляет 3,15 м, высота первого этажа переменная – 3,92-4,87. Высота 9-го этажа – 3,34 м в свету. Высота подвального этажа переменная - 2,315; 2,34; 2,95; 3,36 м.

На первом этаже многоквартирного жилого дома запроектированы изолированные входные группы жилой части, встроенные помещения - нежилые помещения (офисного

назначения), предназначенные для сдачи в аренду с самостоятельными входами с улицы, колясочные. На первом этаже 2-й секции проектируемого здания расположены входные вестибюли жилой части здания, помещение конторского типа (с возможностью использования для офиса управляющей компании), помещение уборочного инвентаря и жилые квартиры.

Технические помещения жилого дома расположены в подвальном этаже, под 1-й секцией.

Во второй секции на отметке – 0.710 между первым этажом и автостоянкой запроектирован технический этаж высотой 1,8 м, для прокладки инженерных коммуникаций, с отдельным входом с улицы и помещение венткамеры для подпора во время пожара, также с отдельным входом с улицы.

Входы в парадные жилой части запроектированы сквозными, для удобства прохода жильцов во внутренний закрытый двор к площадкам отдыха.

Доступ жильцов к подъездам жилого дома и посетителей во встроенные помещения осуществляется со стороны наружного периметра здания.

Внутренний мусоропровод в жилом доме не предусмотрен. Предусмотрено помещение для временного хранения мусора на первом этаже с входом непосредственно с улицы.

В подвале здания предусмотрено размещение: встроенно-пристроенный подземной одноэтажной автостоянки на 45 машино-мест, а также блока инженерно-технических помещений здания. В блоке инженерно-технических помещений предусмотрено размещение: трех ИТП, кабельного ввода, ГРЩ, насосной, водомерный узел.

Въезд автомобилей в подземную автостоянку осуществляется посредством одной однопутной рампы с регулируемым движением.

Квартиры расположены со второго по девятый этаж в секции №1, а в секции №2 с первого этажа. Квартирный состав жилого дома представлен одно-, двух-, трех-, четырехкомнатными квартирами.

В каждой секции жилого дома предусмотрены лестнично-лифтовые узлы для обслуживания жилой части здания. В 1-ой секции лестнично-лифтовой узел снабжен незадымляемой лестничной клеткой Н2 и 1-м лифтом грузоподъемностью 1000 кг. В 2-ой секции лестнично-лифтовой узел снабжен лестничной клеткой типа Л1 и 1-м лифтом грузоподъемностью 1000 кг. Лифты имеют габариты кабины 2100×1100 мм, режим перевозки пожарных подразделений. Лифты предусмотрены со скоростью 1,75 м/с. В жилой части в объеме лифтовых холлов размещены пожаробезопасные зоны.

Ограждение балконов и лоджий на высоту 1,2 м от уровня пола выполнено в составе витражной балконной системы остекления с использованием алюминиевого профиля и заполнением из ударопрочного стекла в нижней части (на высоту 1,2 метра), рассчитанного на восприятие горизонтальных нагрузок не менее 0,3 кН/м. Витражная система балконов и лоджий предусмотрена из негорючих материалов группы НГ.

Французские балконы выполнены в виде выноса железобетонной плиты перекрытия за плоскость наружной стены не менее 0,3 м с ограждением по периметру.

Ограждение «французских» балконов выполнено на высоту 1,2 м от пола – металлический поручень, рассчитанный на восприятие горизонтальных нагрузок не менее 0,3 кН/м. Все конструкции ограждения французского балкона предусмотрены из негорючих материалов группы НГ.

Выходы на кровлю осуществляется из одной лестничной клетки, доступ на соседние участки кровли осуществляется по металлическим вертикальным лестницам.

Площадь квартир на этаже секции не превышает 500 м².

Проектом предусмотрены строительные конструкции, обеспечивающих защиту помещений от шума, вибрации.

Перекрытия монолитные железобетонные толщиной 180, 200, 300 мм.

Стены между квартирами, лестничной клеткой, МОП – монолитный железобетон – 160 мм.

Перегородки:

- между комнатами внутри одной квартиры и во встроенных помещениях – 80 мм из бетонных перегородочных блоков.
- перегородки между комнатами и ванными, с/у внутри одной квартиры – 80 мм из бетонных перегородочных блоков.

Заполнение оконных проемов:

- окна и балконные двери – из алюминиевого профиля с двухкамерными стеклопакетами. В стены устанавливаются приточные клапаны КИВ обеспечивающие звукоизоляцию не менее 32 дБА.
- окна на лестничных клетках из алюминиевого профиля с однокамерными стеклопакетами.

В подвальном этаже находятся технические помещения: ИТП, помещения водомерного узла и хоз.питьевых насосов, электрощитовая и др.. Все помещения с источниками шума расположены не под нормируемыми по шуму помещениями и не смежно с ними.

Полы технических помещений: ИТП, помещения хоз. питьевых насосов и водомерный узел выполнены в виде «плавающих» полов для исключения передачи вибрации в другие помещения здания.

Полы жилой части:

- жилые квартиры - Изолон 10 мм под фиброцементной стяжкой толщиной 50 мм и чистовой отделкой 20 мм с прокладкой по периметру помещений Изолона толщиной 10 мм.

Кровля здания плоская, выполняется из рулонных битумных наплавляемых материалов. Водоотведение с основной кровли секций – организованный внутренний водосток. Для водоотведения с кровли балкона 9 этажа в 1 секции, предусмотрен водосборный лоток и наружные водостоки с электрообогревом. Кровля оборудована металлическими ограждениями высотой от уровня кровли не менее 1,2 м.

Конструктивные и объемно-планировочные решения

Раздел разработан с учетом следующих данных:

- уровень ответственности здания – нормальный (ст. 4 п. 7 Федеральный закон от 30.12.2009 № 384-ФЗ (ред. от 02.07.2013) «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»);
- коэффициент надежности по ответственности – $\gamma_n=1$ (ст.16 п.7 Федеральный закон от 30.12.2009 № 384-ФЗ (ред. от 02.07.2013) «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»);
- уровень ответственности проектируемого здания по ГОСТ 27751-2014 – КС-2 (нормальный);
- расчётный срок службы здания (п. 2.1.12 ГОСТ 27751-2014) принят не менее 50 лет.

Нагрузки, принятые в проекте:

- расчетное значение веса снегового покрова на 1 м² горизонтальной поверхности

земли – $S_g=2,1$ кПа (III снеговой район по СП 20.13330.2016);

– нормативное значение ветрового давления – $W_0=0,3$ кПа (II ветровой район по СП 20.13330.2016);

– Нормативные равномерно-распределенные нагрузки по таблице 8.3 СП 20.13330.2011:

- на перекрытия квартир - 1,5 кПа;
- террасах - 2,0 кПа;
- в лестницах, коридорах - 3,0 кПа;
- балконы с равномерной нагрузкой - 2,0 кПа;
- на балконы с полосовой нагрузкой 0,8 м вдоль ограждения балкона при расчете частей заделки балконных плит - 4,0 кПа;
- в технических помещениях и на покрытие кровли (обслуживание и ремонт) - 1,5 кПа.

Конструктивная схема здания – комбинированная: перекрестно-стенная с продольными и поперечными несущими стенами для типовых этажей и колонно-стенная с балками для первого и подвального этажей.

Пилоны и стены на всю высоту здания жестко соединены с фундаментной плитой, перекрытиями и покрытием.

Пространственная жесткость и устойчивость обеспечивается совместной работой каркаса, монолитных стен, объединенных между собой дисками перекрытий.

Конструктивная схема подземных автостоянок комбинированная – внутренний каркас (пилоны) усилен контуром наружных железобетонных стен.

Конструктивные элементы здания:

- Ростверк железобетонный плитный высотой 500 мм (бетон класса В30, F150, W8).

Конструкции подвала и паркинга (стены, перекрытие, покрытие):

- Колонны ж/б сечением 400х400мм, 700х400мм (бетон класса В30, F150, W8);
- Пилоны сечением 300х1000мм (бетон класса В30, F150, W8);
- Наружные монолитные стены $b=250$ мм (бетон класса В30, F150, W8);
- Внутренние стены $b=160$ мм, 200мм (бетон класса В30, F150, W8);
- Перекрытие над подвалом – монолитная плита $h=200$ мм, монолитные балки 400х500/х/, 400х670/х/, 400х870/х/, 400х780/х/, 400х910/х/, 400х1000/х/, 400х1280/х/, 500х1150/х/ (бетон класса В30, F150, W8);
- Покрытие паркинга – монолитная железобетонная плита, толщиной 300 мм, капители $h=500$ мм и $h=910$ мм, монолитные балки 700х500/х/, 700х750/х/ (бетон класса В30, F150, W8).

Конструкции тех этажа (стены, перекрытие):

- Колонны ж/б сечением 400х400мм (бетон класса В30, F75, W4);
- Наружные и внутренние стены $b=160$ мм, $b=400$ мм (бетон класса В30, F75, W4);
- Перекрытие над тех этажом – монолитная плита $h=200$ мм (бетон класса В30, F75, W4);

Конструкции первого этажа (стены, перекрытие):

- Колонны ж/б сечением 400х400мм (бетон класса В30, F75, W4);
- Наружные и внутренние стены $b=160$ мм, локально $b=250$ мм и $b=300$ мм (бетон класса В30, F75, W4);
- Перекрытие над первым этажом – монолитная плита $h=200$ мм, локально $h=300$ мм, монолитные балки 500х700/х/, 500х1000/х/ (бетон класса В30, F75, W4);

Конструкции верха (стены, перекрытие, покрытие):

- Наружные и внутренние стены $b=160\text{мм}$ (бетон класса В25, F75, W4);
- Перекрытие – монолитная плита $h=180\text{мм}$ (бетон класса В25, F75, W4);
- Покрытие – монолитная плита $h=180\text{мм}$ (бетон класса В25, F75, W4).

Лифтовые шахты – монолитные железобетонные 160 мм (бетон класса В25, F75, W4). Арматура класса А500С и А240 по ГОСТ 34028 – 2016.

Лестницы – сборные железобетонные типовые, опирающиеся на монолитные железобетонные перекрытия и междуэтажные монолитные площадки.

Вентблоки – сборные железобетонные типовые с поэтажным опиранием.

Фундамент жилых секций и подземной автостоянки – свайный, объединенный плитным ростверком. Сваи железобетонные сборные заводского изготовления $35\times 35\text{см}$ по серии 1.011.1-10. Метод погружения – вдавливание. Абсолютная отметка острия свай изменяется от «-15.300» до «-17.300». Расчетная нагрузка на сваю принята 110 т, несущая способность свай по грунту составляет 130 т на основании технического отчета об инженерно-геологических изысканиях (данные статического зондирования), выполненные ООО «Геостатика» в 2020 году. Проектом предусмотрено подтверждение несущей способности свай предпроектными испытаниями статической нагрузкой. Основанием свайного фундамента служат:

ИГЭ-7 – Суглинки легкие пылеватые полутвердые.

Выполнено геотехническое обоснование строительства (0012-НЕЗ-20-ГТО). В ходе выполнения работы разработана технология ведения работ нулевого цикла, определена схема крепления котлована, выполнена оценка влияния нового здания на существующую застройку. В качестве элемента крепления котлована приняты стальные трубы с устройством щитовой забирки между ними или сплошная шпунтовая стенка из стального или композитного материала.

Осадка здания определена в томе 0012-НЕЗ-20-ГТО и составляет 4см

Устройство подземной части предусмотрено из бетона марки W8 по водонепроницаемости. При устройстве плитных ростверков, наружных стен подвалов, покрытия паркинга в вертикальные и горизонтальные рабочие швы бетонирования предусмотрена установка гидроизоляционных элементов (гидрошпонок) и инъектосистемы.

Перед массовой забивкой свай расчетная нагрузка на сваю должна быть подтверждена статическими испытаниями контрольных свай.

Расчет выполнен с помощью системы конечно-элементного анализа «ЛИРА-САПР» в упругой стадии. Расчетная модель принята пространственной, оболочечно-стержневой.

Обследование зданий и сооружений, попадающих в 30-ти метровую зону строительного риска

Целью работы служит определение технического состояния конструкций зданий, попадающих в зону влияния нового строительства, расположенных в 30-ти метровой зоне риска от участка строительства: «Многоквартирного жилого дома со встроенными помещениями и встроенно-пристроенной автостоянкой» расположенный по адресу: Санкт-Петербург, Нейшлотский пер., дом 3, лит. А (кадастровый номер земельного участка 78:36:0005009:11).

Обследование технического состояния конструкций зданий существующей застройки выполнено ООО «Рускон» в 2020 году.

В зону риска нового строительства попадают четыре существующих здания разной степенью удалённости от котлована:

- г. Санкт-Петербург, Большой Сампсониевский пр., д. 33/1, лит. А (8м до бровки котлована). Год постройки - 1956;
- г. Санкт-Петербург, Большой Сампсониевский пр., д. 29, лит. Н (20м до бровки котлована). Год постройки - 1905;
- г. Санкт-Петербург, Нейшлотский пер., д. 5, лит. Б (6м до бровки котлована). Год постройки - 1971;
- г. Санкт-Петербург, Нейшлотский пер., д. 5, корпус 3, лит. В (15м до бровки котлована). Год постройки - 1898.

Для решения задач, поставленных в рамках технического обследования зданий, выполнены следующие работы:

- произведено визуальное обследование строительных конструкций;
- проанализированы материалы инженерно-геологических изысканий;
- произведено измерение необходимых для выполнения целей обследования геометрических параметров зданий и сооружений, конструкций, их элементов и узлов
- определено техническое состояние объекта обследования;
- составлены ведомости дефектов с указанием мест и величин дефектов;
- выполнена детальная фотофиксация выявленных дефектов;
- определена геотехническая категория объекта строительства.

По результатам обследования зданий по совокупности дефектов и по состоянию конструкций определены категории технического состояния конструкций в соответствии с ТСН 50-302-2004, а именно:

- для жилого дома, расположенного по адресу: г. Санкт-Петербург, Большой Сампсониевский пр., д. 33/1, лит. А - категория II;
- для жилого дома, расположенного по адресу: г. Санкт-Петербург, Большой Сампсониевский пр., д. 29, лит. Н - категория II;
- для жилого дома, расположенного по адресу: г. Санкт-Петербург, Нейшлотский пер., д. 5, лит. Б - категория II;
- для жилого дома, расположенного по адресу: г. Санкт-Петербург, Нейшлотский пер., д. 5, корпус 3, лит. В - категория III;

Геотехническое обоснование

Геотехническое обоснование нового строительства выполнено ООО «Вертикаль Проектирование» в 2020 году.

Целью геотехнического обоснования нового строительства являлось определение степени влияния работ по строительству здания на окружающую застройку, расположенную в 30-ти метровой зоне риска от участка нового строительства.

Согласно ТСН 50-302-2004, предварительно зону возможного влияния нового строительства рекомендуется принимать равной 30 м от наружных стен проектируемого здания:

В 30-ти метровую зону риска нового строительства попадают следующие здания:

- г. Санкт-Петербург, Большой Сампсониевский пр., д. 33/1, лит. А (8 м до бровки котлована)
- г. Санкт-Петербург, Большой Сампсониевский пр., д. 29, лит. Н (20 м до бровки котлована)

- г. Санкт-Петербург, Нейшлотский пер., д. 5, лит. Б (6 м до бровки котлована)
- г. Санкт-Петербург, Нейшлотский пер., д. 5, корпус 3, лит. В (15м до бровки котлована).

В качестве элемента крепления котлована рассмотрены стальные трубы с устройством щитовой забирки между ними или сплошная шпунтовая стенка из стального или композитного материала. Расчетами установлены следующие параметры крепления котлована:

Композитный шпунт.

Условием прочности и деформативности удовлетворяет ограждение из пластикового шпунта марки ГШ-600, крепление из труб с щитовой забиркой.

Трубы 377х8 (сталь С245) выполняемые с шагом 2.5м. Забирка – деревянные щиты толщиной 50мм..

Металлический шпунт.

Шпунтовые сваи по деформативным и прочностным характеристикам соответствующие марке AZ17-700 и выше. Поскольку металлический шпунт по своим жесткостным и деформативным характеристикам выше композитного, расчет выполнен только для пластикового ограждения.

Независимо от варианта крепления ограждение котлована выполняется на глубину 8 м и объединяется в единую работу обвязочной балкой.

Обеспечение дополнительных перемещений окружающей застройки ниже предельных значений достигается установкой дополнительного раскрепления ограждения. Максимальное усилие в элементе распора по результатам расчета составляет - 17 т.

Анализ результатов расчетов показал:

Исходя из данных инженерно-геологических изысканий, ожидаемая осадка нового здания составит 4 см, относительная неравномерность осадок составляет не более 0,0005. Приведенные значения не превышают величин, регламентируемых для данного вида конструкций.

Максимальное горизонтальное перемещение шпунтовой стенки составляет 6 см. Полученные в расчете значения деформаций шпунтового ограждения являются максимально ожидаемыми. Шпунтовая стенка и система крепления удовлетворяют нормативным требованиям по прочности и деформативности. Коэффициент запаса устойчивости системы крепления составляет $1,26 > 1,2$.

Значение дополнительной осадки зданий окружающей застройки не превышает предельно допустимых значений за все этапы строительства.

С целью обеспечения безопасности строительства и эксплуатационной надежности возводимых зданий, существующих зданий и сооружений окружающей застройки, в период строительства и на начальном этапе эксплуатации следует предусмотреть проведение геотехнического мониторинга. Программа мониторинга должна быть разработана специализированной организацией в соответствии с положениями раздела 12 СП 22.13330.2016.

Основной задачей мониторинга является фиксация превышений критериев безопасного ведения работ с целью оперативной корректировки производства работ.

Представленные материалы геотехнического обоснования позволяют сделать вывод, что новое строительство не повлияет на прочность и устойчивость существующей застройки, расположенной в тридцатиметровой зоне.

Система электроснабжения

Электроснабжение объекта осуществляется в соответствии с техническими условиями ПАО «Россети Ленэнерго» № ОД-СПб-523931-20/541721-Э-20 от 09.12.2020г.

Точка присоединения:

- контактные соединения коммутационных аппаратов ГРЩ 0.4кВ (ввод 1) и кабельных наконечников КЛ 0.4кВ, отходящих в сторону щита №1 РУ-0.4кВ ТП 7781;
- контактные соединения коммутационных аппаратов ГРЩ 0.4кВ (ввод 2) и кабельных наконечников КЛ 0.4кВ, отходящих в сторону щита №2 РУ-0.4кВ ТП 7781.

Источник питания 1 ПС-35кВ Волхов-Выборгская (ПС-11) ПАО «Россети Ленэнерго», ф.11-29 (РТП 7750, ТП 7781).

Источник питания 2 ПС-35кВ Волхов-Выборгская (ПС-11) ПАО «Россети Ленэнерго», ф.11-16, ф.11-22, ф.11-31 (РТП 7800, ТП 7781).

Электроснабжение объекта осуществляется на напряжении ~230/400В до главного распределительного щита ГРЩ, находящегося в отдельном электрощитовом помещении. Питание ГРЩ осуществляется по двум взаиморезервируемым линиям. Ввод кабелей 0,4 кВ в электрощитовое помещение осуществляется в земляные траншеи по отдельному проекту.

Принятая проектом схема и Технические условия на технологическое присоединение электроустановок соответствует II категории надежности электроснабжения объекта. Качество электроэнергии соответствует ГОСТ32144—2013.

На вводе в здание, в отдельном помещении электрощитовой предусмотрена установка главного распределительного щита ГРЩ с вводными и групповыми автоматическими выключателями для подключения потребителей и распределительных щитов.

Щиты комплектуются в заводских условиях изделиями фирмы "IEK" "(или аналог). Ошиновка панелей предусматривается медной, оснащение передними панелями является обязательным. Рейки с модульными аппаратами крепятся к рамам горизонтально. Двери оснащаются замками. Вводы питающих кабелей в панели осуществляются снизу, выводы – сверху.

Электроснабжение жилого дома в нормальном режиме осуществляется по взаиморезервируемым кабельным линиям от ТП 0.4 кВ. В аварийном режиме осуществляется переключение на питание от одного источника.

На объекте отсутствуют энергопринимающие устройства первой категории надежности, внезапный перерыв снабжения электрической энергией которых может повлечь угрозу жизни и здоровью людей, экологической безопасности либо безопасности государства.

Напряжение питания электроприемников ~230/400 В.

Система заземления TN-C-S.

На объекте предусматривается организация главного распределительного щита ГРЩ.

Энергетические показатели объекта:

- разрешенная мощность по ТУ 250 кВт
- расчетная мощность 207,31 кВт/224,50 кВА.

По надежности электроснабжения в соответствии с СП 31-110-2003 потребители электроэнергии относятся к потребителям II-ой категории, с частью потребителей I-й

категории. Для потребителей I-й категории надежности применяется устройства АВР на вводах ГРЩ.

Категория надежности электроснабжения:

- I категория - охранно-пожарная сигнализация, пожарные насосы, система дымоудаления и подпора воздуха, тепловые пункты жилого дома, лифты, аварийное освещение;
- II категория – комплекс остальных электроприемников.

Система электроснабжения построена с учётом требований соответствует ГОСТ32144-2013 «Нормы качества электрической энергии в системах электроснабжения общего назначения».

Для ввода и распределения электроэнергии, защиты от перегрузок и токов короткого замыкания отходящих линий, а также учета потребляемой электроэнергии силовых и коммунальных нагрузок на объекте установлен главный распределительный щит ГРЩ на базе панелей отечественного производства.

Питание потребителей I-й категории надежности осуществляется через устройства АВР, на базе двух пускателей и блока управления. Предусмотрено два блока АВР для противопожарных нужд жилого дома и автостоянки, один блок АВР для потребителей первой категории.

Распределение электроэнергии по квартирным щитам осуществляется в этажных распределительных щитах ЩЭ. Этажные щиты стояков подключены без разрезания проводников питающей линии при помощи вводных зажимов.

Прокладка линий распределительной сети осуществляется: в подвале по кабельным конструкциям. Вертикальные участки питающих линий сетей рабочего и аварийного освещения выполнены в трубах. От этажных щитов до квартирных проводка выполнена скрыто в жесткой пластиковой трубе. Прокладка сетей освещения в подвале выполнена в ПВХ-гофротрубах с креплением скобами к потолку.

Щитки в квартирах установлены на высоте 1,6 м от пола.

Проходы кабелей (кабельных линий) через стены и перекрытия выполнены в соответствии с СП76.13330.2011 (СНиП 3.05.06-85*) в стальных трубах /патрубках с последующей герметизацией легкоудаляемой несгораемой (огнестойкой) массой, обеспечивающей дымогазонепроницаемость и предел огнестойкости не менее предела огнестойкости стены, перекрытия.

Транзитные кабельные линии по помещению автостоянки проложены в лотках, с последующей зашивкой огнестойкими плитами ДКС DG. Плиты DG позволяют оградить кабельную линию от воздействия огня при возникновении пожара. Короб, собранный из таких плит по схеме с тремя стенками с применением монтажных уголков, защищает кабельную трассу в течение 150 минут. Материал, из которого изготовлены плиты, не поддерживает горение, устойчив к воздействию влаги, защищен от образования плесени.

Для питания средств пожарной защиты (пожарной сигнализации, системы оповещения, эвакуационное освещение и т.д.) предусматривается прокладка кабельных линий марки ВВГнг(А)-FRLS в составе сертифицированной огнестойкой кабельной линии (ОКЛ). Что сохраняет работоспособность в условиях пожара в течение времени, необходимого для выполнения их функций и полной эвакуации людей в безопасную зону.

Учет активной электроэнергии ГРЩ производится трехфазными многотарифными электронными счетчиками Меркурий 234 ART-03 RL1, 3х230/400, 5(10)А кл.т. 0.5s/1,0 (подключение через трансформаторы тока).

Приборы учета установлены на вводных панелях ГРЩ, в помещении электрощитовой. Счетчики имеют встроенный модем PLC для передачи данных по силовой сети.

Для предотвращения поражения людей электрическим током в случае повреждения изоляции проектом предусматривается заземление оборудования и дополнительная система уравнивания потенциалов.

Защитное заземление и система уравнивания потенциалов выполнена в соответствии с требованиями ПУЭ. В жилом доме применена TN-C-S система заземления.

Наружный контур заземления – металлическая полоса, расположенная по периметру здания, выполнена как замкнутый контур.

Главная заземляющая шина (ГЗШ) установлена в электрощитовой.

К ГЗШ подсоединяются:

- нулевой защитный РЕ- или PEN-проводник питающей линии в системе TN-C-S;
- заземляющий проводник, присоединенный к заземлителю повторного заземления на вводе в здание;
- металлические трубы коммуникаций, входящих в здание: горячего и холодного водоснабжения, канализации, отопления, газоснабжения и т.п.
- металлические части каркаса здания;
- металлические части централизованных систем вентиляции и кондиционирования.
- заземляющее устройство системы молниезащиты;
- металлические оболочки телекоммуникационных кабелей.

Защита от косвенного прикосновения (защита при повреждении) в случае повреждения изоляции между опасными токоведущими частями и доступными прикосновению открытыми проводящими частями электрооборудования обеспечивается:

- защитным заземлением;
- использованием РЕ-проводника;
- двойной изоляцией. Для этого все питающие и групповые сети необходимо выполнить кабелем с двойной изоляцией марки ВВГнг(А)-LS

В каждой квартире в ванной комнате согласно п.7.1.88 ПУЭ проектом предусматривается дополнительная система уравнивания потенциалов, путем присоединения к РЕ-шине всех металлических частей (сантехническое оборудование, трубы, ванна).

Все металлические корпуса оборудования, светильников и заземляющие контакты розеток присоединяются к защитной РЕ-шине щита квартирного (ЩК) специально предназначенной для этой цели жилой кабеля зелено-желтого цвета.

Защитная шина щита соединена с главной заземляющей шиной ГРЩ.

В качестве дополнительной меры безопасности установлены УЗО, обеспечивающие высокую степень защиты людей от поражения электрическим током при прямом или косвенном прикосновении, кроме того, УЗО обеспечивают снижение пожарной опасности электроустановок.

В соответствии с инструкцией по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций СО 153-34.21.122-2003, уровень защиты от прямых ударов молнии принят III для обычных объектов.

В качестве молниеприемника выбрана молниезащитная сетка с шагом ячейки не более 10х10м. Сетку выполнена из стальной проволоки-катанки d 8 мм. Молниеприемная сетка уложена поверх кровли.

Сетки на кровлях над лестнично-лифтовыми блоками, металлические покрытия шахт воздухозабора, вентиляционных, вытяжных и дымоудаления соединяются с молниеприемной сеткой кровли здания перемычками.

Все металлические конструкции и электрооборудование на кровле соединены молниеприемной сеткой видимым проводником. Все выступающие части оборудования на кровле снабжены стержневыми молниеприемниками.

Для монтажа молниеприёмной сетки через метр применены держатели с бетонным наполнителем.

Токоотводы стальная оцинкованная проволока-катанка d8мм, соединяющие молниеприемную сетку с заземлителем, проложенную в теле ж/б колонн, присоединенную к металлической арматуре колонн с шагом 3м. Токоотводы прокладываются не реже, чем через 20 метров по периметру.

Все соединения внешней молниезащитной системы выполнены сваркой или болтовым соединением.

Выполнено устройство контура повторного заземления нулевого проводника на вводе. Контур повторного заземления соединен с контуром молниезащиты. Для заземления ГРЩ выполнены две отводки от ЗУ к главной заземляющей шине и присоединены отдельно к ГЗШ.

Кабельные линии аварийного освещения выполнены огнестойкими кабелями с медными жилами, не распространяющими горение с низким дымо- и газовыделением (исполнение — (А)нг-FRLS);

Распределительные, групповые осветительные и розеточные линии выполнены кабелями, не распространяющими горение при групповой прокладке, с пониженным дымо- и газовыделением (исполнение — (А)нг-LS);

Осветительные установки выбраны с учетом нормативных количественных и качественных показателей освещения.

Предусматриваются следующие виды искусственного освещения:

- рабочее освещение;
- аварийное освещение;

Светильники аварийного освещения соответствуют требованиям, изложенным в ГОСТ ИЕС 60598-2-22.

Для питания ремонтного освещения в электрощитовой помещении ИТП венткамере и водомерного узла предусматривается использовать ящик с понижающим трансформатором ЯТП-0,25 на напряжение 230В/24В.

Предусмотрено применение светильников со светодиодными лампами. Степень защиты светильников от попадания пыли или влаги IP20, IP54, IP65. Выключателей IP20 и IP44.

Тип выключателей и светильников выбраны в соответствии с их назначением, классом пожароопасности помещений и условиями окружающей среды.

Предусмотрено управление рабочим освещением лестничных маршей и наружным освещением с помощью фотореле.

Освещенность помещений соответствует требованиям к видам освещения и освещенности помещений в соответствии с СП 52.13330.2016 и СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03.

Система водоснабжения

Внутриплощадочная система водоснабжения

Проект разработан на основании технических условия ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга» № Исх-11016/48 от 07.10.2020 на подключение объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения водоснабжения и водоотведения

Разрешенный отбор:

- на холодное водоснабжение – $62,120 \text{ м}^3/\text{сут}$ ($2,588 \text{ м}^3/\text{ч}$).
- на наружное пожаротушение - $20,0 \text{ л/с}$.

Источник водоснабжения - существующая сеть водопровода диаметром 225 мм со стороны Нейшлотского пер. Точки подключения на границе земельного участка.

Качество воды на хозяйственно-питьевые нужды обеспечивается ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга» и должно удовлетворять СанПиН 2.1.4.1074-01.

Гарантированный напор в месте присоединения - 26,0 м вод. ст.

- Расчетное водопотребление составляет – $61,12 \text{ м}^3/\text{сут}$. (с учетом приготовления ГВС), в том числе $3,08 \text{ м}^3/\text{сут}$. – на полив территории.
- Расчетный расход воды на нужды внутреннего пожаротушения подземной автостоянки – $5,2 \text{ л/с}$ (2 струи по $2,6 \text{ л/с}$).
- Расчетный расход воды на специальное пожаротушение (АУПТ) – 15 л/с .
- Расчётный расход воды на наружное пожаротушение составляет – 20 л/с .

Подача воды осуществляется по 2-м проектируемым водопроводным вводам Ø110 мм прокладываемых от границы участка до ввода в жилое здание, предусматривается переход с ПЭ на ВЧШГ перед наружной стеной здания.

Наружное пожаротушение расчетным расходом 20 л/с предусмотрено не менее чем от двух существующих гидрантов на коммунальной сети водопровода диаметром 225 мм согласно утвержденного плана тушения пожара. Прокладка сетей водопровода предусмотрена открытым способом в траншее, вне территории открытых парковок.

Предусмотрен демонтаж существующих внутриплощадочных сетей системы водоснабжения, попадающих под пятно застройки.

Материал труб: сети внутриплощадочной системы водоснабжения – полиэтилен, с переходом с ПЭ на ВЧШГ перед наружной стеной здания.

Внутренняя система водоснабжения

Каждый ввод оборудован водомерным узлом, сконструированным по чертежам типового альбома ЦИРВ 02А.00.00.00 (листы 210, 211) с отдельной системой хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения, с комбинированным счетчиком 50/20 мм на хозяйственно-питьевой линии и электрозадвижкой на пожарно-резервной линии. На тройнике до основного водомерного узла жилого дома предусматривается устройство водомерного узла встроенных помещений со счетчиком диаметром 20 мм. На вводе в каждое встроенное помещение предусматривается установка счетчика.

Проектируемый многоквартирный жилой дом оборудуется следующими системами водоснабжения:

- хозяйственно-питьевой водопровод жилой части здания;
 - хозяйственно-питьевой водопровод встроенных помещений;
 - система горячего водоснабжения жилой части дома;
 - система горячего водоснабжения встроенных помещений;
 - совмещенная система АУПТ и внутреннего пожаротушения подземной автостоянки;
- Схема хозяйственно-питьевого водопровода жилой части – тупиковая, с нижней

разводкой, с установкой этажных коллекторов, располагаемых в общих коридорах в коллекторных шкафах, с регулирующей и запорной арматурой и квартирным учетом. В каждой квартире предусматривается отдельный кран для присоединения шланга, оборудованного распылителем, для использования его в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения.

Проектом предусмотрена защита помещений для хранения твердых бытовых отходов (мусоросборные камеры) по всей площади спринклерными оросителями. Участок распределительного трубопровода оросителей запроектирован кольцевым и подключен к сети хозяйственно – питьевого водопровода жилой части здания.

Схема хозяйственно-питьевого водопровода встроенных помещений – однозонная, тупиковая, с нижней разводкой.

Требуемый напор в системе хозяйственно-питьевого водопровода жилой части здания обеспечивается повысительной насосной установкой производительностью 2,62 л/с, напором 60 м вод. ст., с двумя рабочими насосами и одним резервным, с частотным регулированием давления.

Требуемый напор в системе хозяйственно-питьевого водопровода встроенных помещений обеспечивается гарантированным напором в наружной сети, установка повышения давления не требуется.

Категория надежности электроснабжения насосной станции - II.

Насосная установка - с трубопроводами обвязки, арматурой, приборами автоматики и КИП, шкафом управления поставляется в сборке, на общей плите с виброопорами, присоединяются к домовой сети хозяйственно-питьевого водопровода через вбровставки.

Система противопожарного водопровода подземной автостоянки объединена с системой АУПТ.

Источник системы теплоснабжения ГВС жилой части здания и встроенных помещений централизованный – через ИТП, схема системы закрытая, с нагревом воды в теплообменниках. Температура горячей воды – 65 °С.

Система горячего водоснабжения жилой части здания – однозонная, с нижней подачей, с циркуляцией по стоякам и магистралям, с компенсацией линейных удлинений трубопроводов. Система ГВС жилой части принята коллекторной. Водоразборные стояки прокладываются в коллекторном шкафу, расположенном на каждом этаже в общем коридоре. Полотенцесушители – электрические.

Для встроенной части горячая вода под потолком подземной автостоянки подается в сан. узлы встроенных помещений 1-го этажа. В сан. узлах встроенных помещений предусматривается водосчетчик. Циркуляция осуществляется по магистральному трубопроводу.

Для возможности увязки по потерям, устанавливаются балансирующие клапаны.

Требуемый напор в системе горячего водоснабжения жилой части здания обеспечивается насосной установкой в системе хозяйственно-питьевого водопровода холодной воды жилой части.

Требуемый напор в системах горячего водоснабжения встроенной части здания обеспечивается гарантированным напором в наружной сети.

Внутренние водопроводные сети здания оборудуются запорной, регулирующей арматурой, автоматическими воздушными клапанами (система ГВС), спускными кранами, наружными поливочными кранами (ХВС), внутренними поливочными кранами.

Материал труб систем водоснабжения:

- хозяйственно-питьевого водопровода холодной воды жилой части здания: стояки и магистральные трубопроводы – нержавеющая сталь, разводка от этажных коллекторов до квартиры – полипропилен;
 - хозяйственно-питьевого водопровода холодной воды встроенных помещений – нержавеющая сталь;
 - горячей воды жилой части: стояки и магистральные трубопроводы - нержавеющая сталь, разводка от этажных коллекторов до квартиры - полипропилен.
 - горячей воды встроенных помещений–нержавеющая сталь;
- Магистральные сети и стояки системы хозяйственно-питьевого водопровода холодной воды изолируются от конденсации, трубопроводы горячей воды изолируются от теплопотерь.

Система водоотведения

Внутриплощадочная система водоотведения

Существующее положение

Проект разработан на основании технических условия ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга» № Иск-11016/48 от 07.10.2020 на подключение объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения водоснабжения и водоотведения

Разрешенное водоотведение:

- водоотведение – 58,040 м³/сут (2,418 м³/ч).
- поверхностных сточных вод – 4,797 м³/сут (0,800 м³/ч).

Сброс бытовых и поверхностных сточных вод осуществляется в проектируемую внутриплощадочную сеть общесплавной канализации диаметром 160-225 мм, с последующим отведением стоков в коммунальную сеть общесплавной канализации диаметром 900 мм по Нейшлотскому переулку.

Точки подключения на границе земельного участка.

Расчетное водоотведение - 58,04 м³/сут, в том числе:

- бытовых сточных вод - 58,04 м³/сут;

Расчетный расход поверхностного стока с кровли здания и прилегающей территории - 38,9 л/с; 4,39 м³/сут; 0,73 м³/ч.

Отведение сточных вод от проектируемого объекта предусмотрено по проектируемым выпускам в проектируемую внутриплощадочную сеть общесплавной канализации.

Для обеспечения нормативов качества сточных вод на выпуске от лотка на въезде на подземную автостоянку предусматривается установка фильтрующего модуля для очистки сточных вод в колодце на выпуске.

Наружные сети канализации приняты из полипропиленовых гофрированных труб. Канализационные колодцы приняты из сборных ж/б элементов с футеровкой полимерными листами или пластиковые колодцы.

Проектом предусмотрено переключение существующих сетей поверхностного стока и демонтаж существующих внутриплощадочных сетей системы водоотведения (канализации), попадающих под пятно застройки.

Внутренняя система водоотведения

Проектируемое здание оборудуется следующими внутренними системами канализации:

- бытовая канализация жилой части здания;

- бытовая канализация встроенных помещений;
- система внутренних водостоков с кровли;
- система внутренних водостоков со стилобата.

Отведение бытовых сточных вод из здания в наружную сеть канализации от жилой части, встроенных помещений предусматривается раздельными самотечными выпусками.

Внутренние сети бытовой канализации оборудуются ревизиями, прочистками, вентиляционными вакуумными клапанами и вентиляционными стояками, выведенными выше кровли. Для предотвращения распространения огня при пожаре в местах пересечения перекрытий канализационными стояками из пластмассовых труб предусматривается установка противопожарных манжет.

Аварийные сточные воды в технических помещениях ИТП, водомерного узла и на территории подземной автостоянки откачиваются насосами из дренажных приемков. Насосы включаются автоматически – по уровню воды в приемках.

Отведение дождевых и талых вод с кровли здания предусмотрено от водосборных воронок с электрообогревом в систему внутренних водостоков с кровли, с покрытий автостоянки (стилобата) – от трапов-воронок - в систему внутренних водостоков со стилобата, с последующим раздельным сбросом стоков в проектируемую внутриплощадочную сеть общесплавной канализации.

Материал труб внутренних систем водоотведения:

- магистральные трубопроводы систем бытовой канализации, проходящие по подземной автостоянке – чугун (SML или аналог);
- стояки и разводки систем бытовой канализации – полипропилен;
- напорный трубопровод – сталь ВГП;
- магистральные трубопроводы системы внутренних водостоков – чугун (SML или аналог) или сталь с антикоррозионным покрытием;
- стояки внутренних водостоков – сталь с антикоррозионным покрытием или напорный пластмассовый трубопровод.

Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

Проект выполнен на основании Технические условия ГУП «ТЭК СПб» №40-14/48631 3894 от 12.10.2020 на подключения объекта капитального строительства к системе теплоснабжения.

Источник теплоснабжения – котельная по адресу: Нейшлотский пер., д.5

Разрешенная тепловая нагрузка объекта – 0,765/0,563 Гкал/час.

Точка присоединения – на границе земельного участка.

Схема теплоснабжения – 2-х трубная.

Греющим теплоносителем для систем теплоснабжения является вода с температурой 150/70(75)°С. В летний период тепловая сеть работает только на нужды горячего водоснабжения по графику 70/35°С.

Проектом предусматривается прокладка участка тепловой сети от точки подключения на границе земельного участка (камеры) до помещений ИТП проектируемого здания. Трубопроводы тепловой сети приняты из стальных бесшовных трубопроводов по ГОСТ 8732-72 Диаметр трубопроводов 89х3,5. Теплоизоляция наружной теплосети - пенополиуретан в полиэтиленовой оболочке. Тепловая изоляция трубопроводов в ИТП минеральная вата с покровным слоем из стеклопластика. Уклон трубопроводов в сторону проектируемой тепловой камеры.

Арматура - стальная. В верхних точках предусмотрены краны для выпуска воздуха (воздушники). В нижних точках установлены спускники для опорожнения системы, с последующим отводом теплоносителя с систему канализации.

Неподвижные опоры щитовые заводского изготовления. При прокладке по помещениям ИТП проектируемого здания – тепловая сеть запроектирована стальными цельнотянутыми, термически обработанными трубами по ГОСТ 8731-74 из стали марки 20 по ГОСТ 1050-88 с теплоизоляцией.

Индивидуальные тепловые пункты

Теплоснабжение помещений зданий осуществляется от индивидуальных тепловых пунктов, отдельных для жилой части, для встроенных помещений и для подземной автостоянки, расположенных в подвальной части здания.

Из ИТП теплоноситель с температурой 90 – 70 °С (80 – 60°С) подается в системы отопления и вентиляции.

Строительные конструкции и отделочные материалы в ИТП приняты исходя из влажного режима помещений.

В помещениях ИТП предусматривается приемок для слива теплоносителя, приточно-вытяжная вентиляция. В тепловых пунктах запроектированы трубы стальные термообработанные по ГОСТ 10704-91, в системе ГВС трубы из коррозионностойкой стали. Для предотвращения распространения шумов предусматривается насосы с мокрым ротором присоединяются через вибровставки, насосная станция поставляется на раме с виброгасителями.

Все магистральные трубопроводы в ИТП теплоизолируются матами класса «НГ». Энергоэффективность схемы ИТП предусматривается автоматизацией приготовления теплоносителя в зависимости от температуры наружного воздуха, установкой насосов с частотным регулированием. Контроль состояния оборудования предусматривается системой диспетчеризации. Автоматизация тепломеханических решений ИТП выполнена на базе шкафов управления полной заводской готовности.

Расчетная тепловая нагрузка на системы отопления и вентиляции составляет 0,6882 Гкал/ч, в т.ч.:

- система отопления – 0,2992 Гкал/ч;
- система ГВС_{тах} - 0,2796 Гкал/ч;
- система вентиляции - 0,1094 Гкал/ч.

Отопление

Отопление помещений здания осуществляется от индивидуальных тепловых пунктов (ИТП) отдельных для жилья, встроенных помещений и подземной автостоянки, расположенных в подвале здания.

Запроектировано четыре системы отопления здания:

- для подземной автостоянки – воздушное отопление, совмещенное с приточной вентиляцией, теплоноситель горячая вода с параметрами 90-70°;
- для встроенных помещений (1 этаж) – двухтрубная горизонтальная тупиковая система с разводкой подающих и обратных магистралей под потолком подземной автостоянки и в полу первого этажа. Разводки во встроенных помещениях выполняются в полу первого этажа от узлов ввода. Теплоноситель горячая вода с параметрами 80-60°С;
- для жилой части (2 системы отдельные для 1 и 2 секции) – двухтрубная коллекторная система отопления с поквартирной разводкой трубопроводов в полу, теплоноситель горячая вода с параметрами 80-60°С.

Коллекторы системы отопления жилой части размещены в специальных шкафах/нишах, расположенных в межквартирных коридорах. Для трехкомнатных квартир предусмотрена установка дополнительных квартирных коллекторов.

Отопительные приборы подбираются на основании теплопотерь помещений, с учетом архитектурно-планировочных решений и санитарно-гигиеническим требованиям.

Для помещений электрощитовых и кабельных предусматривается электроотопление.

Отопительные приборы устанавливаются открыто, без декоративной отделки.

Предусмотрено применение запорно-регулирующей арматуры производства «Danfoss» или аналогичной.

Местное количественное регулирование теплоотдачи отопительных приборов предусматривается термостатическим клапаном с функцией преднастройки.

Балансировка системы отопления осуществляется автоматическими балансировочными клапанами совместно с запорным клапаном CDT (или аналог).

В качестве нагревательных приборов приняты:

- в жилых помещениях и встроенных помещениях 1 этажа - радиаторы стальные панельные PURMO (или аналог) с нижним подключением и встроенным термостатическим вентилем;
- в жилых помещениях с остеклением «в пол» конвекторы внутрипольные медно-алюминиевые фирмы «Purmo» (или аналог);
- на лестничных клетках и МОП - радиаторы стальные панельные PURMO (или аналог) с боковым и нижним подключением, с блокировочными кольцами на терморегуляторах;
- для технических помещений подвала - радиаторы стальные панельные PURMO (или аналог) с боковым подключением;
- для помещения ГРЩ - радиатор электрический.

Регулирование температуры в каждом помещении обеспечивается:

- для радиаторов PURMO (или аналог) с нижним подключением - встроенным термостатическим вентилем;
- для остальных отопительных приборов - установкой на подводках термостатических вентилей типа RA-N фирмы Danfoss (или аналог).

Для осуществления учета тепла во встроенных помещениях на узлах ввода устанавливаются счетчики.

Для осуществления поквартирного учета тепла на каждом циркуляционном кольце у коллектора в жилой части устанавливаются счетчики.

Для удаления воздуха из системы отопления предусмотрены краны Маевского, устанавливаемые в верхних пробках радиаторов и воздухоотборники с автоматическими воздухоотводчиками в верхних точках системы.

Для отключения и опорожнения отдельных ветвей или стояков системы отопления предусмотрена запорная и спускная арматура со шланговым подсоединением. Слив воды из систем отопления осуществляется в индивидуальном тепловом пункте в водосборный приемок и непосредственно из нижних точек системы в систему внутренней канализации.

Способ прокладки магистральных трубопроводов систем отопления – открытая прокладка и под потолком подземной автостоянки.

Стояки и магистральные трубопроводы систем отопления приняты из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* для диаметров до 50 мм, стальные электросварные по ГОСТ 10704 – 91* - для диаметров свыше 50 мм.

Трубопроводы поквартирной разводки из сшитого полиэтилена, прокладываются в конструкции пола квартир в гофротрубе, МОП в изоляции.

Магистральные трубопроводы и стояки систем отопления теплоизолированы цилиндрами, кашированными алюминиевой фольгой.

Граница проектирования системы отопления – шаровый кран на трубопроводе в помещении ИТП.

Вентиляция

В помещениях здания в зависимости от их назначения предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с механическим и естественным побуждением.

Запроектированы отдельные системы общеобменной вентиляции для групп помещений различного функционального назначения в соответствии с требованиями нормативных документов - отдельные системы предусматриваются для подземной автостоянки и коммерческих помещений (отдельно для каждого арендатора).

Приточная вентиляция в квартирах - с естественным побуждением. В квартирах приток воздуха предусмотрен через клапаны КИВ-125.

В витражах холодного остекления квартир предусмотрены решетки для обеспечения притока воздуха.

Вытяжная вентиляция квартир - через вентблоки. Удаление воздуха из помещений осуществляется через пластиковые решетки с регуляторами расхода. В квартирах на последних двух этажах для удаления воздуха в санузлах и в кухнях предусмотрена установка бытовых вентиляторов.

Для технических помещений, расположенных в подвале, предусмотрены системы вытяжной вентиляции с механическим побуждением - установлены канальные вентиляторы. Приток в технические помещения предусмотрен естественный через систему воздухопроводов и забора воздуха с фасада здания.

Во встроенных помещениях проектом предусмотрена автономная приточно-вытяжная система вентиляции с механическим побуждением вытяжки и естественным притоком. Приток организован через клапаны инфильтрации воздуха КИВ-125. Удаление воздуха запроектировано канальными вентиляторами фирмы «VKT» или аналог.

Забор воздуха для приточных систем встроенных помещений осуществляется на высоте не менее 2 метра от уровня земли.

Воздуховоды систем вентиляции применены из тонколистовой оцинкованной стали круглого и прямоугольного сечения.

Приточно-вытяжная вентиляция подземной автостоянки механическая, рассчитанная на удаление вредных выделений. Воздух подается в верхнюю зону и удаляется поровну из верхней и нижней зоны.

Механический приток для помещений подземной автостоянки, осуществляется приточной установкой П1.

Выполнен контроль СО с выводом сигнализации в диспетчерский пункт с установкой датчиков и системы оповещения.

На воздуховодах в местах пересечения огнезадерживающих преград у категоризируемых помещений устанавливаются огнезадерживающие клапаны с нормативным пределом огнестойкости в соответствии с требованиями СП 7.13130.2013. Места прохода транзитных воздуховодов через стены и перегородки уплотняются негорючими материалами, обеспечивающими нормируемый предел огнестойкости пересекаемой конструкции.

Противодымная защита

С целью исключения задымления во время пожара путей эвакуации предусматриваются следующие мероприятия:

- удаление дыма из встроенно-пристроенной подземной автостоянки (система ВД1);
- компенсация удаляемых продуктов горения из помещения автостоянки с механическим побуждением тяги. Предусмотрена рассредоточенная подача наружного воздуха в автостоянке на уровне не выше 1,2 от уровня пола со скоростью истечения 1 м/с (система ПД1);
- удаление дыма из поэтажных коридоров жилых зданий (система ВД2, ВД3);
- для компенсации дымоудаления из поэтажных коридоров предусмотрена компенсирующая подача наружного воздуха автономными приточными системами с механическим побуждением;
- компенсирующая подача предусмотрена в нижней части помещения (коридора) через нормально закрытые клапаны (система ПД6, ПД7);
- подача наружного воздуха в шахты лифтов с режимом «перевозка пожарных подразделений» (система ПД12, ПД13, ПД14, ПД15);
- подача наружного воздуха в незадымляемую лестничную клетку типа Н2 (система ПД16);
- в тамбур-шлюз при выходе в вестибюль из незадымляемой лестничной клетки Н2 (система ПД17);
- подпор в тамбур-шлюзы и лифтовые холлы при выходах из лифтов, связывающие помещения автостоянки с наземными этажами другого назначения (система ПД2, ПД3, ПД4, ПД5);
- подпор воздуха в помещения ММГН на жилых этажах, рассчитанный на открытую и закрытую дверь (система ПД8, ПД9, ПД10, ПД11);
- встроенные помещения первого этажа не сообщаются с незадымляемыми ЛК и для каждого помещения предусматривается естественное проветривание при пожаре;
- в коридоре (длина 18,13 м) без естественного освещения в автостоянке (технический) во всех помещениях, имеющих выходы в этот коридор, отсутствуют постоянные рабочие места и на выходах из этих помещений в указанный коридор установлены противопожарные двери в дымогазонепроницаемом исполнении с минимальным сопротивлением дымогазопроницанию не менее $1,96 \cdot 10^5 \text{ м}^3/\text{кг}$.

Вентиляторы дымоудаления и подпора крышные и радиальные, расположены на кровле здания.

Для систем дымоудаления предусмотрена установка оборудования:

- обратный клапан у вентилятора;
- клапаны дымоудаления с пределом огнестойкости EI30 (0,5 часа) на жилых этажах (в верхней зоне).

Для приточных противодымных систем предусмотрена установка оборудования:

- обратный клапан у вентилятора;
- клапаны дымовые с пределом огнестойкости EI30 (0,5 часа) на жилых этажах (в нижней зоне).

Поэтажные клапаны дымоудаления предназначены для открывания проёма шахты дымоудаления на этаже возникновения пожара. Открытие клапана осуществляется подачей напряжения на катушки электромагнита привода. Закрытие клапана осуществляется вручную при снятом напряжении на электроприводе. Конструкция

клапана предусматривает автоматический способ открытия створки с помощью привода по сигналам пожарных извещателей.

Каналы приточно-вытяжной противодымной вентиляции выполнены в строительном исполнении с пределами огнестойкости EI150 согласно п.7.11 б) СП 7.13130.2013, с прокладкой внутри воздуховода из оцинкованной стали, толщиной не менее 0,8 мм.

Сети связи

Телефонизация.

В соответствии с техническими условиями ООО «Обит» №727ИВ от 25.08.2020г. услуги связи в жилом доме предоставляются от активного оборудования ООО «Обит», размещаемого в помещении слаботочных систем в подвале жилого дома. Точка присоединения к сетям оператора связи – ТК ООО «ОБИТ» на границе участка застройки. Подключение к Центру коммутации ООО «Обит» выполняет оператор связи по оптоволоконным кабелям по существующим коммуникациям ООО «Обит».

Предусматривается обеспечение жильцов дома и встроенных помещений услугами телефонной связи и доступом в сеть Интернет. Для этого проектом предусматривается монтаж распределительной сети с установкой в слаботочной части в совмещенном этажном щите и за подвесным потолком у слаботочного стояка патч-панелей.

Телевидение.

Система коллективного приёма телевидения запроектирована в соответствии с техническими условиями ООО «Обит» №727ИВ от 25.08.2020г.

Подключение проектируемой системы кабельного телевидения (СКТ) предусматривается по технологии IP-TV

В качестве резервного источника сигнала предусмотрена установка антенного комплекса на кровле здания (секция 1) и головной станции СГ3000 в помещении конторского типа (ТСЖ) на 1-ом этаже.

Для распределения телевизионных сигналов в абонентской части кабельной сети системы используются частотно-сбалансированные пассивные ответвители и сплиттеры производства фирмы «RTM» (Россия) с полосой пропускания 5 - 862МГц.

Проводное радиовещание.

Подключение проектируемого объекта к сети проводного радиовещания предусматривается в соответствии с техническими условиями ООО «Обит» №727ИВ от 25.08.2020г. Внешняя магистраль предусматривается оптическим кабелем сети телефонизации. Сопряжение с РАСЦО организовано в соответствии с техническими условиями СПб ГКУ «ГМИЦ» №247/18 от 24.04.2018г.

Согласно техническим условиям на присоединение к РАСЦО для организации централизованного оповещения предусмотрена установка оборудования УКБ СГС-22-МЕ, оповещателей в помещениях административных, дежурно-диспетчерских служб и помещениях подземной автостоянки объекта, уличных громкоговорителей на кровле здания для озвучивания прилегающей территории.

Оборудование РТС-2000 для организации проводного радиовещания и источники бесперебойного питания для данного оборудования устанавливаются в телекоммуникационном шкафу в помещении конторского типа (ТСЖ) на 1-ом этаже. Предусматриваются строительство распределительной сети проводного радиовещания.

Система видеонаблюдения

Система охранного видеонаблюдения строится на базе оборудования видеодомофонии.

Система обеспечивает контроль входов в здания, с передачей изображения в помещение конторского типа (ТСЖ) на 1-ом этаже.

Система контроля и управления доступом.

Проектируемая система контроля и управления доступом жилой части, подземной автостоянки предназначена для организации санкционированного входа (выхода) жильцов в здание и помещения Объекта, а также въезда в подземную автостоянку, ведения протокола событий и отображения необходимой информации на экране автоматизированного рабочего места оператора системы.

Система контроля и управления доступом обеспечивает ограниченный вход в следующие помещения:

- входы в жилую часть здания;
- входы в подземную автостоянку с улицы и с лифтовых холлов;

Проектируемая система контроля и управления доступом представляет собой программно-аппаратный комплекс с распределенной структурой управления и аппаратно-программной интеграцией систем. АРМ оператора системы контроля и управления доступом размещается в помещении конторского типа (ТСЖ) на 1-ом этаже.

Въезд в автостоянку оснащается воротами с автоматическими электроприводами. Управление приводами осуществляется с монитора в помещении конторского типа (ТСЖ) на 1-ом этаже при вызове с вызывной панели.

Диспетчеризация инженерного оборудования

Для построения системы диспетчеризации выбран комплекс технических средств диспетчеризации (КТСД) «Кристалл» производства ООО «СДК Кристалл», Санкт-Петербург.

Основу комплекса составляет пульт диспетчера СДК-330.8S и блоки контроля СДК-31.2 ххS.

Пульт диспетчера устанавливается в помещении конторского типа (ТСЖ) на 1-ом этаже и обеспечивает взаимодействие диспетчера с системой диспетчеризации. Блоки контроля устанавливаются на контролируемых пунктах - КП (ГРЩ) и обеспечивают взаимодействие с точками обслуживания - ТО. Блок контроля СДК-31.2ххS устанавливается в щите распределительном ЩРД.

Состав информации, передаваемая в диспетчерский пункт:

ИТП: обобщенный сигнал «АВАРИЯ в ИТП», затопление помещения, двухсторонняя переговорная связь, вскрытие двери,

Электрощитовая (ГРЩ) -двухсторонняя переговорная связь, вскрытие двери.

Водомерный узел: обобщенный сигнал «АВАРИЯ», затопление помещения, двухсторонняя переговорная связь, вскрытие двери.

Выходы на кровлю: вскрытие двери.

Выходы на тех. этаж: вскрытие двери.

Лифтовое оборудование: срабатывание цепей безопасности - авария, проникновение в шахту, вскрытие шкафа управление лифтом, двусторонняя переговорная связь между диспетчером и кабинами лифтов, двухсторонняя переговорная связь для пожарных подразделений.

Венткамера: затопление помещения, двухсторонняя переговорная связь, вскрытие двери, сигнал «Авария» со щита управления вентиляцией.

Газоанализ - загазованность по СО в подземной автостоянке.

Диспетчеризация зон безопасности МГН

В соответствии с действующими нормами, техническим заданием и техническими условиями, данным проектным решением на объекте предусмотрена установка системы связи на базе пульта «МЕТА 17555» производства компании НПО «МЕТА» (Россия).

Настоящим проектным решением предусматривается оснащение лифтовых холлов - зон безопасности – переговорными устройствами Мета 18556 исп.Н», расположенными в холлах и пультом дежурного персонала.

В помещении пожарного поста, расположенного в помещении конторского типа на 1 этаже, проектом предусмотрена установка пульта селекторной связи марки МЕТА 17555. Питание пульта МЕТА 17555 осуществляется от электросети 220В 50 Гц.

Автоматизация систем вентиляции

Для автоматизации систем общеобменной вентиляции предусмотрены щиты управления, поставляемые комплектно с вентиляционным оборудованием, обеспечивающие следующие режимы управления установками:

- ручное, выбором режима Включено/Выключено/Автомат;
- местное, с использованием дисплейных модулей и кнопок управления, расположенных на лицевой панели щитов автоматики;
- автоматическое по временному графику/расписанию, по событию, по показаниям датчиков и по заложенной заводом-изготовителем программе.

На локальных щитах автоматики предусматривается следующая индикация:

- сигнализация нормальной работы и отображение значений контролируемых параметров (включено, отключено, температура приточного воздуха и обратного теплоносителя);
- сигнализация неисправностей и аварийных состояний – загрязнение фильтра (датчик перепада давления на фильтре), угроза замерзания калорифера (термостат защиты от замерзания), авария вентилятора (датчик перепада давления на вентиляторе).

Системой автоматического регулирования вентустановок предусматривается:

- регулирование температуры приточного воздуха управлением исполнительным механизмом регулирующего клапана на теплоносителе;
- регулирование расхода воздуха по информации от соответствующих датчиков (для систем с переменным расходом);
- поддержание расчетных зимней и летней температуры в канале;
- контроль температуры воздуха за калорифером и температуры обратного теплоносителя для защиты калорифера от замораживания;
- отключение систем вентиляции при пожаре с сохранением функционирования схемы защиты установки от замораживания.

Автоматизация систем водоснабжения и водоотведения

Управление работой системы водоснабжения предусматривается автоматическое и дистанционное. Информация о работе установки выводится на комплектные щиты автоматики насосов.

Проектом предусмотрены следующие режимы работы для насосов хоз-питьевого водоснабжения жилой части:

- автоматическое включение насосов группы при падении давления в системе внутреннего хозяйственно-питьевого водопровода;
- автоматическое отключение насосов при достижении необходимого давления в системе.
- предусматривается частотное регулирование насосов хозяйственно-питьевой жилой

части.

– автоматическое включение резервного насоса, если один из рабочих насосов не включился, аварийно отключился во время работы либо не выдает потребное давление на нагнетании.

Проектом предусматривается дистанционная передача показаний со счетчиков водомерных узлов с импульсным выходом в расчётную систему ГУП «Водоканал СПб» посредством устройства сбора и передачи данных (УСПД).

Для организации распределительных сетей систем диспетчеризации и автоматизации выбрана кабельная продукция в соответствии с ГОСТ 31565-2012.

Технологические решения

Встроенные помещения.

Встроенные офисные помещения и помещение конторского типа, предназначены для обслуживания жилой застройки, расположены на первом этаже. Каждое офисное помещение имеет отдельный вход.

Проектируемые офисные помещения (2 ед.) площадью 121,23 кв.м и 218,95 кв.м. и помещение конторского типа.

– режим работы офисов – 5 дней в неделю, с 9.00 – 18.00 час. с перерывом на обед 1 час, 5 дней в неделю.

– режим работы помещения конторского типа с 09:00 до 18:00 час., с перерывом на обед 1 час, 5 дней в неделю.

Численность сотрудников офисов – 24 чел.

Численность сотрудников помещения конторского типа – 2 чел.

Офисы имеют изолированные наружные входы, расположенные, отдельно от входов в жилую часть здания. В состав каждого офиса входят: рабочее помещение, помещение персонала, санузел, кладовая уборочного инвентаря.

С помощью мебельных конструкций в офисах предусмотрено выделение зон: места хранения документации, зона рабочих мест и пр. (осуществляется силами будущего собственника помещений).

Планировочные решения офисных помещений и помещения конторского типа выполнены в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03 «Гигиенические требования к персональным электронно-вычислительным машинам и организации работы» по организации рабочих мест, оснащенных ПЭВМ».

Мусор в течение дня складывается в полиэтиленовые пакеты. Отходы удаляются после окончания рабочего дня и складываются в контейнерах, расположенные в помещении мусоросборной камеры. Мусор из камеры удаляется Спецавтотранспортом.

Во всех помещениях предусмотрено помещение уборочного инвентаря, оснащенное подводом горячей и холодной воды, канализации. Для хранения предусмотрены шкафы для уборочного инвентаря. Встроенные помещения сдаются без отделки.

Подземная автостоянка.

В подземном этаже жилого дома расположена автостоянка, предназначенная для хранения личных автомобилей жителей дома и работников встроенных помещений. Стоянка запроектирована на 45 парковочных места. Режим работы - 24 часа в сутки.

Общая вместимость – 45 машино-места с габаритами стояночных мест – 5,3 х 2,5 м. Высота в свету всех проездов - не менее 2,2 м.

Ширина проездов в свету - 6,1 м.

Стоянка не предназначена для хранения автомобилей, работающих на газообразном топливе.

Въезд-выезд предусмотрен по зеленому сигналу светофора через автоматические, подъемно-секционные, противопожарные ворота с использованием магнитных ключей доступа (карточек). Время подъема и опускания ворот - 30 секунд.

Доступ в подземную автостоянку с этажей жилого дома осуществляется посредством лифтов. Выход из лифтов в помещения автостоянки осуществляется через парно-последовательно расположенные тамбур-шлюзы 1-го типа, с подпором воздуха при пожаре. Въезд автомобилей в автостоянку осуществляется посредством одной однопутной ramпы с регулируемым движением.

Проектом предусмотрена маневренная расстановка легковых автомобилей под прямым углом к центральному проезду. Постановка автомобилей на места хранения осуществляется задним ходом. В местах хранения машин запроектированы колесоотбойные устройства вдоль стен, к которым автомобили устанавливаются торцевой стороной.

Высота колесоотбойных устройств составляет - 0,12 м. Исходя из условий безопасности, скорость движения автомашин в автостоянке предусматривается 5 км/час. Расчетные параметры микроклимата в помещении хранения автомобилей – температура воздуха не менее +5 град. С.

Отдельный персонал для обслуживания автостоянки не предусматривается.

Постоянные рабочие места отсутствуют. Обслуживание автостоянки осуществляется службой эксплуатации проектируемого жилого дома.

Пути движения автомобилей внутри автостоянки оснащены ориентирующими водителя указателями. Уборка помещений хранения автомобилей автостоянки сухая механизированная.

Проект организации строительства

Объект негосударственной экспертизы представляет собой проект на строительство Многоквартирного дома со встроенными помещениями, встроенно-пристроенной подземной автостоянкой.

Вертикальная планировка на территории площадки сохраняется в существующих отметках. За условную отметку 0.000 принят уровень верха плиты покрытия автостоянки, соответствующий абсолютной отметке - 5,63.

На части участка, располагается выявленный объект археологического культурного наследия. Возможность строительства объекта в соответствии с разработанной проектной документацией подтверждено Актом по результатам государственной историко-культурной экспертизы документации, обосновывающей меры по обеспечению сохранности выявленного объекта культурного наследия «Участок исторического культурного слоя Санкт-Петербурга XVIII-XIX вв. с сохранившимися историческими захоронениями» по адресу: Санкт-Петербург, Нейшлотский пер, дом 3, лит. А и согласованным Письмом (КГИОП) №01-26-1950/20-0-1 от 13.11.2020

В настоящее время участок проектирования свободен от застройки. Окружающая застройка состоит в основном из жилых зданий различного времени постройки.

Принято двухсменное круглогодичное производство строительно-монтажных работ, подрядным способом 8:00 до 22:00, силами генподрядной организации с привлечением субподрядных организаций.

Производство работ с повышенным уровнем шума выполняется в будние дни в одну смену с 9:00 до 18:00 с технологическим перерывом с 13:00 до 15:00. В выходные и праздничные дни допускается производство работ с 12:00 до 22:00 с технологическим перерывом с 13:00 до 15:00

Для осуществления строительства привлекается местная рабочая сила.

Выполнение полного комплекса работ по строительству многоквартирного жилого дома ведется в 2 периода: подготовительный и основной.

Продолжительность строительства жилого дома составляет 22 месяца, в том числе подготовительный период 2 месяца.

Строительство ведется поточным методом.

Погружение свай осуществляется с поверхности земли до начала отрывки котлована. Сваи погружаются с помощью установки статического вдавливания типа Sunward ZYJ240/320/360. Срезка голов свай выполняется с помощью сменного рабочего оборудования СП-61 А.

В качестве элемента крепления котлована приняты стальные трубы с устройством щитовой заборки между ними или сплошная шпунтовая стенка из стального или композитного материала. Шпунт погружается методом вибропогружением. Для погружения и извлечения шпунта предусматривается вибропогружатель ICE 1423C на базе крана РДК-250.

Выгрузка к месту укладки опалубки и арматуры производится с помощью автомобильного крана КС-35714К-3 грузоподъемностью 16 т.

Бетонирование предусмотрено бетононасосом типа CIFA K52L XRZ или аналогичным.

Строительно-монтажные и погрузочно-разгрузочные работы предусматривается вести с помощью башенного крана Liebherr 132EC-H8 (максимальный вылет – 40 м) с высотой подъема крюка 40,0м

Все работы по устройству вентилируемых фасадов выполняются с помощью фасадных подъемников 3851Б/А (300 кг, 6 м) закрепленных на покрытии здания либо с помощью лесов.

Укладку труб, установку железобетонных колодцев и лотков вести при помощи крана КС-35714К- 3 грузоподъемностью 16 т.

Бетонирование конструкций выполняется с помощью бетононасоса типа АБН 75/47.

Въезд на участок осуществляется с Нейшлотского переулка. В качестве дороги используется временная дорога шириной 3,5-6,0 м. Строительная площадка по периметру ограждается временным забором высотой 2,0м из профлиста. Для въездов- выездов устанавливаются ворота шириной 5,0 м.

Снабжение строительными конструкциями, материалами и изделиями обеспечивается подрядчиками - исполнителями работ с доставкой их автотранспортом с ближайших предприятий и заводов:

- песок - 31 км;
- щебень - 130 км;
- бетон, раствор - 10 км.

Снабжение прочими строительными конструкциями, материалами и изделиями осуществляется из г. Санкт-Петербурга - 20 км.

Строительная техника на объект перебазировается из Санкт-Петербурга (20 км).

При выезде со строительной площадки необходимо организовать мойку колес для автотранспорта, выезжающего на трассу, чтобы исключить случаи загрязнения грунтом проезжей части техникой и автотранспортом, работающим на строительстве.

Предусмотрено устройство поста мойки колес автотранспортных средств типа «Водяной 1ВД» с системой оборотного водоснабжения и системой сбора осадка. Сточные воды удаляются специализированной организацией на полигон для утилизации.

Для сбора строительных отходов предусмотрена установка металлических контейнеров объемом 6,0 м³, для бытовых отходов от жизнедеятельности строителей - контейнеров объемом 0,75 м³. Периодичность вывоза отходов по санитарным нормам в теплое время года ежедневно, в холодное время года – не реже 1 раза в 3 суток. Периодичность вывоза по мере накопления.

Временные здания приняты модульными (производитель «Завод мобильных зданий» или аналогичный), состоящими из блок-контейнеров размером 6,0 х 2,45 х 2,5 м. Временные здания и сооружения приняты инвентарные блок-контейнерные. Бытовые помещения располагаются вплотную друг к другу с соблюдением требований пожарной безопасности (в группе не более 10 зданий, между группами не менее 15 м). Временные здания устанавливаются вне опасной зоны действия крана. На период строительства на площадке будет организовано МВХО.

Проектом предусмотрены следующие инвентарные здания: контора начальника участка - 2 шт., гардеробная с умывальной – 4 шт., душевая – 2 шт., помещение для приема пищи – 3 шт., помещения для обогрева, сушилка – 2 шт., биотуалет – 6 шт.

Потребность строительства в трудовых ресурсах составляет 78 чел., в том числе:

- Рабочие – 66 чел.
- ИТР - 6 чел.
- Служащие – 4 чел.
- МОП – 2 чел.

Электроснабжение строительной площадки на период строительства осуществляется от постоянных сетей в соответствии с техническими условиями. Необходимая потребная для нужд строительства составляет – 252 кВт.

Для освещения площадок и дорог предусмотрена установка прожекторов на временных опорах. Для освещения рабочих мест могут быть использованы легкие переносные светильники и переносные прожекторные вышки. На стройплощадке предусмотрено охранное и аварийное электроснабжение. Подача электроэнергии к монтажным механизмам осуществляется по изолированным электрическим кабелям.

Потребности строительства в воде, обеспечиваются за счет подключения к сетям водопровода в соответствии с ТУ. Потребность воды на пожаротушение обеспечена за счет подключения к пожарному гидранту. Место расположения гидранта указано на стройгенплане. Обеспечение персонала водой организовано путем доставки бутилированной питьевой воды.

Рабочие обеспечиваются питьевой водой в привозных 19-ти литровых бутылках, которая должна находиться в бытовых помещениях и непосредственно на рабочих местах. Среднее количество питьевой воды, потребное для одного рабочего 1-1,5л зимой и 3,0-3,5 л летом.

Общий расход воды для обеспечения строительства - 0,4 л/с.

Временное теплоснабжение на период строительства не проектируются. Обогрев временных зданий будет осуществляться с помощью электрических воздушонагревателей.

Требования по организации строительной площадки, охране труда и гигиене строительных работ, методам производства строительных работ, методам инструментального контроля за качеством строительства, мероприятиям по безопасности труда, условиям сохранения окружающей среды соблюдены в полном объёме.

Применение указанных в проекте материалов и механизации обосновано расчётами и условиями производства работ.

Перечень мероприятий по охране окружающей среды

Проектной документацией предусматриваются мероприятия по охране зеленых насаждений: выполнение работ и организация строительных площадок в установленных границах работ; осуществление движения всех видов транспортных средств в пределах организованных проездов; выполнении работ по благоустройству нарушенных территорий после завершения строительно-монтажных работ.

Источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период эксплуатации объекта будут двигатели автотранспорта при проезде по территории, а также системы вытяжной общеобменной вентиляции, обслуживающей помещение подземной автостоянки. Расчет величин выбросов загрязняющих веществ выполнен на основании действующих методик. Проектная величина валового выброса на период эксплуатации объекта составляет 0,107228 т/год. Расчет рассеивания выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации объекта выполнен с учетом влияния застройки, на летний период. Расчет выполнен по программе УПРЗА ЭКОЛОГ, версия 4.60. Расчетом рассеивания установлено, что в расчетных точках по всем веществам и группе суммации максимальные приземные концентрации не превышают 0,1 долей ПДК. Проектные величины выбросов допустимо принять в качестве нормативов ПДВ.

В период основного строительства источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух будут являться: двигатели строительной техники и грузового автотранспорта, сварочные и арматурные работы. Электроснабжение осуществляется от действующих сетей. Анализ результатов расчёта рассеивания выбросов вредных веществ с учетом фона показал, что максимальные приземные концентрации в расчетных точках, не превысят установленных критериев качества атмосферного воздуха по всем ингредиентам.

Водоснабжение и водоотведение проектируемого объекта осуществляется на основании технических условий на подключение исх. № 11016/48 от 07.10.2020. Внутренняя сеть дождевой канализации предусмотрена для сбора и отведения поверхностных стоков с кровли и стилобата. Проектом приняты отдельные выпуски для отвода дождевых стоков с кровли и стилобата. Отвод сточных вод от санитарно-технических приборов осуществляется в проектируемую внутриквартальную общесплавную сеть канализации.

Для жилой и встроенной части проектируется отдельная канализация с самостоятельными выпусками.

Для обеспечения нормативов качества сточных вод на выпуске от лотка на въезде на rampу паркинга предусматривается установка фильтрующих модулей для очистки ливневых сточных вод ФМС «ЭКОВОД» в колодце.

Питьевое водоснабжение на период строительства обеспечивается привозной питьевой бутилированной водой питьевого качества. Водоотведение хозяйственно-бытовых стоков в герметичные емкости с последующим вывозом. Временное

канализование от санузлов – с использованием биотуалетов. На выезде со стройплощадки предусмотрен пост мойки колес с оборотной системой водоснабжения.

В период эксплуатации объекта в соответствии с представленными расчетами ожидается образование 88,577 т/год (454,854 м³/год) отходов IV, V классов опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду.

Классы опасности отходов определены в соответствии с Федеральным классификационным каталогом отходов, утвержденным Федеральной службы по надзору в сфере природопользования от 22.05.2017 № 242. Сбор отходов осуществляется в контейнеры, установленные в мусоросборной камере. Периодичность вывоза бытовых отходов определяется санитарными правилами.

В период производства строительных работ ожидается образование 10534,809 т/период (6737,934 м³/период) отходов IV-V классов опасности, в том числе отходов избыточного грунта V классов опасности для окружающей природной среды в количестве 6281,0 м³ (10049,6 т).

Места временного хранения (накопления) отходов на период строительства оборудованы в соответствии с санитарными, противопожарными и экологическими требованиями и нормами. Контроль за сохранностью окружающей среды осуществляет строительная подрядная организация в течение всего периода строительства. Излишний грунт будет утилизирован.

Вывоз отходов предусмотрен спецтранспортом на специализированные лицензированные предприятия по обезвреживанию и размещению, утилизации отходов. В период строительства и эксплуатации объекта перечень и количество образующихся отходов подлежат уточнению.

Электроснабжение строительной площадки на период строительства будет осуществляется от постоянных сетей в соответствии с письмом Филиала ПАО «Россети Ленэнерго» «Кабельная сеть» от 02.10.2020 г. № КС/033/5965.

На период строительных работ основными источниками шума являются строительная техника и механизмы. В ночное время с 22-00 до 8-00 работы на стройплощадке не проводятся. Для оценки шумового воздействия на атмосферный воздух в период проведения строительных работ приняты расчетные точки на границе с ближайшей жилой застройкой и на границе зоны зеленых насаждений общего пользования «Сампсониевский сад».

Для снижения акустического воздействия при ведении строительно-монтажных работ предусмотрен комплекс организационно-инженерных мероприятий по снижению шума.

- производство работ с повышенным уровнем шума выполняется в будние дни в одну смену с 9:00 до 18:00 с технологическим перерывом с 13:00 до 15:00;
- производство работ в ночное время с 22:00 до 8:00 запрещено;
- технологические перерывы 15 минут в час,
- ограничить время работы следующей строительной техники и механизмов на строительной площадке: станция подогрева бетона – не более 4 часа в сутки, количество одновременно работающих станций подогрева – не более 3-х;
- работы будут проводиться современными механизмами;
- на период вынужденного простоя или технического перерыва (15 минут в час) двигатели строительной техники будут выключаться,
- строгое соблюдение технологии производства работ.

Согласно выполненным акустическим расчетам на период строительных работ суммарные уровни звука от строительной техники с учетом заложенных мероприятий не превышают предельно-допустимых уровней согласно СН 2.2.4/2.1.8.562-96.

На период эксплуатации проектируемого объекта основными источниками внешнего шума являются: легковой автомобильный транспорт, системы вентиляции. Представлены расчеты шумового воздействия в дневной и ночной периоды времени на границе с ближайшей существующей жилой застройкой, гимназией, зоной зеленых насаждений общего пользования «Сампсониевский сад», а также на границе проектируемого жилого дома.

По результатам проведенных расчетов следует, что уровни звукового давления не превышают допустимых значений, регламентированных санитарными нормами СН 2.2.4/2.1.8.562-96 для дневного и ночного времени суток.

В составе проекта представлен раздел «Архитектурно-строительная акустика», где представлены расчеты индексов изоляции воздушного и ударного шума основных ограждающих конструкций. Выполненные расчеты подтверждают соответствие принятых строительных конструкции перекрытий и стен нормативным индексам изоляции воздушного и ударного шума.

Мероприятия по шумо-виброизоляции помещений с источниками шума:

- устанавливаются окна со звукоизоляцией не менее 31 дБ;
- для воздухообмена жилых помещений используются шумозащитные клапаны (КИВ-125 или аналог), со звукоизоляцией не менее 31 дБ.
- в помещении водомерного (насосной) установка насосов на виброопоры. Насосы имеют гигиенические сертификаты на использование в жилых и общественных зданиях;
- предусматривается установка бесфундаментного оборудования для ИТП (применение индивидуальных виброопор или виброоснований под насосы);
- присоединение вентиляторов к воздуховодам выполняется через гибкие вставки;
- места проходов воздуховодов через стены виброизолируются при помощи минеральной ваты или силиконом;
- проход трубопроводов через ограждающие конструкции здания выполняется в эластичных гильзах с заделкой безусадочным бетоном;
- применение в технических помещениях конструкции «плавающих» полов с минераловатной плитой для помещений ГРЩ предусматривается установка оборудования на вибродемпфирующие основания;
- все лифтовые шахты отделены от других конструкций зданий акустическим швом шириной 40-50 мм.

По результатам акустических расчетов сделан вывод о соответствии основных заложенных ограждающих конструкций требованиям СП 51.13330.2011.

Мероприятия по санитарно-эпидемиологической безопасности

Земельный участок расположен в территориальной зоне ТЗЖДЗ «Многофункциональная зона среднеэтажных и многоэтажных жилых домов, объектов общественно-деловой застройки, расположенных на территории исторически сложившихся районов Санкт-Петербурга». Вне границ установленный санитарно-защитных зон в соответствии с ПП РФ №222 от 03.03.2018 г.

Мероприятия по санитарно-эпидемиологической безопасности обеспечиваются планировочными, архитектурно-строительными и инженерными решениями.

В соответствии с проведенными исследованиями почвы по химическим, микробиологическим, паразитологическим и токсикологическим показателям и согласно СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы» почва оценивается как «чистая».

Жилая застройка не является источником выделения в окружающую среду загрязняющих веществ и согласно СанПиН 2.2.1./2.1.1.1200-03 не СЗЗ.

Результат расчета рассеивания загрязняющих веществ на период эксплуатации в случае реализации проекта показывает, что по всем загрязняющим веществам и группам суммации, выделяемым в атмосферу от проектных источников, возможные максимальные приземные концентрации во всех расчетных точках на проектируемой жилой застройке не превысят ПДК.

Для обслуживания населения в границах участка предусмотрены гостевые парковочные места вместимостью 6 машино-мест. Санитарные разрывы от проектируемых гостевых стоянок до нормируемых объектов выдержаны.

Расстояние от въезда-выезда подземной автостоянки до жилого дома, не регламентируется.

В жилом доме в соответствии с заданием заказчика устройство мусоропровода предусмотрено.

Выполнены инженерно-технические мероприятия по защите объекта от грызунов, в соответствии с СП 3.5.3.3223-14 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации и проведению дератизационных мероприятий».

Планировка, площади, инженерное обеспечение, отделка квартир и помещений общего пользования соответствует требованиям СанПиН 2.1.2.2645-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях».

Планировочные решения во встроенных помещениях, оснащенных компьютерами, приняты в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03 «Гигиенические требования к ПЭВМ и организации работы» СанПиН 2.2.4.548-96 «Гигиенические требования к микроклимату производственных помещений».

Источниками шума внутри здания являются технические помещения, помещения подземной парковки, с/у, лифты, вентиляционное оборудование, встроенные помещения.

Предусматриваются следующие шумозащитные мероприятия:

- на вентиляторах устанавливаются шумоглушители;
- стены воздухозаборных камер облицовываются звукопоглощающими материалами;
- подвеска канального оборудования и воздуховодов выполняется на гибких перфорированных лентах;
- в местах соединения вентиляторов с воздуховодами устанавливаются гибкие вставки;
- все транзитные воздуховоды облицовываются противопожарной изоляцией, которая выполняет функцию дополнительного снижения шума.

В проекте представлены акустические расчёты по применению ограждающих конструкций, строительных материалов, наружного остекления которое обеспечит выполнение требований СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки».

Проектируемое здание располагается на участке строительства таким образом, что обеспечивает продолжительность инсоляции прилегающей территории и окружающей

застройки согласно нормам, установленным СанПиН 2.1.2.2645-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях» и СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076 «Гигиенические требования к инсоляции и солнцезащите помещений жилых и общественных зданий и территорий».

Все основные помещения с постоянным пребыванием людей имеют естественное освещение через окна. Естественное освещение имеют жилые комнаты и кухни, помещения общественного назначения, встроенные в жилое здание. Естественная освещенность жилых комнат и кухонь, а также встроенных помещений, соответствует требованиям СанПиН 2.2.1./2.1.1.1278-03 «Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещенному освещению жилых и общественных зданий». Искусственное освещение обеспечивается за счет основного и дополнительного освещения на рабочих местах.

Расчетные нагрузки освещения общедомовых помещений жилого дома и помещений подземной автостоянки приняты по установленной мощности в соответствии с нормируемой освещенностью.

Расчет нагрузок встроенных коммерческих помещений произведён по техническому заданию заказчика по установленной мощности в соответствии с нормируемой освещенностью.

Качество воды, расходуемой на хозяйственно-питьевые нужды соответствует СанПин 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения».

Сброс хозяйственно-бытовых и поверхностных стоков выполняется в проектируемую внутриплощадочную сеть общесплавной канализации. Проектом предусматриваются отдельные выпуски от встроенных помещений. Точки подключения к внеплощадочным сетям водоотведения на границе земельного участка.

Проектом предусмотрена общесплавная система канализации.

Системы отвода и сбора хозяйственно-бытовых, дождевых сточных вод запроектированы согласно СП 32.13330.2018.

Система общесплавной канализации предназначена для отвода хозяйственно-бытовых сточных вод от сантехнических приборов объекта и поверхностных сточных вод.

Проектные показатели состава сточных вод объекта не превышают допустимых показателей загрязняющих веществ для сброса в городскую канализацию.

Отвод дождевых и талых вод с территории участка осуществляется в проектируемые и существующие дождеприемные колодцы, с дальнейшим поступлением в общесплавную систему водоотведения.

Проектом предусматривается двухтрубная система отопления и теплоснабжения с нижней разводкой.

Отопительные приборы подбираются на основании теплотерь помещений, с учетом архитектурно-планировочных решений и санитарно-гигиеническим требованиям.

В помещениях здания в зависимости от их назначения предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с механическим и естественным побуждением.

Запроектированы отдельные системы общеобменной вентиляции для групп помещений различного функционального назначения в соответствии с требованиями нормативных документов - отдельные системы предусматриваются для подземной автостоянки и коммерческих помещений (отдельно для каждого арендатора).

Применяемые системы отопления и вентиляции соответствуют требованиям СанПиН 2.1.2.2645-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях» и СанПиН 2.2.4.548-96 «Гигиенические требования к микроклимату производственных помещений» и обеспечивает нормативные кратности воздухообмена и параметры микроклимата в помещениях жилых квартир. Воздухообмены в помещениях соответствуют санитарным требованиям.

Временное накопление отходов предусмотрено во встроенной мусоросборной камере.

Санитарная обработка контейнеров предусмотрена специализированной организацией по договору.

Допустимые уровни шума во всех помещениях, а также на примыкающей территории, обеспечиваются планировочными решениями, ограждающими конструкциями с требуемой звукоизоляцией и специальными мероприятиями по звукоизоляции, виброизоляции и шумоглушению.

Организация работ по строительству объекта предусмотрена в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.3.1384-03 «Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ».

Предусмотрено ограждение территории стройплощадки, искусственное освещение, оборудование санитарно-бытовыми и административными зданиями, определены места складирования материалов и отходов.

Набор помещений инвентарных зданий предусмотрен с учётом групп производственных процессов. Питание предусмотрено в специально оборудованном для этих целей помещении, с использованием одноразовой посуды, без осуществления помывочного процесса. Доставка обедов предусмотрена по договору с объектом общественного питания, имеющего санитарно-эпидемиологическое заключение на реализацию продукции вне предприятия.

Медицинское обслуживание предусмотрено в медицинских учреждениях по договору. На участках производства работ и в бытовых помещениях предусмотрены аптечки первой помощи.

Работники обеспечиваются средствами индивидуальной защиты (СИЗ) в соответствии с гигиеническими требованиями.

При строительстве предусмотрено использование строительных материалов и оборудования, безопасных для здоровья человека.

Электроснабжение - от существующих сетей. Обогрев инвентарных зданий выполнен электрическими приборами отопления.

Хозяйственно-питьевое водоснабжение предусмотрено бутилированной привозной водой.

Водоотведение хозяйственно-бытовых стоков предусмотрено применением биотуалетов и ёмкостей с последующим вывозом спецавтотранспортом.

На выезде со стройплощадки предусмотрен пункт очистки колес с оборотной системой водоснабжения.

Накопление пищевых отходов и мусора предусмотрено во временных оборудованных местах.

Вывоз отходов производится специализированным транспортом на лицензированные предприятия по переработке, использованию, обезвреживанию и размещению отходов.

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

В соответствии с требованиями Федерального закона РФ от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» (далее – Технический регламент) проектной документацией предусмотрена система обеспечения пожарной безопасности, включающая в себя:

- систему предотвращения пожара;
- систему противопожарной защиты;
- организационно-технические мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.

Здание запроектировано со следующими пожарно-техническими характеристиками:

Степень огнестойкости – I;

Класс конструктивной пожарной опасности – С0;

Класс функциональной пожарной опасности – Ф1.3;

Класс функциональной пожарной опасности встроенных помещений – Ф.4.3;

Класс функциональной пожарной опасности встроенной подземного автостоянки – Ф.5.2;

Категория по взрывопожарной и пожарной опасности встроенной подземного автостоянки – В.

Высота здания и площадь в пределах пожарных отсеков запроектированы в соответствии с требованиями СП 2.13130.2012. Проектными решениями предусмотрено деление здания на пожарные отсеки противопожарным перекрытием 1-го типа с пределом огнестойкости не менее REI 150. Конструкции пересекающие противопожарные перекрытия 1-го типа запроектированы с пределом огнестойкости не ниже предела огнестойкости пересекаемых конструкций (REI 150). Площадь заполнения проемов не превышает 25%. Общая площадь квартир на этаже в каждой секции не превышает 500 м². Проектными решениями предусмотрены лифты с функцией перевозки пожарных подразделений. Лифты располагаются в выгороженной шахте с пределом огнестойкости ограждающих конструкций не менее REI 150, двери лифтов – противопожарные с пределом огнестойкости EI 60. Вход в лифты осуществляется через лифтовой холл, выгороженный противопожарными перегородками с пределом огнестойкости не менее EI 60. Заполнение проемов предусмотрено противопожарными дверьми 1-го типа в дымогазонепроницаемом исполнении (для лифтовых холлов совмещенных с зонами безопасности МГН).

Связь жилой части и встроенной подземной автостоянкой предусмотрена через лифт с функцией перевозки пожарных подразделений (через тамбур-шлюзы 1-го типа в уровне автостоянки). Соединение первого этажа с жилой частью не предусмотрено.

Выход на кровлю предусмотрен из лестничной клетки секции 1 по лестничному маршу, с площадкой перед выходом, через противопожарную дверь 2-го типа.

Стены лестничных клеток предусмотрены с возвышением над кровлей.

В местах перепада высоты кровли более 1 м предусматривается устройство пожарных лестниц типа П1.

На кровле здания предусмотрено ограждение по всему периметру высотой не менее 1.2 м.

Помещения различных категорий и класса функциональной пожарной опасности отделены друг от друга и размещены в здании в соответствии с требованиями СП 4.13130.2013.

С автостоянки запроектированы самостоятельные эвакуационные выходы. Встроенные помещения 1-го этажа обеспечены нормативными самостоятельными эвакуационными выходами.

Для обеспечения безопасной эвакуации людей из этажей секции предусмотрено по одной лестничной клетке типа Н2 и Л1. Выход из лестничных клеток предусмотрен непосредственно наружу. Предусмотрено устройство световых проёмов площадью не менее 1,2 м² в наружных стенах лестничных клеток на каждом этаже.

Расстояние от двери наиболее удаленной квартиры до выхода в воздушную зону незадымляемой лестничной клетки, не превышает 25 метров. Ширина эвакуационных коридоров предусмотрена не менее 1,4 метра.

В лестничной клетке между маршами лестниц и между поручнями ограждений лестничных маршей предусмотрен зазор шириной в плане в свету не менее 75 мм.

Безопасная эвакуация людей из здания (пожарных отсеков) подтверждена расчетом в соответствии с требованиями ст. 53 Федеральный закон № 123-ФЗ. Безопасная эвакуация МГН подтверждена расчетом в соответствии с требованиями ст. 53 Федеральный закон № 123-ФЗ.

В здании (пожарных отсеках) предусмотрена система противодымной вентиляции в соответствии с требованиями СП 7.13130.2013. Проектными решениями предусмотрена система компенсации удаляемых продуктов горения.

Подпор воздуха при пожаре предусмотрен в шахты лифтов с функцией перевозки подразделений пожарной охраны, тамбур-шлюзы и пожаробезопасные зоны.

Расход воды на наружное пожаротушение принят не менее 20 л/с. Наружное пожаротушение осуществляется не менее чем от 2-х пожарных гидрантов, расположенных на кольцевой сети водопровода. Расстановка пожарных гидрантов обеспечивает тушение каждой точки здания на расстоянии 200 метров по дорогам с твердым покрытием. Пожарные гидранты расположены в соответствии с требованиями СП 8.13130.2009.

Проектными решениями предусмотрен подъезд для пожарной техники. Решения в части устройства пожарных проездов, подъездов и обеспечения доступа пожарных для проведения пожарно-спасательных мероприятий, возможность обеспечения деятельности пожарных подразделений на объекте защиты подтверждены в документах предварительного планирования действий по тушению пожаров и проведению аварийно-спасательных работ.

Противопожарные расстояния приняты в соответствии с требованиями СП 4.13130.2013, а также в соответствии со статьей 6 Федерального закона № 123-ФЗ.

Эффективность мероприятий по обеспечению безопасности людей при пожаре (в том числе МГН), а также противопожарные расстояния до соседних объектов подтверждены результатами расчетов индивидуального пожарного риска, в соответствии с методикой, утвержденной приказом МЧС России от 30.06.2009 № 382. Экспертное заключение выдано ФГБУ СЭУ ФПС ИПЛ от 08.12.20 №ИВ-452-72.

Автоматическая установка пожаротушения (АУПТ)

Проектом предусмотрена автоматическая установка пожаротушения во встроенной подземной автостоянке. АУПТ предназначена для обнаружения и тушения пожара с одновременной сигнализацией в помещении дежурного персонала о пожаре, о начале работы установки и состоянии ее основных параметров.

Расчетное количество одновременных пожаров принято равным одному, т.е. один пожар в одном пожарном отсеке здания. В качестве огнетушащего вещества для защиты помещений принята тонкораспыленная вода.

Для подачи воды в защищаемые помещения предусмотрена сеть подводящих, питающих и распределительных трубопроводов с оросителями.

Защищаемое помещение (помещение автостоянки) относится ко 2 группе помещений по степени опасности развития пожара (приложение Б, СП 5.13130.2009, ВНИПБ 40-16 СТО 420541.004). Основные нормативные параметры для защищаемого помещения (СТО 7.3-02- 2011):

- интенсивность орошения водой - $0,06 \text{ л/с} \times \text{м}^2$;
- площадь для расчета расхода воды - 90 м^2 ;
- продолжительность работы установки пожаротушения - 30 мин;
- максимально-допустимое расстояние между спринклерными оросителями или легкоплавкими замками 2,5 м;
- максимально-допустимое расстояние между спринклерными оросителями или легкоплавкими замками и стеной 1,25 м.

В соответствии с требованиями, трубопроводы установки водяного пожаротушения Ду50 и менее приняты из стальных оцинкованных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75, трубопроводы Ду65 и более - из стальных оцинкованных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

В местах присоединения трубопроводов к оборудованию предусмотрены разъемные соединения. Питающие трубопроводы в наиболее удаленных от узла управления местах оборудованы промывочными кранами диаметром Ду 50.

Проектом предусмотрен автоматический пуск установки при срабатывании спринклерных оросителей в секции. Для обеспечения расчетного давления в трубопроводах спринклерной водозаполненной секции предусмотрена автоматизированная насосная станция для систем водяного пожаротушения.

Насосная станция выполнена на единой раме и включает в себя следующие основные элементы: два основных насосных агрегата (1 рабочий, 1 резервный), жockey насос, шкаф управления насосной станцией, трубопроводную обвязку с арматурой и контрольно-измерительными приборами.

При срабатывании системы автоматического пожаротушения одновременно подается сигнал (световой и звуковой) в помещение дежурного поста с круглосуточным пребыванием персонала.

Работа установки предусматривается в автоматическом режиме. В дежурном режиме, до возникновения пожара, трубопроводы спринклерной секции заполнены водой и находятся под давлением. Поддержание постоянного давления в установке осуществляется за счет давления жockey насоса.

Система пожарной сигнализации, система оповещения и управления эвакуацией

Для обнаружения пожара в прихожих квартир, в общеквартирных коридорах, лифтовых холлах, техническом этаже, автостоянке, а также встроенных помещениях общественного назначения проектом предусматривается установка пожарных извещателей.

Вдоль путей эвакуации размещаются ручные пожарные извещатели, которые используются при визуальном обнаружении очага возгорания.

Все помещения квартир (кроме санузлов, ванных комнат, душевых и постирочных) оснащаются датчиками автономной пожарной сигнализации.

Пожарные извещатели устанавливаются в каждом помещении (кроме помещений с мокрыми процессами (душевые, санузлы, охлаждаемые камеры, помещения мойки и т. п.),

насосных водоснабжения, бойлерных и др. помещений для инженерного оборудования здания, в которых отсутствуют горючие материалы; В4, Д по пожарной опасности; лестничных клеток (СП 5.13130.2009 п.А.4).

Информация о пожаре и состоянии установки передаётся в помещение с круглосуточным пребыванием дежурного персонала.

Устройства дистанционного пуска применяются в качестве устройств дистанционного открытия электрифицированных задвижек. Устройства дистанционного пуска устанавливаются у шкафов пожарных кранов. Для управления задвижками, проектом предусмотрены адресные шкафы управления задвижками, управляемые по интерфейсу RS-485.

Внутренний противопожарный водопровод выполнен на сети автоматической установки водяного пожаротушения автостоянки. Автоматический пуск пожарных насосов осуществляется по падению давления в системе.

В качестве устройств дистанционного пуска системы дымоудаления применяются элементы дистанционного пуска. Элементы дистанционного пуска устанавливаются на путях эвакуации рядом с ручными пожарными извещателями.

Для дистанционного управления системой противоподымной защиты с поста пожарной охраны, проектом предусмотрено управление с автоматизированного рабочего места, расположенного в помещении с круглосуточным пребыванием дежурного персонала.

Проектом предусматривается система автоматизации противопожарной защиты, которая осуществляет дистанционное, местное и автоматическое управление противопожарными системами объекта.

Проектом предусматривается управление огнезадерживающими клапанами, клапанами противоподымной защиты, вентиляторами подпора и дымоудаления, выдача сигналов на отключение установок общеобменной вентиляции.

Для жилой части предусматривается система оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ) 2 типа, для встроенных помещений – СОУЭ 2 типа, для встроенной подземной автостоянки – СОУЭ 3 типа.

Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

Раздел разработан в соответствии с требованиями СП 59.13330.2012 и СП 56.13330.2011.

Планировка и благоустройство участка выполнены с учетом обеспечения доступа МГН ко входам в здание, а именно:

- система пешеходных связей внутри проектируемой застройки решена с учетом максимально возможного разделения их с путями транспортных средств;
- продольный уклон пути движения по территории, по которому возможен проезд инвалидов на креслах-колясках, не превышает 5%;
- поперечный уклон пути движения принят в пределах 1-2%;
- минимальная ширина тротуара, принятая в проекте - 1.5м;
- в местах пересечения пешеходных путей с проезжей частью улиц и дорог бортовой камень имеет локальные понижения до 1.5 см;
- все входные группы (жилья и встроенных помещений) запроектированы с учётом доступности для МГН.

Над входами в здание предусмотрены козырьки, защищающие площадки от атмосферных осадков.

Входные тамбуры имеют размеры не менее 1500х2300 мм. Ширина входных дверей не менее 1,2м в свету, что обеспечивает беспрепятственный проезд инвалидной коляски.

На основных путях перемещения инвалидов перед препятствиями (пешеходными переходами, входами, лифтами) устанавливаются тактильные полосы шириной 0.5м. На путях эвакуации устанавливаются таблички с направлением движения к эвакуационному выходу и безопасным зонам.

Проектом не предусмотрено наличие квартир, специализированных для проживания МГН.

Доступ к лифтам в вестибюле 1-ой секции осуществляется со стороны внутреннего двора, через тамбур и холл. На перепаде высот между холлом и вестибюлем предусмотрена откидная подъемная платформа с наклонным перемещением.

В лифтовой холл 2-ой секции МГН попадают через вестибюль расположенные на той же отметке, что и вход.

К квартирам расположенным на 1 этаже секции 2, предусмотрен доступ МГН при помощи подъемной платформы с вертикальным перемещением.

В жилом доме предусмотрено 2 лестнично-лифтовых узла для обслуживания жилой части здания. В объеме лифтовых холлов размещены пожаробезопасные зоны. Доступ маломобильных групп населения предусматривается в лифтовой холл. Предусматривается размещение лифтов грузоподъемностью 1000 кг, с габаритами кабин 1100х2100х2200 (ШхГхВ). Ширина дверного проёма лифта не менее 900 мм, что соответствует требованиям п.6.2.13 СП59.

Доступ МГН во внутренний двор предусмотрен через парадную 2-ой секции.

Для доступа МГН в коммерческое помещение №1, рядом с лестницей при входе предусмотрено место для установки подъемной платформы с вертикальным перемещением (устанавливается собственником помещения). В коммерческое помещение №2 вход непосредственно с отметки благоустройства.

В каждом встроенном помещении, в объеме санитарно-бытовых помещений, предусмотрены доступные для всех групп населения уборные. Размеры уборной не менее: ширина - 1,65м, глубина - 2,2 м, ширина двери – 0,9 м.

Рабочие места для инвалидов согласно заданию, на проектирование проектом не предусматриваются.

Эвакуация маломобильных групп населения.

Эвакуация МГН из здания с первого этажа предусмотрена:

В секции №2 в осях А-И на первом этаже зона безопасности размещена в отделом помещении. В секции №1 в осях И-С на 1-ом этаже зона безопасности не предусматривается, эвакуация МГН осуществляется самостоятельного наружу.

Со второго и последующих этажей, эвакуация МГН осуществляется в пожаробезопасные зоны, расположенные в лифтовом холле каждого этажа. Спасение из пожаробезопасных зон осуществляется спасательными службами при помощи лифтов с режимом перевозки пожарных подразделений или по лестницам.

В соответствии с п. 5.2.1 СП 59.13330.2016 на автостоянках на земельном участке следует выделять 10% (но не менее одного места) для транспорта инвалидов. Общее расчетное число машино-мест на участке – 50 м/м. Расчетное число машино-мест для МГН – $50 \cdot 10\% = 5$ м/м.

Для МГН предусмотрено 6 м/м на гостевой автостоянке, в т. ч. из них 3 м/м для инвалида на кресле-коляске, габаритами 6,0х3,6 м. Доступ МГН в подземную автостоянку

не предусмотрен. Доступ МГН от открытой гостевой парковки до входов в жилой дом обеспечены.

Выделяемые парковочные места для МГН обозначаются знаками, принятыми ГОСТ Р52289 и ПДД на поверхности покрытия стоянки и продублированы знаком на вертикальной стойке в соответствии с ГОСТ 12.4.026, расположенным на высоте не менее 1,5 м.

Сеть тротуаров и пешеходных дорожек запроектирована с возможностью проезда инвалидов колясок. Покрытие тротуаров – гранитная плитка с шириной швов между плитками не более 1 см, покрытие площадок отдыха – уплотнённое набивное.

Продольные уклоны тротуаров и пешеходных дорожек не превышают 5%, поперечные – 2%. В соответствии со стеснёнными условиями застройки пандусы имеют уклон не более 10%.

В местах пересечения тротуаров с путями движения маломобильных граждан предусматривается устройство бордюрных пандусов. Высота бортовых камней на съезде не превышает 1.5 см.

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

Снижение потребления энергетических ресурсов и обеспечение нормируемых требований энергетической эффективности достигается путем эффективного утепления наружных стен, кровли, регулирования отпуска тепловой энергии средствами автоматики и погодной коррекции, применения энергосберегающих ламп, автоматизации и диспетчеризации инженерных систем.

Удельная теплозащитная характеристика здания – $0,154 \text{ Вт}/(\text{м}^3\text{°C})$;

Удельная вентиляционная характеристика здания – $0,104 \text{ Вт}/(\text{м}^3\text{°C})$;

Удельная характеристика бытовых тепловыделений здания – $0,072 \text{ Вт}/(\text{м}^3\text{°C})$;
Удельная характеристика теплопоступлений в здание от солнечной радиации – $0,055 \text{ Вт}/(\text{м}^3\text{°C})$; общий коэффициент теплопередачи здания – $0,546 \text{ Вт}/(\text{м}^2\text{°C})$;

Расчетная удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период – $0,155 \text{ Вт}/(\text{м}^3\text{°C})$.

Теплотехнические показатели ограждающих конструкций соответствуют нормативным.

Общий уровень оснащенности приборами учета – 100%.

Класс энергосбережения – «Высокий» - В+.

Класс энергетической эффективности «Повышенный» - С.

Перечень основных энергоэффективных мероприятий, принятых в проекте:

- наружные ограждающие конструкции имеют приведенное сопротивление теплопередаче не ниже нормируемых значений;
- удельный расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания не превышает нормируемого значения по СП 50.13330.2012;
- предусмотрена автоматическая регулировка параметров теплоносителя в системе отопления и ГВС, термостатические клапаны на отопительных приборах, теплоизоляция трубопроводов;
- для освещения применяются светильники с энергосберегающими лампами, предусмотрена система автоматизации и диспетчеризации освещения;
- применяется водосберегающая арматура, теплоизоляция трубопроводов ГВС;

- предусматриваются приборы учета расхода всех потребляемых энергоресурсов и воды.

Экономия электроэнергии достигается за счет выполнения следующих мероприятий:

- применение рациональных, менее энергоемких источников света;
- коммерческий учет потребления электроэнергии.

Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства

Объемно-пространственные решения соответствуют режиму использования. Уровень ответственности – II (нормальный).

Эксплуатация здания разрешается после ввода объекта в эксплуатацию.

Необходимо эксплуатировать здание в соответствии с нормативными документами, действующими на территории РФ, в том числе: ФЗ РФ от 30.12.2009г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»; ФЗ РФ от 22.07.2008г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Эксплуатировать жилое здание необходимо в соответствии с «Правилами и нормами технической эксплуатации жилищного фонда» утвержденными Постановлением Госстроя РФ от 27 сентября 2003г. № 170.

В целях обеспечения безопасной эксплуатации здания должны обеспечиваться техническое обслуживание, эксплуатационный контроль и текущий ремонт в течение всего срока службы.

Техническая эксплуатация здания включает в себя: организацию эксплуатации; взаимоотношения со смежными организациями и поставщиками; все виды работы с нанимателями и арендаторами. Техническое обслуживание и ремонт строительных конструкций; техническое обслуживание (содержание), включая диспетчерское и аварийное; обследование технического состояния основных несущих конструкций; подготовка к сезонной эксплуатации; текущий ремонт; капитальный ремонт.

Не допускается в процессе эксплуатации: переоборудование и перепланировка здания (помещений), ведущие к нарушению прочности или разрушению несущих конструкций здания, нарушению противопожарных норм и правил, нарушению в работе инженерных систем и установленного оборудования, ухудшению сохранности и внешнего вида фасадов; перепланировка помещений, ухудшающая санитарно-гигиенические условия эксплуатации.

Требования к техническому состоянию и эксплуатации строительных конструкций: с прилегающей к зданию территории должен быть обеспечен отвод поверхностных вод; вводы инженерных коммуникаций в подвальные помещения через стены подвала должны быть герметизированы и утеплены; течи трубопроводов, расположенных в подвальном помещении, должны немедленно устраняться; в процессе эксплуатации не допускается нарушение гидроизоляции фундаментов и стен подвальных помещений; запрещается производство земляных работ (устройство траншей, котлованов) в непосредственной близости от фундаментов без специального разрешения, выдаваемого в установленном порядке; посадка деревьев должна осуществляться на расстоянии не менее 5 м от наружных стен здания до оси деревьев, а кустарников – не менее 2,5 м; не допускается наличие просадок и разрушений отмостки; цоколь здания должен быть защищен от увлажнения грунтовыми водами и обрастания мхом (устройство гидроизоляции ниже уровня отмостки); в случаях обнаружения трещин, выпучивания поверхности наружной отделки стен и при угрозе их обрушения должны устанавливаться (в местах возможного

падения) ограждения на время ремонтных работ; при эксплуатации междуэтажных перекрытий необходимо обеспечивать их несущую способность (не допускать перегруз); трещины и прогибы, превышающие нормативные, не допускаются; крыша здания должны очищаться от снега, не допуская образования снежного покрова; не допускать скопления снега у стен здания, удаляя его на расстояние не менее 2 м от стен при наступлении оттепелей; внутренние водостоки после завершения отопительного сезона должны ежегодно прочищаться через специально устроенные ревизии.

При эксплуатации здания, в целях его безопасности, необходимо осуществлять общие и частные осмотры. Общие – 2 раза в год, весной и осенью, внеочередные осмотры – после воздействия явлений стихийного характера, частичные – по необходимости.

Результаты осмотров здания документировать в журнале технической эксплуатации здания с указанием состояния элементов конструкций и инженерных систем и принятых мерах и сроках по устранению обнаруженных повреждений и нарушений.

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

Организация по обслуживанию здания на основании актов осмотров и обследования должна в месячный срок: составить перечень (по результатам весеннего осмотра) мероприятий и установить объемы работ, необходимых для подготовки здания к эксплуатации в следующий зимний период; уточнить объемы работ по текущему ремонту (по результатам весеннего осмотра на текущий год и осеннего осмотра - на следующий год), а также определить неисправности и повреждения, устранение которых требует капитального ремонта; проверить готовность (по результатам осеннего осмотра) здания к эксплуатации в зимних условиях.

Текущий ремонт здания включает в себя комплекс строительных и организационно-технических мероприятий с целью устранения неисправностей (восстановления работоспособности) основных несущих конструкций (элементов) здания для поддержания его эксплуатационных показателей.

При капитальном ремонте следует производить комплексное устранение неисправностей всех изношенных элементов здания.

Периодичность текущего ремонта следует принимать в пределах трех – пяти лет с учетом группы капитальности зданий, физического износа и местных условий.

Планирование капитального ремонта здания следует осуществлять в соответствии с действующими документами. Плановые сроки начала и окончания капитального ремонта здания должны устанавливаться по нормам продолжительности капитального ремонта жилых и общественных зданий и объектов городского хозяйства.

Порядок разработки, объем и характер проектно-сметной документации на капитальный ремонт зданий, а также сроки выдачи ее подрядной организации должны устанавливаться в соответствии с действующими нормативными документами.

Проектом предусматриваются решения по безопасной эксплуатации здания с учетом рекомендаций по содержанию и ремонту систем отопления и вентиляции. Определены межремонтные периоды в соответствии с рекомендуемым сроком службы инженерных систем многоквартирного жилого дома.

Эксплуатация электрооборудования должна производиться в соответствии с требованиями «Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей» ООО «ВЭБ», рег. № 040-20-8

утвержденными приказом Минэнерго РФ от 13.01.2003г. № 6. Эксплуатационный персонал, обслуживающий электрохозяйство жилого комплекса, обязан осуществлять планово-предупредительные осмотры и планово-предупредительные ремонты электрооборудования и электрических сетей в соответствии с ежегодными графиками работ, утвержденными лицом ответственным за электрохозяйство. Ответственный за электрохозяйство должен иметь группу безопасности не ниже IV.

Мытье остекленных витражных конструкций балконов и лоджий осуществляется управляющей компанией с привлечением специализированной организации.

Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ

Техническое обслуживание здания

Техническое обслуживание зданий должно включать работы по контролю технического состояния, поддержанию работоспособности или исправности, наладке и регулировке, подготовке к сезонной эксплуатации здания в целом и его элементов и систем, а также по обеспечению санитарно-гигиенических требований к помещениям и прилегающей территории.

Контроль за техническим состоянием здания следует осуществлять путем проведения систематических плановых и внеплановых осмотров с использованием современных средств технической диагностики.

Плановые осмотры должны подразделяться на общие и частичные. При общих осмотрах следует контролировать техническое состояние здания в целом, его систем и внешнего благоустройства, при частичных осмотрах - техническое состояние отдельных конструкций помещений, элементов внешнего благоустройства

Внеплановые осмотры должны проводиться после ливней, ураганных ветров, сильных снегопадов, наводнений и других явлений стихийного характера, которые могут вызвать повреждения отдельных элементов здания, после аварий в системах тепло-, водо-, энергоснабжения и при выявлении деформаций оснований.

Общие осмотры должны проводиться два раза в год: весной и осенью.

При весеннем осмотре следует проверять готовность здания к эксплуатации в весенне-летний период, устанавливать объемы работ по подготовке к эксплуатации в осенне-зимний период и уточнять объемы ремонтных работ по зданию, включенным в план текущего ремонта в год проведения осмотра.

При осеннем осмотре следует проверять готовность здания к эксплуатации в осенне-зимний период и уточнять объемы ремонтных работ по зданию, включенным в план текущего ремонта следующего года.

При проведении частичных осмотров должны устраняться неисправности, которые могут быть устранены в течение времени, отводимого на осмотр.

Текущий ремонт здания

Текущий ремонт должен проводиться с периодичностью, обеспечивающей эффективную эксплуатацию здания с момента завершения его строительства (капитального ремонта) до момента постановки на очередной капитальный ремонт (реконструкцию). При этом должны учитываться природно-климатические условия, конструктивные решения, техническое состояние и режим эксплуатации здания или объекта.

Текущий ремонт должен выполняться по пятилетним (с распределением зданий по годам) и годовым планам.

Годовые планы (с распределением заданий по кварталам) должны составляться в уточнение пятилетних с учетом результатов осмотров, разработанной сметно-технической документации на текущий ремонт, мероприятий по подготовке здания к эксплуатации в сезонных условиях.

Приемка законченного текущего ремонта жилого дома должна осуществляться комиссией в составе представителей жилищно-эксплуатационной, ремонтно-строительной (при выполнении работ подрядным способом) организаций, а также домового комитета (правления ЖСК, органа управления жилищным хозяйством организации или предприятий министерств и ведомств).

Текущий ремонт жилых и подсобных помещений квартир, встроенных помещений выполняется нанимателями этих помещений за свой счет на условиях и в порядке, определяемых законодательством.

Капитальный ремонт и реконструкция здания

Капитальный ремонт должен включать устранение неисправностей всех изношенных элементов, восстановление или замену (кроме полной замены бетонных фундаментов, несущих стен) их на более долговечные и экономичные, улучшающие эксплуатационные показатели жилого дома. При этом может осуществляться экономически целесообразная модернизация здания: улучшение планировки, увеличение количества и качества услуг, оснащение недостающими видами инженерного оборудования, благоустройство окружающей территории.

На капитальный ремонт ставится, как правило, здание в целом или его часть (секция, несколько секций). При необходимости может производиться капитальный ремонт отдельных элементов здания, а также внешнего благоустройства.

При реконструкции жилого дома исходя из сложившихся градостроительных условий и действующих норм проектирования помимо работ, выполняемых при капитальном ремонте, могут осуществляться:

- изменение планировки помещений, возведение надстроек, встроек, пристроек, а при наличии необходимых обоснований - их частичная разборка;
- повышение уровня инженерного оборудования, включая реконструкцию наружных сетей (кроме магистральных);
- улучшение архитектурной выразительности зданий (объектов), а также благоустройство прилегающих территорий.

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

В процессе проведения негосударственной экспертизы изменения в проектную документацию внесены изменения:

Схема планировочной организации земельного участка

- в технико-экономических показателях земельного участка устранены несоответствия.
- откорректированы технико-экономические показатели;
- на схеме планировочной организации земельного участка нанесены координаты поворотных точек границ земельного участка;

- на сводном плане сетей инженерно-технического обеспечения указаны места подключения к существующим сетям инженерно-технического обеспечения, показаны условные обозначения сетей водоснабжения и водоотведения;
- нумерация листов приведена в соответствие с содержанием текстовой части.

Архитектурные решения

- откорректирована текстовая часть в соответствии с требованиями п.п. а), б), в), г), д), е) п. 13 Постановления Правительства РФ № 87 «О составе разделов проектной документации и требования к их содержанию»;
- на разрезах дополнены высотные отметки.

Конструктивные и объемно-планировочные решения

- текстовая часть дополнена по результатам замечаний.
- материалы обследования были дополнены выполнением отрывки шурфов.
- выполнено более детальное обследование существующих зданий;
- добавлены сведения по квартирному осмотру существующих жилых зданий.
- геотехническое обоснование уточнено по результатам изменений отчетов по обследованиям в 30-м зоне влияния.

Система водоснабжения

- откорректирован расчет требуемого напора в сети хозяйственно-питьевого водопровода;
- указан расход горячей воды по потребителям.

Система водоотведения

- уточнены сведения о переустраиваемых существующих сетях водоотведения (канализации) поверхностного стока из пятна застройки;
- уточнены расходы;

Технологические решения

- приведены данные о количестве персонала;
- приведены данные о режиме работы встроенных помещений;

Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

- приведено подробное описание о движении МГН по территории объекта;
- представлены решения по эвакуации МГН из здания.

Мероприятия по обеспечению санитарно-эпидемиологической безопасности населения и работающих

- уточнены данные о размещении объекта в установленных санитарно-защитных зонах;

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

- уточнены данные степени огнестойкости объекта.
- системы оповещения и эвакуации приведены в соответствии с требованиями нормативных документов.

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

- в текстовой части уточнены данные по расчетным нагрузкам систем теплоснабжения.

V. Выводы по результатам рассмотрения

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

Результаты инженерно-геодезических, инженерно-геологических, инженерно-экологических изысканий *соответствуют* требованиям технических регламентов.

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 проводилась на соответствие инженерно-геодезическим, инженерно-геологическим, инженерно-экологическим изысканиям.

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

Проектная документация «Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями и встроено-пристроенной подземной автостоянкой по адресу: г. Санкт-Петербург, Нейшлотский переулок, 3, лит. А, кадастровый номер земельного участка: 78:36:0005009:11» *соответствует* результатам инженерных изысканий, заданию застройщика на проектирование и требованиям технических регламентов.

6. Общие выводы

Принятые решения по всем рассмотренным разделам и подразделам проектной документации *соответствуют* требованиям технических регламентов, национальных стандартов, градостроительному плану земельного участка, заданию на проектирование.

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

Ф.И.О. Рассматриваемый раздел проектной документации	Квалификационный аттестат	Дата окончания действия аттестата	Подпись
Сосновая Юлия Викторовна	МС-Э-31-2-8952 от 13.06.2017 2.3.2. Системы автоматизации, связи и сигнализации	13.06.2022	Эксперт
Склярчук Александр Иванович	МС-Э-51-2-9645 от 12.09.2017 2.2. Теплогазоснабжение, водоснабжение, водоотведение, канализация, вентиляция и кондиционирование	12.09.2022	Эксперт
Зелепухин Александр Олегович	МС-Э-26-8-11073 от 30.03.2018 8. Охрана окружающей среды	30.03.2023	Эксперт
Кильдибеков Сергей Васильевич	МС-Э-17-2-8493 от 24.04.2017 2.5. Пожарная безопасность	24.04.2022	Эксперт

Ф.И.О. Рассматриваемый раздел проектной документации	Квалификационный аттестат	Дата окончания действия аттестата	Подпись
Федотов Николай Иванович	МС-Э-23-1-8712 от 04.05.2017 1.1. Инженерно-геодезические изыскания	04.05.2022	Эксперт
Благадир Сергей Терентьевич	МС-Э-53-2-9680 от 15.09.2017 2.1. Объемно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения, планировочная организация земельного участка, организация строительства	15.09.2022	Эксперт
Палкин Денис Александрович	МС-Э-29-1-7700 от 22.11.2016 1.2. Инженерно-геологические изыскания	22.11.2021	Эксперт
Клешник (Ивонина) Наталья Юрьевна	МС-Э-24-1-5726 от 24.04.2020 1.4. Инженерно-экологические изыскания	24.04.2025	Эксперт
Козлов Александр Станиславович	МС-Э-12-16-10476 от 05.03.2018 16. Системы электроснабжения.	05.03.2023	Эксперт

