

**Общество с ограниченной ответственностью
«Консультационное бюро «Эксперт-СПб»
г. Санкт-Петербург**

***Свидетельство об аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации
№ RA.RU.610988 срок действия свидетельства
с 09 сентября 2016 г. по 09 сентября 2021 г.***

«УТВЕРЖДАЮ»

Генеральный директор
ООО «Консультационное бюро «Эксперт-СПб»

Талбузин Александр Владимирович

« 28 » декабря 2019 года

**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ
ЭКСПЕРТИЗЫ**

№

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

Объект капитального строительства

«Жилой дом со встроенно-пристроенной подземной автостоянкой и реконструкция отдельно стоящего здания»

Адрес: г. Санкт-Петербург, ул. Прилукская, дом 28, лит. А

Объект экспертизы

Проектная документация

1 Общие положения и сведения о заключении экспертизы

1.1 Сведения об организации по проведению экспертизы – ООО «Консультационное бюро «Эксперт-СПб», ИНН 7816257123, КПП 781601001, ОГРН 1157847117801. Адрес юридический – 192238, г. Санкт-Петербург, пр. Славы, д. 40, корп. 1, литер А, пом.2-Н. Адрес почтовый - 198152, г. Санкт-Петербург, ул. Автовская, д. 16, оф. 209. Свидетельство об аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации от 09.09.2016 № RA.RU.610988.

1.2 Сведения о заявителе, застройщике, техническом заказчике:

– **Застройщик** - Общество с ограниченной ответственностью «Специализированный застройщик «Прилукская», ИНН 7816670370, КПП 781601001, ОГРН 1187847083203. Адрес – 192007, г. Санкт-Петербург, ул. Прилукская, дом 28, лит. А, пом. 3-Н. Местонахождение – 194044, г. Санкт-Петербург, ул. Выборгская, дом 5, лит. А, пом. 27-Н;

– **Технический заказчик** – Общество с ограниченной ответственностью «Юпитер», ИНН 7802587330, КПП 780201001, ОГРН 1167847298376. Адрес - 194044, Санкт-Петербург, ул. Выборгская, дом 5, лит. А, пом. 27-Н. Выписка из реестра членов саморегулируемой организации от 19.12.2019 № 2876, выданная Ассоциацией СРО «Содружество Строителей», регистрационный номер в государственном реестре саморегулируемых организаций СРО-С-221-30042010.

ООО «ЮПИТЕР» является членом СРО с июня 2017 года (рег. № 1359). Согласно Выписке из реестра членов СРО право выполнения работ не приостанавливалось, членство в СРО не прекращалось.

Технический заказчик и заявитель одно лицо.

Договор от 01.06.2018 № 1/18Ю между ООО «Специализированный застройщик «Прилукская» и ООО «ЮПИТЕР» на выполнении функций технического заказчика, а также Доверенность от 01.06.2018 № 01/2018.

1.3 Основания для проведения экспертизы:

– Заявление на проведение негосударственной экспертизы проектной документации от 23.09.2019 вх. № 9;

– Договор от 07.10.2019 № 0020-19/ПДИ на проведение негосударственной экспертизы проектной документации и организацию экспертизы результатов инженерных изысканий.

1.4 Сведения о заключении государственной экологической экспертизы

Проведение государственной экологической экспертизы не требуется.

1.5 Сведения о составе документов, представленных для проведения экспертизы:

На экспертизу представлена документация в составе:

- Проектная документация в составе следующих разделов:
 - раздел 1 «Пояснительная записка»;
 - раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка»;
 - раздел 3 «Архитектурные решения»;

- раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения»;
- раздел 5, подраздел «Система электроснабжения»;
- раздел 5, подраздел «Система водоснабжения»;
- раздел 5, подраздел «Система водоотведения»;
- раздел 5, подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»;
- раздел 5, подраздел «Сети связи»;
- раздел 5, подраздел «Технологические решения»;
- раздел 6 «Проект организации строительства»;
- раздел 7 «Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства»;
- раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»;
- раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»;
- раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»;
- раздел 10.1 «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства».
- раздел 11.1 «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»;
- Раздел 11.2 «Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, объеме и о составе указанных работ».

Не разрабатывались разделы и подразделы:

- раздел 5, подраздел «Система газоснабжения». Применение газопотребляющего оборудования на объекте не предусмотрено;
- раздел 11 «Смета на строительство объектов капитального строительства». На основании п 7 «Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» (далее Положение), утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87, раздел для проведения негосударственной экспертизы не представлялся. Источник финансирования строительства объекта – собственные средства Застройщика;
- раздел 12 «Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера». Объект не относится к опасным производственным объектам по классификации Федерального закона № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов». Согласно п. 32 «б_1» Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87, разработка данного раздела для проектируемого объекта не требуется.
 - Результаты инженерных изысканий в составе инженерно-геодезических изысканий, инженерно-геологических изысканий, инженерно-экологических изысканий. По результатам инженерных изысканий представлено Положительное заключение ООО «Первое экспертное бюро» 28.10.2019 № 78-2-1-1-029529-2019;
 - Результаты обследования строительных конструкций реконструируемого здания по адресу: г. Санкт-Петербург, ул. Прилуцкая, дом 28, лит. А;

- Результаты обследования технического состояния строительных конструкций окружающей застройки;
- Договор аренды недвижимого имущества с правом выкупа от 24.05.2018, зарегистрированный Управлением Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии по Санкт-Петербургу, рег. № 78:13:0007310:2-78/036/2018-11 от 06.06.2018;
- Выписка из единого государственного реестра недвижимости об основных характеристиках и зарегистрированных правах на объект недвижимости от 24.05.2018 рег. № 78:13:0007310:2-78/036/2018-8. Объект права – земельный участок с кадастровым номером 78:13:0007310:2, площадью 4333 м², по адресу: г. Санкт-Петербург, ул. Прилукская, д. 28, лит. А. В пределах земельного участка расположены объекты недвижимости с кадастровыми номерами 78:13:0007310:1016, 78:13:0007310:1012, 78:13:0007310:1015, 78:13:0007310:3714. Вид права – собственность. Правообладатель – ООО «Земля»;
- Технический паспорт на нежилое строение «Кирпичное здание – контора» (квартал № 7310, инв. № 15/01-1355) по адресу: г. Санкт-Петербург, Фрунзенский район, ул. Прилукская, дом 28, литера А. Технический паспорт выдан Проектно-инвентаризационным бюро Фрунзенского района – филиалом Санкт-Петербургского государственного унитарного предприятия «Городское управление инвентаризации и оценки недвижимости»;
- Технический паспорт на нежилое строение «Здание ангарного типа» (квартал № 7310, инв. № 15/01-1355) по адресу: г. Санкт-Петербург, Фрунзенский район, ул. Прилукская, дом 28, литера Е. Технический паспорт выдан Проектно-инвентаризационным бюро Фрунзенского района – филиалом Санкт-Петербургского государственного унитарного предприятия «Городское управление инвентаризации и оценки недвижимости»;
- Технический паспорт на нежилое строение «Здание ангарного типа» (квартал № 7310, инв. № 15/01-1355) по адресу: г. Санкт-Петербург, Фрунзенский район, ул. Прилукская, дом 28, литера Ж. Технический паспорт выдан Проектно-инвентаризационным бюро Фрунзенского района – филиалом Санкт-Петербургского государственного унитарного предприятия «Городское управление инвентаризации и оценки недвижимости»;
- Заключение Комитета по государственному контролю, использованию и охране памятников истории и культуры (КГИОП) Правительства Санкт-Петербурга от 31.01.2019 № 01-29-84/19-0-1. Существующие здания ангарного типа лит. Е и Лит. Ж не являются историческими, предусмотрен их снос. Предусмотрена реконструкция исторического здания лит. А. Работы, предусмотренные проектом, соответствуют требованиям режима ОЗРЗ-2(13);
- Заключение Комитета по градостроительству и архитектуре Правительства Санкт-Петербурга от 26.02.2019 № 01-21-3-5871/19 о согласовании архитектурно-градостроительного облика объекта в сфере жилищного строительства;
- Экспертное заключение ФБУН «Северо-Западный научный центр гигиены и общественного здоровья» от 27.06.2018 № 01.05.Т.41553.06.18 по результатам санитарно-эпидемиологической экспертизы радиологических исследований строительных материалов, отобранных на объекте: «Земельный участок площадью 0,4333 га по адресу: Санкт-Петербург, ул. Прилукская, дом 28, лит. А. Результаты исследований соответствуют 1 классу строительных материалов по СанПиН 2.6.1.2523-09 (НРБ-99/2009) - радиационно

безопасны, СП 2.6.1.2612-10 (ОСПОРБ-99/2010). Вторичное использование или утилизация, образующихся при сносе строительных отходов, могут осуществляться без ограничений по радиационному фактору;

– Экспертное заключение ФБУН «Северо-Западный научный центр гигиены и общественного здоровья» от 26.06.2018 № 01.05.Т.41544.06.18 по результатам санитарно-эпидемиологической экспертизы радиологического обследования земельного участка площадью 0,4333 га по адресу: Санкт-Петербург, ул. Прилукская, дом 28, лит. А. Результаты обследования соответствуют требованиям СанПиН 2.6.1.2523-09 (НРБ-99/2009), СП 2.6.1.2612-10 (ОСПОРБ-99/2010), СанПиН 2.6.1.2800-10;

– Экспертное заключение ФГБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии № 122 ФМБА России» от 05.07.2018 № 78.22.62.000.Э.1745.07.18 по результатам санитарно-эпидемиологической экспертизы протоколов лабораторных исследований атмосферного воздуха и измерений уровней шума, вибрации, инфразвука, электромагнитных излучений на территории земельного участка по адресу: Санкт-Петербург, ул. Прилукская, дом 28, лит. А. Пробы атмосферного воздуха соответствуют требованиям СанПиН 2.1.6.1032-01. Измеренные уровни шума, вибрации, ЭМИ, инфразвука на территории участка по ул. Прилукской, дом 28, лит. А соответствуют требованиям СН 2.2.4/2.1.8.562-96, СН 2.2.4/2.1.8.566-96, ГН 2.1.8/2.2.4.2262-07, СН 2.2.4/2.1.8.583-96;

– Экспертное заключение ООО «Медицина труда» - Малого инновационного предприятия Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Научно-исследовательский институт медицины труда имени академика Н.Ф.Измерова» от 05.07.2018 № 13.07.Т.07.2018 по результатам гигиенической оценки протоколов лабораторных исследований проб почвы по химическим, микробиологическим, паразитологическим и токсикологическим показателям на территории площадью 0,4333 га по адресу: Санкт-Петербург, ул. Прилукская, дом 28, лит. А. Уровень химического загрязнения почвы в пробах №№ 14505-1...14505-2 относится к категории **«умеренно опасная»** в соответствии с СанПиН 2.1.7.1287-03, в остальных исследованных пробах – к категории **«чистая»**. Превышений по микробиологическим и паразитологическим показателям не выявлено. По степени эпидемической опасности, пробы почвы относятся к категории **«чистая»** в соответствии с СанПиН 2.1.7.1287-03. Согласно исследованиям, пробы почвы острой токсичностью не обладают. В соответствии с СП 2.1.7.1386-03 с учетом СП 2.1.7.2570-10 почва относится к IV классу опасности – малоопасные отходы. Согласно приказу Минприроды РФ от 04.12.2014 почвы относятся к V классу опасности для окружающей природной среды – практически неопасные отходы;

– Справка ФГБУ «Северо-Западное УГМС» от 19.06.2018 № 12-19/2-25/648 о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе;

– письмо ФГБУ «Северо-Западное УГМС» от 29.06.2018 № 20-20/7-683 рк о климатических характеристиках;

– письмо Управления Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по городу Санкт-Петербургу от 16.10.2019 № 78-00-05/45-22029-2019 об исключении из информационной системы обеспечения градостроительной деятельности в Санкт-Петербурге сведений об установленной санитарно-защитной зоне ЗАО «Спецавтобаза № 1» в связи с прекращением деятельности предприятия;

– Решение Управления Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по городу Санкт-Петербургу от 22.05.2019 № 78-00-05/45-10871-2019 об установлении санитарно-защитной зоны СПб ГУДП «Центр»;

– письмо ООО «Воздушные ворота Северной столицы» от 14.03.2019 № 37.000000-09/1130 о возможности строительства.

2. 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 местонахождения

Объект – «Жилой дом со встроенно-пристроенной подземной автостоянкой и реконструкция отдельно стоящего здания».

Адрес объекта – г. Санкт-Петербург, ул. Прилукская, дом 28, лит. А.

Проектной документацией предусмотрено строительство жилого дома со встроенно-пристроенной подземной автостоянкой и реконструкция отдельно стоящего здания, на одном земельном участке.

Объект «Жилой дом со встроенно-пристроенной подземной автостоянкой и реконструкция отдельно стоящего здания» состоит из двух отдельно стоящих зданий разного функционального назначения, расположенных на одном земельном участке.

В отношении каждого из зданий предусмотрен разный вид строительства:

- Жилой дом со встроенно-пристроенной подземной автостоянкой – новое строительство;
- Отдельно стоящее здание – реконструкция.

В данном пункте заключения приведены Общие технико-экономические показатели для объекта в целом.

В соответствии с приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 08.06.2018 № 341/пр Сведения о функциональном назначении каждого из зданий, входящих в состав объекта, и их технико-экономические показатели отражены в пункте 2.2 настоящего заключения.

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства:

Идентификационные признаки с указанием уровня ответственности здания (сооружения) в соответствии с частью 11 статьи 4 Федерального закона «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» - 384-ФЗ:

- назначение здания – жилой дом и фитнес-клуб;
- принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, функционально-технологические особенности которых влияют на их безопасность – не относится;
- к опасным производственным объектам не принадлежит;
- степень огнестойкости здания – II, класс функциональной пожарной опасности – Ф1.3 (жилая часть), Ф5.2 (подземная автостоянка), Ф3.6 (фитнес-клуб);

- помещения с постоянным пребыванием людей – имеются;
- уровень ответственности зданий – II (нормальный).

2.1.3. Сведения о технико-экономические показатели объекта капитального строительства (общие показатели):

№ п/п	Наименование показателя		Ед. изм.	Числовое значение показателя
Общие показатели				
1.1	Площадь земельного участка		м ²	4333,0
1.2	Количество зданий на земельном участке		шт.	2
1.3	Площадь застройки земельного участка		м ²	1876,9
1.4	Общее количество машиномест, в том числе:		шт.	64
1.4.1	Машиномест для жилого дома		шт.	60
1.4.2	Машиномест для фитнес-клуба		шт.	4
1.5	Общее количество мест для велосипедов, в том числе:		шт.	29
1.5.1	Мест для велосипедов для жилого дома		шт.	27
1.5.2	Мест для велосипедов для фитнес-клуба		шт.	2
1.6	Площадь озеленения, в том числе:		м ²	1035,0
1.6.1	Площадь озеленения на эксплуатируемой кровле подземной автостоянки		м ²	538,0
1.7	Площадь твердых покрытий, в том числе:		м ²	1420,9
1.7.1	Площадь твердых покрытий на эксплуатируемой кровле подземной автостоянки		м ²	533,9

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

2.2.1. Сведения о наименовании здания, его почтовый (строительный) адрес или местонахождения

Здание – Жилой дом со встроенно-пристроенной подземной автостоянкой.

Адрес – г. Санкт-Петербург, ул. Прилукская, дом 28, лит. А.

2.2.1.1. Сведения о функциональном назначении здания:

- вид строительства – новое строительство;
- идентификационные признаки с указанием уровня ответственности здания (сооружения) в соответствии с частью 11 статьи 4 Федерального закона «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» - 384-ФЗ:

- назначение здания – жилой дом;
- принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, функционально-технологические особенности которых влияют на их безопасность – не относится;
- к опасным производственным объектам не принадлежит;
- степень огнестойкости здания – II, класс функциональной пожарной опасности – Ф1.3 (жилой части), Ф5.2 (подземной автостоянки);

- помещения с постоянным пребыванием людей – имеются;
 - уровень ответственности здания – II (нормальный).
- размеры здания в крайних осях 2-11/Ж-Т составляют 45,30x14,75 м; в крайних осях 12-26/Б-К составляют 41,02x15,44 м.;
- количество этажей – 12, в том числе подземных 2.
- сведения по внеплощадочным сетям – проектом предусмотрено строительство внеплощадочных сетей инженерно-технического обеспечения (водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения и связи).

2.2.1.2. Сведения о технико-экономических показателях здания:

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Числовое значение показателя
1	2	3	4
Жилой дом со встроенно-пристроенной подземной автостоянкой			
	Площадь застройки здания	м ²	1310,80
1	Площадь застройки надземной части здания	м ²	1310,80
2	Площадь застройки подземной части здания	м ²	2351,19
3	Строительный объем всего, в том числе:	м ³	47367,00
3.1	Строительный объем надземной части	м ³	35454,00
3.2	Строительный объем подземной части	м ³	11913,00
4	Общая площадь здания всего, в том числе:	м ²	13346,72
4.1	Площадь подземной части здания, в том числе	м ²	3261,13
4.1.1	Площадь встроенно-пристроенной подземной автостоянки, в том числе:	м ²	1733,44
4.1.1.1	площадь машиномест	м ²	744,12
4.2	Общая площадь всех помещений здания (п.4.1.1.1; 5; 7; 9)	м ²	11877,13
5	Площадь кладовых для жителей	м ²	81,17
5.1	Количество кладовых	шт.	30
6	Общая площадь жилых помещений (за исключением балконов, лоджий, веранд и террас)	м ²	6835,36
7	Общая площадь жилых помещений (с учетом балконов, лоджий, веранд и террас)	м ²	7139,94
8	Жилая площадь	м ²	2854,41
9	Общая площадь нежилых помещений, в том числе площадь общего имущества в многоквартирном доме (за исключением площади кладовых и машиномест встроенно-пристроенной подземной автостоянки), в том числе:	м ²	3911,90

1	2	3	4
9.1	площадь автостоянки за исключением площади машиномест	м ²	989,32
9.2	площадь технического подполья, технических помещений (ИТП, венткамеры, электрощитовая, насосная, водомерный узел, кабельная, помещения хранения люмин. ламп), рампа	м ²	1061,98
9.3	площадь общего имущества в многоквартирном доме (лестничные клетки, вестибюли, общие коридоры, колясочные, ПУИ, лифтовые холлы, тамбуры, помещение ТСЖ)	м ²	1860,60
10	Количество этажей всего, в том числе	шт.	12
10.1	Количество подземных этажей	шт.	2
11	Максимальная высота здания	м	32,96
12	Количество секций	шт.	3
13	Количество квартир/общая площадь всего, в том числе	шт./м ²	160/7139,94
13.1	1-комнатные с кухнями нишами	шт./м ²	35/1037,49
13.2	1-комнатные	шт./м ²	76/2988,60
13.3	2-комнатные	шт./м ²	39/2365,42
13.4	3-комнатные	шт./м ²	10/748,43
14	Лифт грузоподъемностью 400 кг.	шт.	1
15	Лифт грузоподъемностью 630 кг.	шт.	3
16	Общее количество машиномест в том числе:	шт.	60
16.1	количество машиномест в подземной автостоянке, том числе машиномест для электромобилей	шт. шт.	53 4
16.2	количество машиномест на открытых стоянках, том числе машиномест для инвалидов, в том числе для инвалидов колясочников	шт. шт. шт.	7 6 2
17	Класс энергоэффективности здания	В	Высокий

2.2.2. Сведения о наименовании здания, его почтовый (строительный) адрес или местонахождения

Здание – Отдельно стоящее здание.

Адрес – г. Санкт-Петербург, ул. Прилукская, дом 28, лит. А.

2.2.2.1. Сведения о функциональном назначении здания:

- вид строительства – реконструкция;
- идентификационные признаки с указанием уровня ответственности здания (сооружения) в соответствии с частью 11 статьи 4 Федерального закона «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» - 384-ФЗ:
 - назначение здания – фитнес-клуб;

- принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, функционально-технологические особенности которых влияют на их безопасность – не относится;

- к опасным производственным объектам не принадлежит;
- степень огнестойкости здания – II, класс функциональной пожарной опасности – ФЗ.б;

- помещения с постоянным пребыванием людей – имеются;
 - уровень ответственности здания – II (нормальный).
- размеры здания в крайних осях составляют 36,5x13,06 м;
- количество этажей – 2.

– сведения по внеплощадочным сетям – проектом предусмотрено строительство внеплощадочных сетей инженерно-технического обеспечения (водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения и связи).

2.2.2.2. Сведения о технико-экономических показателях здания

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Числовое значение показателя	
			До реконструкции	После реконструкции
1	Площадь застройки	м ²	960,52	566,10
2	Количество этажей	шт.	2	2
3	Общая площадь	м ²	1631,24	648,80
4	Площадь помещений	м ²	-	616,49
5	Строительный объем	м ³	8266,0	4406,00
6	Максимальная высота	м	7,70	9,52
7	Пропускная способность	чел/сут	-	380
8	Количество машиномест на открытых стоянках	шт.	-	4
9	Количество мест для велосипедов	шт.	-	2
10	Класс энергоэффективности здания	С+	-	Нормальный

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

Источник финансирования строительства объекта – собственные средства Застройщика.

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

- *климатический район и подрайон* – II, подрайон Пв (СП 131.13330.2016);
- *ветровой район* – II, нормативное значение ветровой нагрузки согласно СП 20.13330.2011 составляет 0,3 кПа (30 кг/м²);

- *снеговой район* – III, расчетное значение снеговой нагрузки по СП 20.13330.2016 составляет 2,1 кПа (210 кг/м²);
- *интенсивность сейсмических воздействий* – 5 баллов по шкале MSK-64;
- *инженерно-геологические условия* – II категория сложности. Грунты, слагающие участок, относятся к III категории по сейсмическим свойствам;
- *техногенные условия* - В границах участка изысканий отсутствуют полигоны и свалки ТКО. На участке сибиреязвенные захоронения животных, скотомогильники, биотермические ямы и прочие места захоронения трупов животных, биологических отходов в государственной ветеринарной службе не зарегистрированы. Уровень загрязнения почвы по химическим показателям соответствует категории «**умеренно опасная**» в двух пробах и категории «**чистая**» в остальных пробах. Превышений по микробиологическим и паразитологическим показателям не выявлено. По степени эпидемической опасности, пробы почвы относятся к категории «**чистая**» (СанПиН 2.1.7.1287-03). Согласно исследованиям, проба почвы острой токсичностью не обладает. В соответствии с СП 2.1.7.1386-03 с учетом СП 2.1.7.2570-10 почва относится к IV классу опасности – малоопасные отходы. Согласно приказу Минприроды РФ от 04.12.2014 почвы относятся к V классу опасности для окружающей природной среды – практически неопасные отходы. По радиологическим показателям территория соответствует нормативным значениям по СанПиН 2.6.1.2523-09 (НРБ-99/2009), СП 2.6.1.2612-10 (ОСПОРБ-99/2010). Измеренные уровни вибрации, инфразвука, ЭМИ на территории участка соответствуют нормативным требованиям СН 2.2.4/2.1.8.583-96, СН 2.2.4/2.1.8.566-96, ГН 2.1.8/2.2.4.2262-07. Измеренные уровни шума соответствуют требованиями СН 2.2.4/2.1.8.562-96;
- *карст* - отсутствует;
- *склоновые процессы* - отсутствуют;
- *переработка берегов рек, озер, морей, водохранилищ* - отсутствует;
- *подтопление* - согласно приложению И СП 11-105-97 часть II территория относится к району I-A – подтопленные в естественных условиях, по времени развития процесса – к участку I-A-2 (сезонно подтапливаемые);
- *Подрабатываемые территории* - отсутствуют;
- *Сейсмический район* – 5-бальная зона;
- *Техногенные воздействия* – подтопление, морозное пучение грунтов.

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

На основании п. 7 Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87, и п. 8 Задания на проектирование Сметы не разрабатывались и на экспертизу не представлены.

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

Проектная документация подготовлена Обществом с ограниченной ответственностью «Темп-Проект», ИНН 7801671010, КПП 780101001, ОГРН 1197847178770. Адрес – 199406, г. Санкт-Петербург, ул. Гаванская, дом 47, литер В, пом. 1Н, офис 1.

Местонахождения - 199406, г. Санкт-Петербург, ул. Гаванская, дом 47, литер В, пом. 1Н, офис 1.

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации от 07.10.2019 № 303-2019, выданная Ассоциацией «Гильдия архитекторов и инженеров Петербурга», регистрационный номер в государственном реестре саморегулируемых организаций СРО-П-073-07122009.

ООО «Темп-Проект» является членом СРО с 2009 года (рег. № 56-08122009). Согласно Выписке из реестра членов СРО право выполнения работ не приостанавливалось, членство в СРО не прекращалось.

Проектная документация по разделу 5, подразделу «Сети связи» подготовлена Обществом с ограниченной ответственностью «Современные инженерные технологии» (ООО «Современные инженерные технологии»), ИНН 7813500482, КПП 781301001, ОГРН 1117847162212.

Адрес – 197376, г. Санкт-Петербург, ул. Инструментальная, д. 3, лит. Б, пом. 14-Н, часть 28.

Местонахождения - 197376, г. Санкт-Петербург, ул. Инструментальная, д. 3, лит. Б, пом. 14-Н, часть 28.

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации от 25.10.2019 № 2078/10с, выданная Ассоциацией «Центр объединения строителей «СФЕРА-А» (Ассоциация «ЦОС «СФЕРА-А»), регистрационный номер в государственном реестре саморегулируемых организаций СРО-С-151-24122009.

ООО «Современные инженерные технологии» является членом СРО с 11.04.2017 (рег. № 3088). Согласно Выписке из реестра членов СРО право выполнения работ не приостанавливалось, членство в СРО не прекращалось.

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

Проектная документация повторного использования не применялась.

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

Задание на проектирование «Жилой дом со встроенно-пристроенной подземной автостоянкой и реконструкция отдельно стоящего здания» по адресу: г. Санкт-Петербург, ул. Прилукская, дом 28, лит. А, утвержденное Техническим заказчиком – ООО «ЮПИТЕР» (Приложение № 1 к Договору от 02.08.2018 № 12/04-2018):

- вид строительства:
 - новое строительство – Жилой дом со встроенно-пристроенной подземной автостоянкой;
 - реконструкция – Отдельно стоящее здание (под фитнес-клуб).
- стадия проектирования - проектная документация, рабочая документация;
- особые условия – строительство предусмотреть в 1 этап;
- источник финансирования – собственные средства Застройщика.

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

Градостроительный план от 20.11.2018 № RU7811300031075 земельного участка по адресу: г. Санкт-Петербург, ул. Прилукская, дом 28, лит. А (площадь участка – 4333 кв.м; кадастровый номер 78:13:0007310:2; территориальная зона ТЗЖДЗ (многофункциональная зона среднеэтажных и многоэтажных многоквартирных жилых домов, объектов общественно-деловой застройки, расположенных на территории исторически сложившихся районов Санкт-Петербурга с включением объектов инженерной инфраструктуры и в границах объединенной зоны охраны объектов культурного наследия); предельная высота зданий и строений - 33 м; возможность строительства объекта согласована ООО «Воздушные ворота Северной столицы» (письмо от 14.03.2019 № 37.000000-09/1130); на весь земельный участок распространяется единая зона регулирования застройки и хозяйственной деятельности ОЗРЗ-2(13).

Согласно письму Управления Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по городу Санкт-Петербургу от 16.10.2019 № 78-00-05/45-22029-2019 из информационной системы обеспечения градостроительной деятельности в Санкт-Петербурге исключены сведения об установленной санитарно-защитной зоне ЗАО «Спецавтобаза № 1» в связи с прекращением деятельности предприятия.

Проектируемые объекты относятся к основным видам разрешенного использования земельного участка (Жилой дом со встроенно-пристроенной подземной автостоянкой – код 2.6, Отдельно стоящее реконструируемое под фитнес-клуб здание – код 5.1).

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

– Договор с ПАО «Ленэнерго» от 30.05.2019 № ОД-СПб-3587-19/4575-Э-19 на осуществление технологического присоединения к электрическим сетям;

– Технические условия ПАО «Ленэнерго» (Приложение № 1 к Договору от 30.05.2019 № ОД-СПб-3587-19/4575-Э-19) для присоединения к электрическим сетям. Максимальная мощность присоединяемых энергопринимающих устройств 540,93 кВт. Точки присоединения: контактные соединения коммутационных аппаратов 0,4 кВ в ГРЩ (секция 1) заявителя; контактные соединения коммутационных аппаратов 0,4 кВ в ГРЩ (секция 2) заявителя. Категория надежности электроснабжения – II;

– Технические условия ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга» от 15.08.2018 № 48-27-10047/18-0-2 подключения объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения;

– Договор с ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга» от 06.06.2019 № 496321/19-ВС о подключении (технологическом присоединении) к централизованной системе холодного водоснабжения;

– Условия подключения (технологического присоединения) объекта к централизованной системе холодного водоснабжения от 06.06.2019 № 02727/48-ВС (Приложение № 1 к Договору 06.06.2019 № 496321/19-ВС). Точка подключения к сети водопровода диаметром 600 мм со стороны ул. Прилукской. Разрешенный общий расход 98,33 м³/сут, в том числе существующий 0,870 м³/сут. Расходы на внутреннее пожаротушение – 10,4 л/с; на специальное пожаротушение – 30 л/с; на наружное пожаротушение – 20 л/с. Гарантированный напор - 26 м;

- Договор с ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга» от 27.03.2019 № 496321/19-ВО о подключении (технологическом присоединении) к централизованной системе водоотведения;
- Условия подключения (технологического присоединения) к централизованной системе водоотведения от 27.03.2019 № 00980/48-ВО (Приложение № 1 к Договору 27.03.2019 № 496321/19-ВО). Точка подключения к сети общесплавной канализации диаметром 230 мм и 450 мм по ул. Прилуцкой. Разрешенный общий расход 93,46 м³/сут, в том числе существующий 0,870 м³/сут. Расход поверхностных сточных вод – 7,468 м³/сут, в том числе существующий 5,209 м³/сут;
- Условия подключения объекта к сетям инженерно-технического обеспечения (тепловым сетям) от 28.03.2019 № 22-05/000346, выданные Комитетом по энергетике и инженерному обеспечению Правительства Санкт-Петербурга;
- Технические условия от 10.08.2018 № 21-09/30888-11 подключения объекта «Жилой дом со встроенно-пристроенной подземной автостоянкой и реконструкция отдельно стоящего здания» по адресу: г. Санкт-Петербург, ул. Прилуцкая, дом 28, лит. А к системе теплоснабжения ГУП «ТЭК СПб». Разрешенная к подключению тепловая нагрузка 1,208 Гкал/час;
- Письмо Комитета по энергетике и инженерному обеспечению Правительства Санкт-Петербурга от 17.05.2019 № 22-13/18571 о подключении объекта к тепловым сетям;
- Технические условия Макрорегионального филиала «Северо-Запад» ПАО «Ростелеком» от 06.09.2018 № 13-10/1248 на присоединений к сети связи ;
- Технические условия Санкт-Петербургское государственное казенное учреждение «Городской мониторинговый центр» (СПб ГКУ «ГМЦ») от 17.09.2018 № 446/18 (исх. № 26-03-19436/18-0-0 от 17.09.2018) на присоединение к региональной автоматизированной системе централизованного оповещения (РАСЦО) населения Санкт-Петербурга;
- Технические условия ФГУП РСВО – Санкт-Петербург филиала Федерального государственного унитарного предприятия «Российские сети вещания и оповещения» (ФГУП РСВО) от 24.09.2018 № 126/228 на присоединение к сети проводного радиовещания.

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

Для строительства объекта выполнены инженерно-геодезические, инженерно-геологические и инженерно-экологические изыскания.

По результатам инженерных изысканий представлено Положительное заключение ООО «Первое экспертное бюро» от 28.10.2019 № 78-2-1-1-029529-2019.

4. Описание рассмотренной документации (материалов)

4.1. Описание результатов инженерных изысканий

По результатам инженерных изысканий представлено Положительное заключение ООО «Первое экспертное бюро» от 28.10.2019 № 78-2-1-1-029529-2019.

4.2. Описание технической части проектной документации

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

Для проведения экспертизы представлена проектная документация «Жилой дом со встроенно-пристроенной автостоянкой и реконструкция отдельно стоящего здания» по адресу: г. Санкт-Петербург, ул. Прилуцкая, дом 28, лит. А, в составе:

- Раздел 1, Том 1, обозначение 12/04-2018-ПЗ «Пояснительная записка. Исходно-разрешительная документация»;
- Раздел 2, Том 2, обозначение 12/04-2018-ПЗУ «Схема планировочной организации земельного участка»;
- Раздел 3, Том 3.1, Книга 1, обозначение 12/04-2018-АР1 «Архитектурные решения. Жилой дом и встроенно-пристроенная автостоянка»;
- Раздел 3, Том 3.2, Книга 2, обозначение 12/04-2018-АР2 «Архитектурные решения. Реконструкция отдельно стоящего здания»;
- Раздел 3, Том 3.3, Книга 3, обозначение 12/04-2018-КЕО «Расчет коэффициента естественного освещения (КЕО) и инсоляции»;
- Раздел 3, Том 3.4, Книга 4, обозначение 12/04-2018-ЗШ «Защита от шума»;
- Раздел 4, Том 4.1, Книга 1, обозначение 12/04-2018-КР1 «Конструктивные и объемно-планировочные решения. Жилой дом и встроенно-пристроенная подземная автостоянка»;
- Раздел 4, Том 4.2, Книга 2, обозначение 12/04-2018-КР2 «Конструктивные и объемно-планировочные решения. Реконструкция отдельно стоящего здания»;
- Раздел 5, Том 5.1.1, подраздел 1 «Система электроснабжения», Книга 1, обозначение 12/04-2018-ИОС1.1 «Электрооборудование и электроосвещение. Внутренние сети. Жилой дом и встроенно-пристроенная подземная автостоянка»;
- Раздел 5, Том 5.1.2, подраздел 1 «Система электроснабжения», Книга 2, обозначение 12/04-2018-ИОС1.2 «Электрооборудование и электроосвещение. Внутренние сети. Реконструкция отдельно стоящего здания»;
- Раздел 5, Том 5.1.3, подраздел 1 «Система электроснабжения», Книга 3, обозначение 12/04-2018-ИОС1.3 «Электроснабжение 0,4 кВ»;
- Раздел 5, Том 5.2.1, подраздел 2 «Система водоснабжения», Книга 1, обозначение 12/04-2018-ИОС2.1 «Система водоснабжения. Жилой дом и встроенно-пристроенная подземная автостоянка»;
- Раздел 5, Том 5.2.2, подраздел 2 «Система водоснабжения», Книга 2, обозначение 12/04-2018-ИОС2.2 «Система водоснабжения. Реконструкция отдельно стоящего здания»;
- Раздел 5, Том 5.2.3, подраздел 2 «Система водоснабжения», Книга 3, обозначение 12/04-2018-ИОС2.3 «Система водоснабжения. Наружные сети»;
- Раздел 5, Том 5.3.1, подраздел 3 «Система водоотведения», Книга 1, обозначение 12/04-2018-ИОС3.1 «Система водоотведения. Жилой дом и встроенно-пристроенная подземная автостоянка»;
- Раздел 5, Том 5.3.2, подраздел 3 «Система водоотведения», Книга 2, обозначение 12/04-2018-ИОС3.2 «Система водоотведения. Реконструкция отдельно стоящего здания»;
- Раздел 5, Том 5.3.3, подраздел 3 «Система водоотведения», Книга 3, обозначение 12/04-2018-ИОС3.3 «Система водоотведения. Наружные сети»;

- Раздел 5, Том 5.4.1, подраздел 4 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети», Книга 1, обозначение 12/04-2018-ИОС4.1 «Отопление и вентиляция. Жилой дом и встроенно-пристроенная подземная автостоянка»;
- Раздел 5, Том 5.4.2, подраздел 4 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети», Книга 2, обозначение 12/04-2018-ИОС4.2 «Отопление и вентиляция. Реконструкция отдельно стоящего здания»;
- Раздел 5, Том 5.4.3, подраздел 4 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети», Книга 3, обозначение 12/04-2018-ИОС4.3 «Тепловые сети»;
- Раздел 5, Том 5.4.4, подраздел 4 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети», Книга 4, обозначение 12/04-2018-ИОС4.4 «Индивидуальные тепловые пункты»;
- Раздел 5, Том 5.5.1, подраздел 5 «Сети связи», Книга 1, обозначение 12/04-2018-ИОС5.1 «Внутренние сети связи. Жилой дом и встроенно-пристроенная подземная автостоянка»;
- Раздел 5, Том 5.5.2, подраздел 5 «Сети связи», Книга 2, обозначение 12/04-2018-ИОС5.2 «Внутренние сети связи. Реконструкция отдельно стоящего здания»;
- Раздел 5, Том 5.5.3, подраздел 5 «Сети связи», Книга 3, обозначение 12/04-2018-ИОС5.3 «Наружные сети связи»;
- Раздел 5, Том 5.5.4, подраздел 5 «Сети связи», Книга 4, обозначение 12/04-2018-ИОС5.4 «Диспетчеризация инженерного оборудования. Жилой дом и встроенно-пристроенная подземная автостоянка»;
- Раздел 5, Том 5.5.5, подраздел 5 «Сети связи», Книга 5, обозначение 12/04-2018-ИОС5.5 «Диспетчеризация инженерного оборудования. Реконструкция отдельно стоящего здания»;
- Раздел 5, Том 5.5.6, подраздел 5 «Сети связи», Книга 6, обозначение 12/04-2018-ИОС5.6 «Системы безопасности. Жилой дом и встроенно-пристроенная подземная автостоянка»;
- Раздел 5, Том 5.5.7, подраздел 5 «Сети связи», Книга 7, обозначение 12/04-2018-ИОС5.7 «Системы безопасности. Реконструкция отдельно стоящего здания»;
- Раздел 5, Том 5.7.1, подраздел «Технологические решения», Книга 1, обозначение 12/04-2018-ИОС7.1 «Технологические решения. Встроенно-пристроенная подземная автостоянка»;
- Раздел 5, Том 5.7.2, подраздел «Технологические решения», Книга 2, обозначение 12/04-2018-ИОС7.2 «Технологические решения. Реконструкция отдельно стоящего здания»;
- Раздел 6, Том 6, обозначение 12/04-2018-ПОС «Проект организации строительства»;
- Раздел 7, Том 7, обозначение 12/04-2018-ПОД «Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства»;
- Раздел 8, Том 8.1, Книга 1, обозначение 12/04-2018-ООС «Перечень мероприятий по охране окружающей среды. Текстовая часть»;
- Раздел 8, Том 8.2, Книга 2, обозначение 12/04-2018-ООС.1 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды. Приложения»;
- Раздел 8, Том 8.3, Книга 3, обозначение 12/04-2018-ООС.2 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды на период разборки»;

- Раздел 9, Том 9.1, Книга 1, обозначение 12/04-2018-ПБ «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»;
- Раздел 9, Том 9.2, Книга 2, обозначение 12/04-2018-АППЗ.1 «Автоматическая противопожарная защита. Жилой дом и встроенно-пристроенная подземная автостоянка»;
- Раздел 9, Том 9.3, Книга 3, обозначение 12/04-2018-АППЗ.2 «Автоматическая противопожарная защита. Реконструкция отдельно стоящего здания»;
- Раздел 9, Том 9.4, Книга 4, обозначение 12/04-2018-АУПТ «Автоматическая установка пожаротушения»;
- Раздел 10, Том 10, обозначение 12/04-2018-ОДИ «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»;
- Раздел 10.1, Том 10.1, обозначение 12/04-2018-ТБЭ «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства»;
- Раздел 11.1, Том 11.1.1, обозначение 12/04-2018-ЭЭ.1 «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов. Жилой дом и встроенно-пристроенная подземная автостоянка»;
- Раздел 11.1, Том 11.1.2, обозначение 12/04-2018-ЭЭ.2 «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов. Реконструкция отдельно стоящего здания»;
- Раздел 11.2, Том 11.2, обозначение 12/04-2018-КАПР «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»;
- Раздел 12, Том 12.1, обозначение 12/04-2018-ГТО «Геотехническое обоснование»;
- Техническое заключение по результатам обследования технического состояния конструкций здания по адресу: г. Санкт-Петербург, ул. Прилуцкая, дом 28, лит. А.

По требованию эксперта для оценки Конструктивных решений представлены расчеты, не входящие в состав проектной документации:

- Том б/№, обозначение 12/04-2018-КР1-РР «Конструктивные расчеты. Жилой дом со встроенно-пристроенной подземной автостоянкой» по адресу: Санкт-Петербург, ул. Прилуцкая, дом 28, лит. А»;
- Том б/№, обозначение 12/04-2018-КР2-РР «Конструктивные расчеты. Реконструкция отдельно стоящего здания» по адресу: Санкт-Петербург, ул. Прилуцкая, дом 28, лит. А».

Материалы инженерных изысканий:

- Технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям;
- Технический отчет об инженерно-геологических изысканиях;
- Технический отчет об инженерно-экологических изысканиях.

Результаты инженерных изысканий рассмотрены справочно. По результатам инженерных изысканий представлено Положительное заключение ООО «Первое экспертное бюро» от 28.10.2019 № 78-2-1-1-029529-2019.

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

4.2.2.1 Раздел 1 «Схема планировочной организации земельного участка»

Земельный участок, на территории которого расположен объект «Жилой дом со встроенно-пристроенной подземной автостоянкой и реконструкция отдельно стоящего здания», находится:

- в административных границах Фрунзенского района Санкт-Петербурга по адресу: ул. Прилукская, дом 28, лит. А;

- в границах территориальной зоны ТЗЖДЗ (многофункциональная зона среднеэтажных и многоэтажных многоквартирных жилых домов, объектов общественно-деловой застройки, расположенных на территории исторически сложившихся районов Санкт-Петербурга с включением объектов инженерной инфраструктуры и в границах объединенной зоны охраны объектов культурного наследия); возможность строительства объекта согласована ООО «Воздушные ворота Северной столицы» (письмо от 14.03.2019 № 37.000000-09/1130); на весь земельный участок распространяется единая зона регулирования застройки и хозяйственной деятельности ОЗРЗ-2(13)). Проектируемые объекты относятся к основным видам разрешенного использования земельного участка (Жилой дом со встроенно-пристроенной подземной автостоянкой – код 2.6, Отдельно стоящее реконструируемое под фитнес-клуб здание – код 5.1). Максимальная высота Жилого дома со встроенно-пристроенной подземной автостоянкой – 32,96 м, Отдельно стоящего реконструируемого здания – 9,62 м.

- участок не расположен в санитарно-защитной зоне, окружающих объектов производственного назначения. Согласно письму Управления Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по городу Санкт-Петербургу от 16.10.2019 № 78-00-05/45-22029-2019 из информационной системы обеспечения градостроительной деятельности в Санкт-Петербурге исключены сведения об установленной санитарно-защитной зоне ЗАО «Спецавтобаза № 1» в связи с прекращением деятельности предприятия. Решением Управления Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по городу Санкт-Петербургу от 22.05.2019 № 78-00-05/45-10871-2019 санитарно-защитной зоны СПб ГУДП «Центр» установлена по границе промплощадки;

- вне зоны действия публичных сервитутов;

- размещение объекта на указанном земельном участке согласовано Комитетом по государственному контролю, использованию и охране памятников истории и культуры (КГИОП) Правительства Санкт-Петербурга. Согласно Заключению КГИОП от 31.01.2019 № 01-29-84/19-0-1 существующие здания ангарного типа лит. Е и лит. Ж не являются историческими, предусмотрен их снос. Предусмотрена реконструкция исторического здания лит. А. Работы, предусмотренные проектом, соответствуют требованиям режима ОЗРЗ-2(13);

- вне пределов особо охраняемых природных территорий.

Земельный участок площадью 4333 м² с кадастровым номером 78:13:0007310:2 и существующие на нем здания являются собственностью ООО «Земля» (Выписка из единого государственного реестра недвижимости об основных характеристиках и зарегистрированных правах на объект недвижимости рег. № 78:13:0007310:2-78/036/2018-8 от 24.05.2018, обременений права не зарегистрировано).

Указанный земельный участок предоставлен ООО «Специализированный Застройщик «Прилукская» в аренду с правом выкупа (Договор аренды недвижимого имущества с правом выкупа от 24.05.2018, зарегистрированный Управлением Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии по Санкт-Петербургу, рег. № 78:13:0007310:2-78/036/2018-11 от 06.06.2018).

На смежных территориях относительно границ земельного участка находятся:

- Здание ясли-сада (назначение здания изменено на Административное здание) по адресу: г. Санкт-Петербург, ул. Тамбовская, д. 50, расположено на расстоянии 24 м в северном направлении;
- Участок, предполагаемый под строительство жилого дома, по адресу: г. Санкт-Петербург, ул. Днепропетровская, д. 67, граничит с участком проектирования по юго-восточной и восточной, северо-восточной стороне;
- Склад ЗАО «Омега» по адресу: г. Санкт-Петербург, ул. Тамбовская, д. 46, расположен на расстоянии 42 м в северо-восточном направлении;
- Здание АТС по адресу: г. Санкт-Петербург, ул. Прилукская, д. 35, лит. А, расположено на расстоянии 22 м в южном направлении;
- Жилой дом по адресу: г. Санкт-Петербург, ул. Тамбовская, д. 66, лит. А, расположен на расстоянии 20 м в западном направлении;
- Административное здание по адресу: г. Санкт-Петербург, ул. Тамбовская, д. 58, расположено на расстоянии 37 м в северо-западном направлении;
- Жилой дом по адресу: г. Санкт-Петербург, ул. Тамбовская, д. 52, расположен на расстоянии 46 м в северо-западном направлении

На земельном участке расположены нежилые строения:

- кирпичное нежилое неэксплуатируемое здания лит. А, подлежащее реконструкции;
- два здания ангарного типа лит. Е и лит. Ж, подлежащие демонтажу.

На участке также имеются существующие сети водопровода, общесплавной канализации, теплосеть и эл.кабели, которые подлежат демонтажу.

Рельеф земельного участка ровный, перепад высот составляет до 0,5 м. Зоны с особым режимом использования под застройку не попадают.

Для проектируемых зданий установление санитарно-защитной зоны не требуется.

Планировочная организация земельного участка выполнена с учетом:

- Градостроительного плана от 20.11.2018 № RU7811300031075 земельного участка по адресу: г. Санкт-Петербург, ул. Прилукская, дом 28, лит. А (площадь участка – 4333 кв.м; кадастровый номер 78:13:0007310:2; территориальная зона ТЗЖДЗ (многофункциональная зона среднеэтажных и многоэтажных многоквартирных жилых домов, объектов общественно-деловой застройки, расположенных на территории исторически сложившихся районов Санкт-Петербурга с включением объектов инженерной инфра-структуры и в границах объединенной зоны охраны объектов культурного наследия); предельная высота зданий и строений - 33 м; возможность строительства объекта согласована ООО «Воздушные ворота Северной столицы» (письмо от 14.03.2019 № 37.000000-09/1130); на весь земельный участок распространяется единая зона регулирования застройки и хозяйственной деятельности ОЗРЗ-2(13).

- организации подъезда к зданиям по существующей территории, въезд/выезд на которую осуществляется по двум проездам со стороны ул. Прилукской;

- организации въезда в подземную автостоянку (на 53 м/м) со стороны ул. Прилуцкой;
- организации двух входов в каждую секцию жилого дома (со стороны ул. Прилуцкой и с внутриквартальной стороны);
- организации входа в реконструируемое здание (фитнес-клуб) с восточной стороны;
- организации открытых автостоянок для автотранспорта зданий на 11 м/м для легкового автотранспорта, в том числе 6 м/м для автотранспорта инвалидов, из них 2 м/м для инвалидов колясочников;
- организации павильона для сбора крупногабаритных отходов с контейнером для фитнес-клуба. Вывоз мусора предусматривается специальным транспортом лицензированной организации по договору с владельцами территории;
- организации на территории участка площадки для отдыха, детской и физкультурных площадок;
- наличия за границей территории существующей ТП;
- максимального сохранения существующего рельефа местности, высотных отметок существующих зданий и сооружений, проезжей части прилегающих улиц. Планировочная отметка уровня земли, принятая в проекте, соответствует абсолютной отметке 6,44-6,98 м в Балтийской системе высот;
- обеспечения рациональных транспортных и инженерных связей проектируемого объекта в увязке с существующей застройкой территории.

Планировочной организацией земельного участка предусматривается:

- демонтаж существующих зданий ангарного типа (лит. Е и лит. Ж) и пристроек к зданию лит. А;
- размещение в пределах земельного участка следующих зданий и сооружений с учетом реконструкции существующего здания:
 - десятиэтажного жилого дома со встроенно-пристроенной подземной автостоянкой. За относительную отметку 0.000 для жилого дома принята отметка чистого пола 1-го этажа здания, что соответствует абсолютной отметке 7,450 м в Балтийской системе высот. За относительную отметку 0.000 для существующего реконструируемого отдельно стоящего здания принята отметка пола 1-го этажа, что соответствует абсолютной отметке 6,86 в Балтийской системе высот. Максимальная высота жилого дома 32,96 м от уровня земли до проведения земляных работ. Максимальная высота реконструируемого здания – 9,52 м от уровня земли до проведения земляных работ;
 - внутриплощадочных сетей инженерно-технического обеспечения;
 - открытых автостоянок на 11 м/м для автотранспорта жилого дома и реконструируемого отдельно стоящего здания, в том числе 6 м/м для автотранспорта инвалидов, из них 2 м/м для инвалидов колясочников. Количество машиномест соответствует расчетному (64 м/м, в том числе в подземной автостоянке 53 м/м, из них 4 м/м для электромобилей);
 - мест для хранения велосипедов (29 мест, в том числе 2 для реконструируемого отдельно стоящего здания);
 - устройство павильона для сбора крупногабаритных отходов с контейнером для реконструируемого отдельно стоящего здания;

- благоустройство территории площадью 2 455,9 м².
 - планировка участка проектируемой застройки с организацией отвода поверхностных вод от зданий и сооружений в проектируемые сети дождевой канализации с дальнейшим сбросом в сети общесплавной бытовой канализации. Объемы земляных масс на участке состоят из выемки грунта при устройстве фундаментов подземных частей жилого дома со встроенно-пристроенной подземной автостоянкой, инженерных коммуникаций, дорожных покрытий и насыпи при обратной засыпке пазух фундаментов, вертикальной планировки и устройстве газонов). Объем удаляемого грунта при устройстве подземной части жилого дома со встроенно-пристроенной подземной автостоянкой составит 18765,5 м³;
 - устройство отмостки и тротуаров вдоль здания и площадок у входов в здание, верхнее покрытие тротуаров - тротуарная плитка с установкой бордюрного камня марки БР100.20.8);
 - устройство газонов с добавлением слоя растительной земли, посадка кустарников;
 - установка малых архитектурных форм (скамеек и урн);
 - освещение придомовой территории и реконструируемого отдельно стоящего здания фасадными светильниками и светильниками на опорах.

Основные показатели земельного участка

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Числовое значение показателя
1	Площадь земельного участка	м ²	4333
2	Площадь застройки земельного участка, в том числе:	м ²	1876,9
2.1	Жилой дом со встроенно-пристроенной подземной автостоянкой	м ²	1310,8
2.2	Отдельно-стоящее здание (фитнес-клуб)	м ²	566,1
3	Процент застройки	%	43,3
4	Площадка детская	м ²	98,0
5	Площадка для отдыха взрослых	м ²	26,0
6	Общая площадь 3-х площадок для занятий физкультурой	м ²	122,0
7	Площадь озеленения	м ²	1035,0
8	Площадь твердых покрытий	м ²	1420,9
9	Общее количество машиномест на открытых стоянках/ в том числе машиномест для инвалидов	шт.	11/6
10	Общее количество мест для велосипедов	шт.	29

4.2.2.2 Раздел 3 «Архитектурные решения»

На земельном участке предусматривается новое строительство Жилого дома со встроенно-пристроенной подземной автостоянкой и реконструкция существующего отдельно стоящего здания под фитнес-клуб.

Жилой дом со встроенно-пристроенной подземной автостоянкой

Жилой дом со встроенно-пристроенной подземной автостоянкой представляет собой десятиэтажный, трехсекционный объем с двумя подземными этажами (технический и автостоянка).

Степень огнестойкости здания – II.

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Класс функциональной пожарной опасности жилого части – Ф1.3, подземной автостоянки – Ф5.2.

Уровень ответственности здания – II (нормальный).

Дом состоит из двух объемов, сдвинутых относительно друг друга по оси 11-12.

Секция № 1 расположена в осях 2-11/Ж-Т, секция № 2 – в осях 12-18/Б-К, секция № 3 – в осях 18-26/Б-К.

Здание разделено на 2 пожарных отсека. Этаж подземной автостоянки выделен в отдельный пожарный отсек. Пожарные отсеки отделены друг от друга противопожарными преградами.

Технический этаж отделяет автостоянку от 1-го жилого этажа.

Размеры здания в крайних осях 2-11/Ж-Т составляют 45,30х14,75 м; в крайних осях 12-26/Б-К составляют 41,02х15,44 м.

Арочные проезды предусмотрены в секции № 1 в осях 10-11 и в секции № 3 в осях 25-26. Ширина проезда – 3,5 м, высота – 6,15 м.

Конструкция покрытия технического этажа под арочным проездом:

- асфальтобетон мелкозернистый плотный ГОСТ 9128-97* толщиной 60 мм;
- стяжка из бетона В15, W6, F100, армированная сеткой диаметром 5 мм А1 с ячейкой 200х200 мм;
- гидроизоляция из 3-х слоев Техноэласта ЭПП-4,5 толщиной 10 мм;
- грунтовка праймером битумным разведенным «Технониколь»;
- стяжка из цементно-песчаного раствора М 150 толщиной 30 мм;
- слой пеноплекса толщиной 150 мм;
- пароизоляция из 1 слоя изопласта (ХФПП-2);
- грунтовка праймером битумным разведенным «Технониколь»;
- монолитная ж/б плита покрытия толщиной 250 мм.

Автостоянка в плане представляет собой два примыкающих прямоугольных объема, запроектирована с размерами 52,07х19,91 м в крайних осях 1-11/Г-Т и 41,02х29,92 в осях 12-26/А-У, размер въездной ramпы в автостоянку 4,80х23,65 в осях 1-1.1/А.2-Г.

Десятый этаж в осях 12-26 несколько отодвинут от уличного фронта с образованием террас на отметке 27.130.

Максимальная высота здания от уровня земли до верха парапета плоской кровли составляет 32,96 м (при минимальной абсолютной отметке уровня земли 6,35 м до проведения земляных работ и абсолютной отметке 7,45 м, соответствующей относительной отметке 0.000 – чистого пола первого этажа), что соответствует требованиям приложения 2 к Закону Санкт-Петербурга от 24.12.2008 №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, вступившей в силу с 15.01.2017).

Входы в жилую часть здания в секциях 1, 2 и 3 предусмотрены с двух сторон - со стороны ул. Прилукской и с внутриквартальной стороны. Входы с Прилукской улицы предусмотрены в вестибюли на уровне внешней территории с внутренним подъемом на первый этаж по 4-м ступеням и с помощью вертикального подъемного устройства грузоподъемностью 160 кг для МГН. Входы в секции с внутриквартальной стороны предусмотрены с крылец через лифтовые тамбуры. Кроме входов в секции на крыльцах предусмотрено два выхода из лестниц Н1 (из автостоянки и с жилых этажей).

Эвакуационная лестница Н1 каждой секции состоит из двух участков:

- для эвакуации с жилых этажей со входом через балконы и с выходом на крышу;
- для подъема из помещения автостоянки непосредственно на улицу.

В лестничных клетках предусмотрено естественное освещение через открывающиеся остекленные двери и окна с площадью остекления не менее 1,2 м² на каждом этаже. Ширина лестничных маршей принята не менее 1,05 м. Ограждение лестничных маршей и площадок предусмотрено металлическим высотой не менее 1,2 м. Расстояние между маршами не менее 75 мм.

Выходы сверху и снизу на улицу из одной лестницы разделены противопожарной перегородкой между маршами лестниц в отметках между 3,000 и минус 3,000.

Для сообщения жилых этажей и помещения подземной автостоянки в каждой секции предусмотрено по одному грузопассажирскому лифту грузоподъемностью 630 кг с кабинами размером 1100x2100 мм, позволяющим транспортировку больных на носилках и в инвалидной коляске. Подходы к лифтам в зале автостоянки предусмотрены через два тамбура с подпором воздуха. В секции №1 дополнительно предусмотрен пассажирский лифт грузоподъемностью 400 кг с кабиной размером 1000x1100 мм для сообщения между первым и 10-м этажами.

Подземная автостоянка

В подземном этаже на отметке минус 5.850 расположена автостоянка на 53 машино-места, в том числе 4 машино-места для электромобилей. В помещении автостоянки размещены электрощитовая с ГРЩ-1, насосная, водомерный узел, венткамеры и 2 ИТП (раздельные для жилой части и автостоянки). Рампа для въезда/выезда автомашин однопутная, расположена в осях 1-1.1/А.1-Ж. Ширина ramпы – 4,7 м, выездной полосы – 3,5 м, проходной полоса вдоль ramпы - 0,8 м. Уклон ramпы – 18%. На въездах в ramпу с улицы и в помещении автостоянки предусмотрены ворота.

Технический этаж

Технический этаж расположен на отметке минус 2.550 и отделяет автостоянку от 1-го жилого надземного этажа. В техническом этаже расположены кабельная и кладовые для жильцов. Из технического этажа предусмотрены выходы наружу. В прямках расположены окна размером 1100x1350 мм.

Жилые этажи

Этажи с 1-го по 10-й являются жилыми. На 1-м этаже в каждой секции предусмотрены колясочные и помещения уборочного инвентаря, оборудованные трапом и раковиной. В секции № 2 расположено помещение ТСЖ с диспетчерской. Мусоропровод в здании не предусматривается, на 1-м этаже каждой секции расположены мусоросборные камеры. Камеры отделены от других помещений глухими противопожарными стенами и перегородками, оборудованы обособленным выходом непосредственно наружу.

В проектируемом жилом доме предусмотрено 160 квартир, в том числе:

- однокомнатные с кухнями нишами - 35;
- однокомнатные - 76;
- двухкомнатные - 39;
- трехкомнатные - 10.

Ширина межквартирных коридоров в секции № 1 составляет 1710 мм, в секциях №№ 2 и 3 составляет 1620 мм.

Балконы квартир расположены по фронту фасада, обращенного на Прилукскую улицу. Размещение балконов в секции № 1 предусмотрено с третьего этажа, в секциях №№ 2 и 3 – со второго. Балконы в осях 2-5 секции № 1 и в осях 19-25 секции № 3 сблокированы на каждом этаже по три, разделенных перегородками. На остальной площади фасадов предусмотрено парное вертикальное блокирование по 2 балкона с расположением блоков шахматном порядке.

На 10-м этаже секций №№ 2 и 3 наружная стена этажа отодвинута к оси В на 1,55 м от оси Б стены девятого этажа с устройством террасы над квартирами 9-го этажа. Участки террасы, примыкающие к квартирам 10-го этажа, выделены перегородками. С каждого участка террасы предусмотрена металлическая лестница на кровлю.

Конструкция покрытия террасы над 9-м этажом в секциях №№ 2 и 3:

- противоскользящие морозостойкие керамогранитные плиты толщиной 10 мм;
- прослойка и заполнение швов из состава «Плитонит» толщиной 5 мм;
- эластичная гидроизоляция двухкомпонентная ЛАХТА заводится на стену на высоту 300 мм;
- стяжка из цементно-песчаного раствора М150, армированная сеткой диаметром 4 мм с ячейкой 50х50 мм толщиной 40-70 мм;
- утеплитель Пеноплекс Фундамент толщиной 150 мм;
- пароизоляция – мастика «Bitumast» толщиной 3 мм;
- плита перекрытия из монолитного ж/б толщиной 160 мм.

Выход на кровлю (на отм. 31.380) предусмотрен по лестницам с отм. 28.500.

Конструктивная схема жилого дома каркасно-стеновая. Все несущие конструкции здания запроектированы из монолитного железобетона (стены, колонны, пилоны, перекрытия).

Наружные ограждающие стены запроектированы из монолитного железобетона толщиной 160 и 180 мм с утеплением плитами из каменной ваты и оштукатуриванием тонкослойной штукатуркой. В качестве теплоизоляционного слоя применяется утеплитель Rockwool Фасад Баттс толщиной 150 мм или другого производителя с аналогичными техническими характеристиками. Крепление плит утеплителя к наружным стенам предусмотрено тарельчатыми дюбелями (из расчета не менее 8 шт. на 1 м² или не менее 5 точек крепления на одну плиту).

Гидроизоляция наружных стен технического этажа и подземной автостоянки предусмотрена напыляемой битумной изоляционной эмульсией производства ООО «Ликвид Раббер Протэкшн».

Внутренние межкомнатные перегородки запроектированы из керамзитобетонного камня толщиной 80 мм. Кладка выполняется на цементно-песчаном растворе М100 с армированием через 2 ряда кладки по высоте. В местах пересечения перегородок кладка и армирование предусмотрено с перевязкой швов.

Стены и перегородки в помещениях ТСЖ, колясочных и мусоросборных камерах предусмотрены из кирпича толщиной 120 мм.

Вентблоки - сборные железобетонные размером 800х400 мм.

Стены между квартирами и коридорами – монолитные железобетонные толщиной 180 мм.

Перегородки между комнатой и санузлом (комнатой и кухней) предусмотрены трехслойными толщиной 200 мм (два слоя из бетонных камней с промежутком между ними толщиной 40 мм, заполненным минераловатными плитами Isover KL-E).

Для заполнения оконных проемов применяются металлопластиковые окна с остеклением двухкамерными стеклопакетами 4ЕnLt-10-4М1-10-4М1 (Приведенное сопротивление теплопередаче - не ниже 0,49м²°С/Вт). Звукоизоляция оконного заполнения 33 дБ.

Предусмотрено одинарное остекление балконов и лоджий оконным стеклом толщиной 4 мм по каркасу из алюминиевого профиля.

Заполнение дверных проемов входов в здание предусматривается остекленными дверными блоками из поливинилхлоридных профилей. На входах в помещения технического этажа и подземной автостоянки предусмотрены стальные утепленные двери. В дверных проемах в помещениях венткамер, в техническом этаже между секциями, выходов на кровлю, входов в лифтовые холлы из общих коридоров предусматриваются противопожарные двери с пределом огнестойкости не менее EI 30.

Кровля здания плоская, с внутренним водостоком с электрообогревом воронок. Выходы на кровлю осуществляются из объемов трех лестничных клеток.

Кровля основного объема здания включает в себя:

- наплавляемый кровельный ковер – Унифлекс ТКП и ТПП (2 слоя) по 3 мм;
- грунтовка праймером (битум и керосин 1:3);
- стяжка из цементно-песчаного раствора М150, армированная сеткой диаметром 4 мм с ячейкой 50х50 мм толщиной 40 мм;
- уклонообразующий слой из керамзитового гравия толщиной 30-200 мм;
- утеплитель из минераловатных плит «Roswool Руф Баттс В Оптима толщ. 40 мм;
- утеплитель из минераловатных плит «Roswool Руф Баттс Н Оптима толщ. 150 мм;
- пароизоляция из 1 слоя полиэтиленовой пленки, наклеенной на мастику;
- плита покрытия из монолитного ж/б толщиной 200 мм.

Выходы на кровлю предусмотрены из лестничных клеток на отметке +31.380. В проемах предусматриваются противопожарные двери 2-го типа с пределом огнестойкости не менее EI 30.

Вытяжные шахты предусматриваются из кирпича, утепленные. Выброс вытяжного воздуха автостоянки предусматривается на отметке не ниже 1,5 м от уровня кровли жилого дома для шахт, проложенных транзитом через лестнично-лифтовой узел жилья. Выброс вытяжного воздуха из жилья предусмотрен через вентиляционные блоки, выведенные на кровлю жилого дома на высоту не менее 1,5 м от кровли.

Предусмотрено металлическое ограждение по периметру кровли высотой не менее 1200 мм.

На кровле предусмотрены ходовые дорожки из тротуарной плитки.

Фасады

С учётом конфигурации участка, объём здания расчленён креповкой, что позволяет трактовать объёмное решение как состоящее из 2-х частей, примыкающих друг к другу.

Благодаря этому композиционному приёму фасад здания представляет собой два примыкающих друг к другу корпуса длиной 45 и 41 метр.

Вследствие наличия на участке существующего реконструируемого здания секция № 1 смещена к северной границе земельного участка. Фасадная стена, обращенная к северной границе глухая, без проемов.

Фасады окружающей застройки выполнены преимущественно в штукатурке светлых тонов. Для обеспечения интегрирования проектируемого здания в архитектурный облик Санкт-Петербурга, его главные фасады, формирующие вместе с историческим сохраняемым зданием фронт застройки вдоль Прилукской улицы, выполнены в штукатурке светлых тонов.

Масштаб остеклённых лоджий, чередующихся друг с другом, решён с целью сохранения масштаба окружающей застройки. Таким образом, проектируемый объект не является диссонирующим элементом застройки.

Стена десятого этажа секций №№ 2 и 3 несколько отодвинута от уличного фронта с образованием террас.

Внутренняя отделка

Проектом предусмотрена чистовая отделка входных тамбуров, общих коридоров, лестнично-лифтовых холлов, помещений ТСЖ, колясочной, мусоросборных камер, помещений уборочного инвентаря, автостоянки, ИТП, венткамер, тамбур-шлюзов, электрощитовой, кабельной, водомерного узла, насосной. В остальных помещениях (квартиры) отделка не предусмотрена.

В помещениях общего пользования для стен применяется высококачественная штукатурка и шпатлевка.

В технических помещениях и автостоянке применяется улучшенная штукатурка, шпатлевка, водоэмульсионная и известковая окраска.

Потолок – грунтовка, шпатлевка, окраска или подвесной потолок.

Потолки технического этажа теплоизолируются.

Полы:

- в помещениях санузлов, уборочного инвентаря и других влажных помещениях – мелкоформатная керамическая или керамогранитная плитка;
- в технических помещениях – бетонные полы с полимерным покрытием;
- в автостоянке – используются современные полимерные материалы.

Защита от шума

Основными источниками шума в помещениях и жилых комнатах являются:

- средства транспорта гостевой и принадлежащий жителям проектируемого жилого дома подземной автостоянки при движении в автостоянке и выезде из автостоянки;
- системы инженерного обеспечения здания;
- системы вентиляции с механическим побуждением;
- лифтовое оборудование;
- сантехническое оборудование санузлов и кухонь;
- электрощитовые.

В проекте выполнены расчеты Индексов изоляции воздушного шума внутренними ограждающими конструкциями (R_w) и Индексов приведенного ударного шума (L_{nw}). Предусмотрены мероприятия по снижению шума.

Согласно выполненным расчетам, Индексы изоляции воздушного шума внутренними ограждающими конструкциями составляют:

- междуэтажные перекрытия с учетом – 57 дБ;
- перекрытие между 1-м этажом и техническим этажом – 60 дБ;
- стены между помещениями квартир и коридорами и часть стен между квартирами (монолитные железобетонные толщиной 180 мм) – 55 дБ;
- стены, представляющие собой трехслойную перегородку толщиной 280 мм (2 слоя из кирпича толщиной по 120 мм с промежутком 40 мм, заполненным минераловатными плитами Isover KL-E) – 57 дБ, а с учетом поправки – 60 дБ;
- внутриквартирные перегородки из керамзитобетонного камня (толщина 80 мм) – 43 дБ;
- внутренние перегородки между комнатой и санузлом (комнатой и кухней) трехслойные (2 слоя из керамзитобетонного камня толщиной по 80 мм с промежутком 40 мм, заполненным минераловатными плитами Isover KL-E) – 53 дБ.

Согласно выполненным расчетам, Индексы приведенного ударного шума (для перекрытия нижнего помещения) при передаче звука снизу вверх составляют:

- перекрытие между 1-м этажом и техническим этажом с учетом звукоизоляции Изолон толщиной 10 мм – 46 дБ;
- перекрытия этажные с учетом звукоизоляции Изолон толщиной 10 мм – 48 дБ.

Изоляция воздушного шума и ударного шума внутренними ограждающими конструкциями здания удовлетворяет требованиям норм СП 51.13330.2011.

Звукоизоляция окон

По результатам замеров шума на площадке предполагаемого строительства (протокол от 21.05.2018 № 1005.18-1Ш), транспортный шум в дневное время суток составил по эквивалентному уровню 54,8 дБА, по максимальному – 62,5 дБА, и в ночное время суток 44,6 дБА по эквивалентному и 59,5 дБА по максимальному уровню.

Проектом остекление предусмотрено двухкамерными стеклопакетами (с формулой остекления 4EnLt-10-4M1-10-4M1). Согласно Протоколу испытаний от 22.04.2019 № 002/N-22/04/2019, проведенных Испытательной лабораторией «Тест-Эксперт», звукоизолирующая способность оконного блока составляет 33,0 дБ(А).

Ожидаемый транспортный шум в квартире в дневное время при закрытом окне:

- по эквивалентному уровню $54,8 - 33 = 21,8$ дБА;
- по максимальному уровню $62,5 - 33 = 29,5$ дБА.

Ожидаемый транспортный шум в квартире в ночное время при закрытом окне:

- по эквивалентному уровню $44,6 - 33 = 11,6$ дБА;
- по максимальному уровню $59,5 - 33 = 26,5$ дБА.

Согласно п.8.3 СП 276.1325800.2016 «Здания и территории. Правила проектирования защиты от шума транспортных потоков» снижение шума окном в режиме микропроветривания (окном с открытой форточкой, узкой створкой, фрамугой) для меблированных жилых комнат и рабочих кабинетов принято $L_{ок} = 15$ дБ(А).

Ожидаемый транспортный шум в квартире в дневное время в режиме микропроветривания:

- по эквивалентному уровню $54,8 - 15 = 39,8$ дБА (при норме 40 дБА);
- по максимальному уровню $62,5 - 15 = 47,5$ дБА (при норме 55 дБА).

Ожидаемый транспортный шум в квартире в ночное время в режиме микропроветривания:

- по эквивалентному уровню $44,6 - 15 = 29,6$ дБА (при норме 30 дБА);
- по максимальному уровню $59,5 - 15 = 44,5$ дБА (при норме 45 дБА).

Предусмотренное проектом заполнение оконных проемов двухкамерными стеклопакетами с формулой остекления 4ЕпLt-10-4М1-10-4М1 с устройством микропроветривания обеспечивает требования СН 2.2.4/2.1.8.562-96, предъявляемые к уровню транспортного шума, проникающего в жилые помещения квартир в дневное и ночное время.

Мероприятия по снижению шума и вибрации:

Вентиляция

- установка вентиляционного оборудования в отдельных помещениях с дополнительной звукоизоляцией ограждающих конструкций;
- присоединение вентиляторов к воздуховодам через гибкие вставки;
- установка вентиляторов на виброизоляторах;
- установка глушители шума на воздуховодах;
- крепление вентиляторов, воздуховодов и глушителей к строительным конструкциям предусматривается через виброизолирующие прокладки;
- виброизоляция места прохода воздуховодов через стены при помощи минеральной ваты или силиконом;

Лифты

- устройство отдельно стоящей шахты лифта;
- лифты предусмотрены без машинных помещений;

Насосная, ИТП, водомерный узел

- устройство дополнительной перегородки толщиной 120 мм по периметру из кирпича на отnose от основной стены 40 мм с заполнением МВП;
- водомерные узлы запроектированы в подвале;
- в пределах помещения трубопроводы не крепятся к стенам и перекрытиям;
- проход трубопроводов по полу выполняется с опорой на металлические рамы или бетонные столбики через резиновые прокладки;
- проход трубопроводов через стены и перекрытия выполняется в гильзах с мягкой набивкой из пористой резины;
- крепление трубопроводов к строительным конструкциям выполняется с прокладкой из мягкой технической резины;

Электрощитовая (ГРЩ)

- электрощитовая расположена в подземном этаже в помещении автостоянки;
- в помещениях ГРЩ со стороны размещения электрощита и шкафа управления предусмотрены дополнительные перегородки толщиной 120 мм из кирпича на отnose 40 мм от капитальных стен;
- предусмотрено устройство подвесного потолка.

Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к архитектурным решениям, влияющим на энергетическую эффективность зданий, строений и сооружений:

- применение утеплителя Rockwool Фасад Баттс толщиной 150 мм для наружных

стен здания;

- утеплитель из минераловатных плит «Roswool Руф Баттс В Оптима толщ. 40 мм и утеплитель из минераловатных плит «Roswool Руф Баттс Н Оптима толщ. 150 мм;
- применение металлопластиковых окон с остеклением двухкамерными стеклопакетами 4EnLt-10-4M1-10-4M1 (Приведенное сопротивление теплопередачи - не ниже $0,49 \text{ м}^2 \text{°C/Вт}$);
- применение утепленных входных дверей.

Реконструируемое отдельно стоящее здание (фитнес-клуб)

Историческая справка

Объект представляет собой двухэтажное здание 1905 года постройки. Сложной формы в плане, без подвала, с чердаком.

На момент постройки в 1905 г., рассматриваемое здание было прямоугольным в плане и состояло из двух частей – двухэтажной и одноэтажной. Здание не было композиционно или функционально связано с другими постройками на участке.

После революции, рассматриваемое здание изменило свою функцию, жилые помещения были перепрофилированы под фабричные цеха и контору. В связи с новой функцией здания, начиная с 1930-х гг. производились различные перестройки. Зафиксирована продольная пристройка к восточному торцевому фасаду. Был надстроен второй этаж над исторической одноэтажной частью здания и сделана пристройка в пять осей с западного торцевого фасада.

Сохранившийся до настоящего момента лицевой фасад здания (на Прилукскую улицу) был окончательно сформирован в 1930-е гг. К 1962 г. здание было расширено в сторону двора путем присоединения к нему существующего во дворе с 1930-х гг. каменного здания. Между этими двумя объемами был выстроен новый двухэтажный корпус. Здание в существующем объемно-пространственном решении окончательно сложилось к 1962 г.

Начиная с 2000-х гг. рассматриваемое здание было перепрофилировано под офисные помещения, была проведена перепланировка интерьеров, сделан ремонт, не затронувший капитальных конструкций здания.

В связи с тем, что объект утратил первоначальные объемно-пространственные характеристики и часть исторических конструкций, здание не представляет архитектурно-художественную, научную, историческую и мемориальную ценность.

Проектом предусматривается реконструкция этого здания с демонтажом более поздних пристроек к зданию и размещение в нем помещений спортивного назначения.

Предусматриваются следующие мероприятия:

- демонтаж поздних пристроек, начиная с 1930-х гг., в результате чего здание примет историческое очертание в плане – прямоугольник с размерами 37,8x14,3 м. Надстройка второго этажа над исторической одноэтажной частью здания остается;
- демонтаж внутренних перегородок, внутренних несущих стен и межэтажных перекрытий. Наружные несущие кирпичные стены сохраняются и при необходимости усиливаются. Устройство новых внутренних стен, где будет располагаться лестничная клетка, плит перекрытия из железобетона толщиной 200 мм;
- демонтаж покрытия и кровли, устройство новой скатной кровли из профлиста, увеличение уклона кровли;

- поднятие уровня чистого пола 1 этажа до абсолютной отметки +6,86 за счет устройства бетонной плиты толщиной 200 мм;
- демонтаж кладки, которой заложены некоторые существующие проемы в наружных стенах и устройство новых проемов.

Реконструируемое отдельно стоящее здание двухэтажное, прямоугольное в плане, без подвала, с неотапливаемым чердаком в осях 2-5/А-Г, с двускатным покрытием с уклоном 0,34.

Степень огнестойкости здания – II.

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф3.6.

Уровень ответственности здания – II (нормальный).

Размеры здания в осях 1-5/А-Г составляют 36,5х13,06 м.

В реконструируемом здании предусматривается размещения фитнес-клуба.

Максимальная высота здания в коньке составляет 9,52 м, высота верха карниза – 6,41 м.

За относительную отметку 0.000 принят уровень пола 1-го этажа, что соответствует абсолютной отметке 6,860 в Балтийской системе высот.

Вход в здание предусмотрен с уровня земли по оси 5 между осями В-Г.

Здание состоит из двух частей: одноэтажная без чердака в осях 1-2/А-Г и двухэтажная с чердаком в осях 2-5/А-Г.

На 1-м этаже расположены вестибюль с гардеробом, раздевалки мужская и женская (на 10 человек каждая) с душевыми кабинами и санузлами, тренажерный зал с инвентарной, помещения ИТП, электрощитовой с ГРЩ, водомерного узла, помещения уборочного инвентаря. ИТП, водомерный узел и электрощитовая имеют отдельные входы с улицы.

В раздевалках предусмотрены скамьи и двухъярусные шкафы для одежды.

Тренажерный зал расположен в одноэтажной части в осях 1-2/А-Г. Высота помещения 6 м.

Высота помещений 1-го этажа двухэтажной части принята 2,87 м.

На 2-й этаж из вестибюля ведет лестница Л1 с естественным освещением через открывающиеся окна с площадью остекления не менее 1,2 м².

На 2-м этаже расположены кабинет, тренерская (комната персонала), комната отдыха, 2 венткамеры, медицинский пункт с ожидальной и кабинетом врача, санузел, помещение уборочного инвентаря.

Высота помещений 2-го этажа двухэтажной части принята 2,65 м.

Вход на чердак осуществляется с лестничной площадки на уровне 2 этажа по металлической стремянке через люк в покрытии. Продухи для вентиляции чердака выполняются в торцевых фасадах здания в виде вентиляционных решеток.

Эвакуация из тренажерного зала предусмотрена выходами на улицу – одним непосредственно и двумя – через сквозные раздевалки и вестибюль, со второго этажа – по лестничной клетке с выходом наружу через вестибюль.

Наружные стены здания из керамического полнотелого кирпича с утеплением плитами Rockwool Фасад Баттс толщиной 100 мм.

Оконные блоки предусматриваются металлопластиковыми с остеклением двухкамерными стеклопакетами (4ЕnLt-10-4М1-10-4М1) (приведенное сопротивление теплопередачи - не ниже 0,49 м²°С/Вт). Звукоизоляция оконного заполнения 33 дБ. Проветривание в помещениях обеспечено за счет поворотно-откидного механизма открывания окон.

Заполнение дверных проемов входов предусматривается дверными блоками из поливинилхлоридных профилей утепленными. На входах в технические помещения предусмотрены стальные утепленные двери.

Проектом предусмотрена чистовая отделка всех помещений.

Для кабинета врача принимается класс чистоты В. В кабинете врача для стен применяется керамическая плитка. Потолок в кабинете врача – грунтовка, шпатлевка, окраска влагостойкими красками. В качестве напольного покрытия применена керамическая плитка.

В помещениях общего пользования, залах, раздевальных, кабинетах для стен применяется высококачественная штукатурка (по поверхностям из кирпича), шпатлевка и вододисперсионная окраска. В технических помещениях применяется улучшенная штукатурка, шпатлевка, вододисперсионная и известковая окраска. Стены санузлов, душевых и помещения уборочного инвентаря облицовываются керамической плиткой на высоту не менее 1,7 метра от уровня пола или другими материалами, выдерживающими влажную уборку и дезинфекцию.

Стены выше 1,7 м, а также потолки окрашиваются влагостойкими красками светлых тонов.

В местах установки раковин предусматривается отделка стен керамической плиткой или другими влагостойкими материалами на высоту 1,6 м от пола и на ширину не менее 20 см от раковины с каждой стороны.

В технических помещениях предусмотрена звуко- и теплоизоляция кирпичных перегородок, пола и потолка плитами из каменной ваты.

Кровля скатная с наружным организованным водостоком. Покрытие кровли – профлист по прогонам из швеллера 18П, уложенным по металлическим балкам и фермам. Чердак предусмотрен не отапливаемый. Утепление устраивается по монолитному перекрытию из плит МВП Rockwool Флор Баттс (И) толщиной 200 мм. На кровле устанавливаются снегозадерживающие устройства.

4.2.2.3 Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения»

Результаты обследования несущих конструкций реконструируемого здания

Для разработки проекта реконструкции выполнено визуальное и инструментальное обследование существующего отдельно стоящего здания.

При проведении работ по обследованию были использованы следующие инструменты:

- цифровая фотокамера Nikon D5300;
- набор визуально-измерительного контроля ВИК РД 03-606-03;
- ультразвуковой прибор УК-15М;
- измеритель влажности HYDRO-Tec Condrol;
- тахеометр Spectra Focus 65;
- нивелир Sokkia SDL-50.

Для освидетельствования фундаментов были открыты три шурфа.

Обследуемое здание – двухэтажное, без чердака и подвала, решенное по перекрестно-стеновой конструктивной схеме. Согласно материалам ПИБ Фрунзенского района год постройки здания - до 1917 года.

Фундаменты – ленточные, выполнены из бутовой кладки на сложном известково-песчаном растворе.

Стены – кирпичные из керамического полнотелого кирпича.

Перекрытия – арочного типа, выполнены из монолитного железобетона по металлическим прокатным балкам двутаврового сечения.

В помещении в осях 4-6/А-Е выполнено усиление конструкций перекрытия с помощью подведения продольной стальной балки из двутавра № 28, подпертой в середине пролета стойкой из аналогичного профиля.

Крыша – наклонная, стропильная система из стальных прокатных балок с деревянной обрешеткой и монолитным железобетонным покрытием на отдельных участках.

Лестничные марши выполнены из отдельных наборных бетонных ступеней, уложенных по металлическим косоурам. Косоуры выполнены из сдвоенных швеллеров № 12. Лобовые балки выполнены из прокатных двутавров № 18.

На момент обследования здание не эксплуатируется.

При обследовании фундаментов были выявлены вывалы бутовой кладки, вымывание раствора из швов кладки, деформации кладки. Гидроизоляция не обнаружена.

Фундаменты признаны находящимися в аварийном техническом состоянии.

При обследовании стен были выявлены следующие дефекты и повреждения:

- увлажнение стен в уровне цоколя;
- выветривание раствора из швов, морозное разрушение кирпичной кладки;
- сквозные деформационные трещины в кирпичной кладке наружных стен, свидетельствующие о неравномерных осадках фундаментов;
- деструкция кирпичной кладки наружных стен на глубину до половины толщины стен;
- сильные коррозионные поражения металлических перемычек над проемами в стене по оси «Г» в уровне первого этажа, вплоть до сквозного разрушения стенки двутавра и полного расслоения полков;
- разрушение кирпичной кладки в опорной зоне перемычки одного из проемов в стене по оси «Е»;
- биологические поражения в цокольной части здания и на увлажненных участках стен;
- трещины, деструкция кирпичной кладки, выпадение отдельных кирпичей из карнизов здания;
- трещины в местах сопряжения стен, возведенных в различные периоды;
- отклонения отдельных участков стен превышают максимально допустимые более чем в 2 раза, а участки стены по оси «Г» вдоль осей «10» и «7» – в 3 раза.

Стены признаны находящимися в ограниченно работоспособном техническом состоянии, отдельные участки - в аварийном.

При обследовании перекрытия были выявлены следующие дефекты и повреждения:

- многочисленные трещины на поверхности перекрытия;
- поражение коррозией металлических балок перекрытия;
- прогибы балок перекрытия, превышающие допустимые величины.

При обследовании стропильных конструкций была выявлена коррозия стальных балок.

Прогибы отдельных балок превышают допустимые величины.

Конструкции перекрытия и покрытия признаны находящимися в аварийном техническом состоянии.

Результаты обследования зданий окружающей застройки

Были освидетельствованы несущие и ограждающие конструкции зданий окружающей застройки по следующим адресам:

- дом № 66 литера А по Тамбовской ул.;
- дом № 50 литера А по Тамбовской ул.;
- дом № 67 литера М по Днепропетровской ул.;
- дом № 67 литера Д по Днепропетровской ул.;
- дом № 67 литера Е по Днепропетровской ул.;
- дом № 67 литера Б, В по Днепропетровской ул.;
- дом № 39 литера А по Прилукской ул.;
- дом № 35 литера А по Прилукской ул.

Дом № 66 литера А по Тамбовской ул.

Здание - жилое, четырехэтажное, с подвалом, сложной формы в плане, было построено в 1899-1900 годах. В 1966 году в здании был выполнен капитальный ремонт.

Здание построено по перекрестно-стеновой конструктивной схеме с продольными и поперечными стенами, выложенными из красного глиняного кирпича на известковом растворе.

При обследовании были выявлены следы намокания, трещины в стенах с шириной раскрытия до 3 мм.

Здание признано находящимся в ограниченно работоспособном техническом состоянии. Категория технического состояния – III.

Дом № 50 литера А по Тамбовской ул.

Здание – нежилое, двухэтажное, было построено в 1961 году по перекрестно-стеновой конструктивной схеме с продольными и поперечными кирпичными стенами

При обследовании были выявлены следы намокания, деструкция кладки цоколя, трещины в стенах с шириной раскрытия до 3 мм.

Здание признано находящимся в ограниченно работоспособном техническом состоянии. Категория технического состояния – II.

Дом № 67 литера М по Днепропетровской ул.

Здание представляет собой одноэтажный металлический ангар.

При обследовании не были выявлены дефекты и повреждения.

Здание признано находящимся в работоспособном техническом состоянии.

Категория технического состояния – II.

Дом № 67 литера Д по Днепропетровской ул.

Здание – нежилое, двухэтажное, было построено до 1917 года по перекрестно-стеновой конструктивной схеме с продольными и поперечными кирпичными стенами.

При обследовании не были выявлены дефекты и повреждения.

Здание признано находящимся в работоспособном техническом состоянии.

Категория технического состояния – II.

Дом № 67 литера Е по Днепронетровской ул.

Здание представляет собой одноэтажный металлический ангар.

При обследовании не были выявлены дефекты и повреждения.

Здание признано находящимся в работоспособном техническом состоянии.

Категория технического состояния – II.

Дом № 67 литера Б, В по Днепронетровской ул.

Здание – нежилое, одно- двухэтажное, было построено в 1936 году по конструктивной схеме неполного каркаса.

При обследовании были выявлены следующие дефекты и повреждения:

- выкрашивание раствора из швов кладки;
- деструкция кирпичной кладки в уровне цоколя, карниза;
- трещины шириной раскрытия до 1 мм.

Здание признано находящимся в ограниченно работоспособном техническом состоянии.

Категория технического состояния здания литера Б – III.

Категория технического состояния здания литера В – II.

Дом № 39 литера А по Прилукской ул.

Здание – нежилое, двухэтажное, было построено до 1917 года по перекрестно-стеновой конструктивной схеме с продольными и поперечными кирпичными стенами.

При обследовании были выявлены трещины в стенах с шириной раскрытия до 1 мм.

Здание признано находящимся в работоспособном техническом состоянии.

Категория технического состояния – II.

Дом № 35 литера А по Прилукской ул.

Здание – нежилое, пятиэтажное, было построено в 1975 году по каркасной конструктивной схеме с наружными кирпичными самонесущими стенами. Элементы каркаса – сборные железобетонные.

При обследовании наружных стен были выявлены сколы по отдельным кирпичам кладки, трещины с шириной раскрытия до 1 мм.

При обследовании лестниц были выявлены следующие дефекты и повреждения:

- сколы железобетонных ступеней;
- трещины шириной раскрытия до 5 мм по стенам;
- трещины шириной раскрытия до 3 мм в примыкании лестничных маршей и площадок к стенам;
- трещины шириной раскрытия до 2 мм в примыкании лестничных маршей к площадкам.

Здание признано находящимся в работоспособном техническом состоянии.

Категория технического состояния – III.

Для всех зданий III категории технического состояния:

- допустимая величина дополнительной осадки фундаментов – 20 мм;
- допустимая величина дополнительной разности осадок – 0,001.

Для всех зданий II категории технического состояния:

- допустимая величина дополнительной осадки фундаментов – 30 мм;
- допустимая величина дополнительной разности осадок – 0,0015.

Гидрогеологические условия

Грунтовые воды со свободной поверхностью приурочены к насыпным грунтам, к толще морских и озерных и озерно-ледниковым отложениям Балтийского ледникового озера.

Питание водоносного горизонта происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков и талых вод. Водоупором являются ледниковые грунты ИГЭ 9.

В период производства буровых работ грунтовые воды были зафиксированы на глубинах 1,4 – 1,6 м, на абс. отметках 5,5 – 4,9 м.

Максимальное положение уровня грунтовых вод предполагается в периоды обильного выпадения осадков и снеготаяния на глубинах ~ 0,5 – 1,1 м, на абс. отметке ~ 6,0 м.

Помимо грунтовых вод со свободной поверхностью, на глубине 26,0 м зафиксированы грунтовые воды спорадического распространения, приуроченные к гнездам песка в супесях ИГЭ 12.

Величина напора составила 1,0 м, пьезометрический уровень установился на абс. отметке минус 18,3 м.

Коррозионная агрессивность

Грунты неагрессивны к бетону марки W6 и к арматуре железобетонных конструкций.

Подземные воды слабоагрессивны к бетону марки W6 и неагрессивны к бетону марки W8.

По отношению к свинцовой оболочке кабеля подземные воды обладают средней степенью коррозионной агрессивности. По отношению к алюминиевой оболочке кабеля подземные воды обладают высокой степенью коррозионной агрессивности.

Опасные геологические процессы

На участке изысканий к геологическим и инженерно-геологическим процессам относятся:

- подтопление территории;
- морозное пучение грунтов.

Конструктивные решения

Конструктивные решения разработаны с учетом следующих основных данных:

- класс сооружения – КС2 (уровень ответственности - II – нормальный) по ГОСТ 27751-2014;
- климатический район строительства - IIВ (по СП 131.13330.2012);
- расчетное значение снеговой нагрузки (III район по СП 20.13330.2016) - 2,1 кПа (210 кгс/м²);
- нормативное значение ветровой нагрузки (II район по СП 20.13330.2016) - 0,30 кПа (30,0 кгс/м²);
- расчетная температура наружного воздуха – минус 24°С (СП 131.13330.2012).

Жилое здание со встроено-пристроенной подземной автостоянкой

Проектируемое здание – 10-ти этажное, с подземным объемом, включающим автостоянку и технический этаж.

Конструктивная схема здания стеновая, в подвале смешанная. Представляет собой пространственную систему, жёсткость и устойчивость которой обеспечивается совместной работой вертикальных элементов (стен, колонн, пилонов), объединённых

горизонтальными дисками плиты ростверка и плит перекрытий и покрытия. В проекте принято жесткое соединение конструктивных элементов между собой.

Расчет каркаса и несущих конструкций многоквартирного дома выполнен с помощью ПК ЛИРА-САПР 2015 PRO», «Лира САПР 2015 Грунт». Расчет производился с учетом совместной работы каркаса здания и основания.

Уровень ответственности проектируемого здания – нормальный. Коэффициент надежности по ответственности – 1,0.

Максимальная расчетная осадка составляет 23 мм, что не превышает максимально допустимого значения 150 мм (СП 22.13330.2016, табл. Г.1). Максимальное горизонтальное перемещение верха здания с учетом ветра составляет 9 мм, что меньше допустимого.

Проектом предусматривается жесткое соединение монолитных конструкций между собой.

Здание – монолитное железобетонное, разделено деформационным швом на два блока.

Вертикальными несущими конструкциями в пределах высоты подвала служат стены толщиной от 180 до 250 мм, колонны сечением 400x400 мм, пилоны толщиной 400 мм из бетона В30 W12 F100. Основная арматура: вертикальная – диаметром 16 мм кл. А500С с шагом 200 мм, горизонтальная – диаметром 12 мм кл. А500С с шагом 200 мм. Основная арматура колонн: вертикальная – диаметром 22 мм кл. А500С.

Вертикальными несущими конструкциями надземных этажей служат стены толщиной 160 и 180 мм из бетона В25 W4 F100. Основная арматура стен 1-3 этажа: вертикальная – диаметром 10 мм кл. А500С с шагом 200 мм, горизонтальная – диаметром 10 мм кл. А500С с шагом 200 мм. Основная арматура стен 4-10 этажа: вертикальная – диаметром 8 мм кл. А500С с шагом 200 мм, горизонтальная – диаметром 8 мм кл. А500С с шагом 200 мм.

Плита перекрытия над автостоянкой - толщиной, на разных участках, 200 и 300 мм – безбалочная, из бетона В30 W12 F100. Основная арматура в плите 200 мм: нижняя – диаметром 12 мм кл. А500С с шагом 200 мм, верхняя – диаметром 12 мм кл. А500С с шагом 200 мм. Основная арматура в плите толщиной 300 мм: нижняя – диаметром 16 мм кл. А500С с шагом 200 мм, верхняя – диаметром 16 мм кл. А500С с шагом 200 мм.

Плита перекрытия над техническим этажом – толщиной 200 мм безбалочная, из бетона В30 W4 F100. Основная арматура: нижняя – диаметром 10 мм кл. А500С с шагом 200 мм, верхняя – диаметром 10 мм кл. А500С с шагом 200 мм.

Плиты перекрытий надземных этажей – толщиной 180 мм безбалочные, из бетона В25 W4 F100. Основная арматура: нижняя – диаметром 10 мм кл. А500С с шагом 200 мм, верхняя – диаметром 10 мм кл. А500С с шагом 200 мм.

Плита покрытия – толщиной 200 мм безбалочная, из бетона В25 W4 F100. Основная арматура: нижняя – диаметром 10 мм кл. А500С с шагом 200 мм, верхняя – диаметром 10 мм кл. А500С с шагом 200 мм.

Лестницы решены с монолитными площадками и маршами заводского изготовления.

Фундамент здания – свайный, из железобетонных забивных свай сечением 400x400 мм и длиной 21 м.

Абсолютная отметка острия свай – минус 19,400 м, что обеспечивает использование в качестве несущего слоя супесей пластичных с гравием, галькой, обломками песчаника ($I_L=0,1$; $E=15$ МПа). Максимальная расчетная нагрузка на сваю не превышает допустимой величины в 100 т.

По сваям выполняется монолитный железобетонный плитный ростверк толщиной 500 мм с утолщениями до 650 мм под наиболее нагруженными пилонами. Для ростверка предусмотрено применение бетона В30 W12 F100. Ростверк выполняется по бетонной подготовке толщиной 100 мм из бетона В12,5 и щебеночной подготовке толщиной 200 мм.

Основная арматура: нижняя – диаметром 16 мм класса А500С с шагом 200 мм, верхняя - диаметром 16 мм класса А500С с шагом 200 мм.

Пандус въезда в подземную автостоянку - монолитный железобетонный из бетона В30 W12 F100.

Фундамент пандуса – свайный, из железобетонных забивных свай сечением 400х400 мм и длиной 14 м.

Абсолютная отметка острия свай – от минус 9,330 до минус 8,380 м, что обеспечивает использование в качестве несущих слоев следующих грунтов:

- супесей пластичных с гравием, галькой, гнездами песка ($I_L=0,42$, $E=11$ МПа);
- суглинков тугопластичных с гравием, галькой, гнездами песка ($I_L=0,34$, $E=14$ МПа).

Максимальная расчетная нагрузка на сваю не превышает допустимой величины в 50 т.

По сваям пандуса выполняется монолитный железобетонный ленточный ростверк сечением 550х500(н) мм из бетона В30 W12 F100. Основная арматура – диаметром 16 мм класса А500С с шагом 200 мм. Ростверк выполняется по бетонной подготовке из бетона В12,5 толщиной 100 мм и щебеночной подготовке толщиной 200 мм.

Антикоррозийная защита всех металлических конструкций и изделий выполняется окраской эмалью ПФ-115 ГОСТ 6664-76 за два раза по грунтовке ГФ -021 ГОСТ 25129-82.

Реконструкция отдельно стоящего здания

В соответствии с объемно-планировочными решениями и с учетом результатов обследований проектной документацией предусмотрено проведение следующего комплекса работ:

1. Демонтаж поздних пристроек, выполненных с 1930-х гг., в результате чего здание примет историческое очертание.

2. Демонтаж внутренних перегородок, внутренних несущих стен и межэтажных перекрытий. Наружные несущие кирпичные стены сохраняются и при необходимости усиливаются.

3. Усиление существующего фундамента (увеличение ширины подошвы существующего фундамента по оси Г в осях 2-5, по оси 5 в осях А-Г). Уширение подошвы фундамента осуществляется железобетонной облойкой из бетона В25 W8 F100. Толщина облойки с каждой стороны ленты – не менее 250 мм.

4. Устройство новых внутренних стен лестничной клетки.

Фундаменты под новые стены – монолитные железобетонные, ленточные из бетона В25 W8 F100, выполняемые по бетонной подготовке из бетона В7,5. Глубина заложения фундаментов – 1,23 м.

5. Поднятие уровня чистого пола 1 этажа до абсолютной отметки +6,860 м за счет устройства железобетонной плиты толщиной 200 мм.

6. Устройство монолитных железобетонных плит перекрытий толщиной 200 мм.

Плиты перекрытия опираются на наружные стены, стены новой лестничной клетки и внутренние железобетонные колонны на осях «2» и «4». Сечение колонн – 400х400 мм. Для колонн и перекрытий предусмотрено применение бетона В25 W4 F100.

Колонны опираются на общий монолитный железобетонный плитный фундамент из бетона В25 W8 F100, выполняемый по бетонной подготовке из бетона В7,5. Толщина плиты – 500 мм, глубина заложения – 1,23 м.

7. Демонтаж кладки, которой заложены некоторые существующие проемы в наружных стенах и устройство новых проемов. Над новыми проемами предусмотрены стальные перемычки.

8. Устройство металлических поясов по контуру всего здания низ на отметке минус 0,400 и на отметке +2,870 из швеллеров № 18.

9 Устройство монолитного железобетонного пояса низ на отм. +5,600, на который опираются новодельные стропильные конструкции.

10. Замена стропильной системы.

Главными несущими конструкциями покрытия одноэтажной части здания в осях 1-2 служат треугольные стропильные фермы из профилей стальных гнутых замкнутых сварных квадратных, располагающиеся с шагом 4,35 м.

Главными несущими конструкциями покрытия двухэтажной части в осях 2-5 служат стропильные балки из двутавра 20Б1, опирающиеся на наружные стены и, вблизи линии конька, на стойки из профиля стального гнутого замкнутого сварного квадратного 80х5 мм. Стойки опираются на монолитную железобетонную балку в составе чердачного перекрытия.

Шаг стропильных ног – не более 4,66 м.

По узлам стропильных ног и по стропильным балкам укладываются прогоны из швеллера 18П, несущие профнастил покрытия Н57-750-0,8.

Для стальных конструкций предусмотрено использование профилей из стали С245, С255 по ГОСТ 27772-2015.

11. Выполнение ремонта существующей кладки в местах, где требуется.

12. Усиление кирпичного простенка по оси 5 в осях А-Б металлической обоймой.

13. Утепление наружных стен плитами из каменной ваты, защищаемыми декоративной штукатуркой. В качестве теплоизоляционного слоя принят утеплитель Rockwool Фасад Баттс толщиной 100 мм.

4.2.2.4 Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»

Подраздел «Система электроснабжения»

Электроснабжение проектируемого жилого дома со встроенно-пристроенной подземной автостоянкой и реконструируемого отдельно стоящего здания предусмотрено в соответствии с техническими условиями ПАО «Ленэнерго» приложение 1 к Договору от 30.05.2019 № ОД-СПб-3587-19/4575-Э-19. Основной источник питания – ТЭЦ-1, ф.1-49, ф.1-50 (РТП 6830), резервный источник питания – ПС-320, ф.320-54 (БКРТП 6790). Точки присоединения – контактные соединения коммутационных аппаратов 0,4 кВ в ГРЩ

Заявителя. Максимальная разрешенная электрическая мощность присоединяемых энергопринимающих устройств заявителя – 540,93 кВт по второй категории надежности электроснабжения.

Проектными решениями предусмотрена трехфазная система электроснабжения классом напряжения 0,4 кВ, с системой защитного заземления (зануления) типа TN-C-S с разделением РЕ-проводника и N-проводника в ГРЩ жилого дома и в ГРЩ реконструируемого здания.

Надежность электроснабжения, предусмотренная проектными решениями: Первая категория электроприемники, присоединенные к выделенным секциям ГРЩ жилого дома с устройствами АВР, выделенной секции ГРЩ реконструируемого здания с устройствами АВР, выделенной секции ВРУ подземной автостоянки с устройством АВР и электроприемники оборудованные ИБП со встроенными АБ; вторая категория остальные электроприемники.

Выполнены расчеты электрических нагрузок. Максимальная расчетная потребляемая мощность электроприемников жилого дома со встроенно-пристроенной подземной автостоянкой и реконструируемого отдельно стоящего здания 540,93 кВт, в том числе 342, 24 кВт жилой дом и 198,69 кВт реконструируемое здание, расчетный $\cos\varphi = 0,95$.

Основными электроприемниками является: бытовое электрооборудование; электроплиты; электрическое освещение; электрические приводы лифтов; электрические приводы насосов; электрооборудование системы вентиляции; электроводонагреватели, электрополотенца, электрооборудование системы противопожарной защиты; электрооборудование слаботочных систем.

Для ввода электрической энергии в проектируемый многоквартирный жилой дом предусмотрено:

– две взаиморезервирующие КЛ-0,4кВ от разных секций шин РУ-0,4кВ новой БКТП до ГРЩ жилого дома выполняемые кабелем 3х АПвБШп 4х240 протяженностью 40 м и 45 м с прокладкой в разных траншеях на глубине не менее 0,7 м с пересечением с дворовыми проездами и подземными инженерными коммуникациями в полиэтиленовых тубах в соответствии с типовыми проектными решениями А11-2011 НИПИ «Тяжпром-электропроект» и ЗАО «Диэлектрические кабельные системы».

Для ввода электрической энергии в реконструируемое здание предусмотрено:

– две взаиморезервирующие КЛ-0,4кВ от разных секций шин РУ-0,4кВ новой БКТП до ГРЩ жилого дома выполняемые кабелем 2х АПвБШп 4х185 протяженностью 35 м и 40 м с прокладкой в разных траншеях на глубине не менее 0,7 м с пересечением с дворовыми проездами и подземными инженерными коммуникациями в полиэтиленовых тубах в соответствии с типовыми проектными решениями А11-2011 НИПИ «Тяжпром-электропроект» и ЗАО «Диэлектрические кабельные системы»

Для распределения электрической энергии в проектируемом жилом доме и реконструируемом здании предусмотрено:

– секционированное ГРЩ жилого дома с рубильником-переключателем электрических вводов по схеме «крест» и устройством АВР выделенной секций потребителей первой категории, в электрощитовой;

– Щит противопожарного оборудования с устройством АВР электрических вводов, в электрощитовой;

- секционированное ВРУ автостоянки с рубильником-переключателем электрических вводов по схеме «крест» и устройством АВР выделенной секций потребителей первой категории, в электрощитовой;
- Щит противопожарного оборудования автостоянки с устройством АВР электрических вводов, в электрощитовой;
- секционированное ГРЩ реконструируемого здания с рубильником-переключателем электрических вводов по схеме «крест» и устройством АВР выделенной секций потребителей первой категории, в электрощитовой;
- Щит противопожарного оборудования с устройством АВР электрических вводов, в электрощитовой;
- Групповые, этажные и квартирные щиты;
- Магистральные, групповые и распределительные электрические сети.

Для защиты от токов короткого замыкания и перегрузки предусмотрены автоматические выключатели с комбинированным расцепителем. Выполнены расчеты токов короткого замыкания с целью проверки селективности защиты.

Предусмотрена автоматизация проектируемых систем электроснабжения в части автоматического переключения электрических вводов с АВР и автоматического отключения общеобменной вентиляции при пожаре.

На вводах в ГРЩ предусмотрена установка коллективных (общедомовых) узлов учета электронными счетчиками электрической энергии Меркурий 234 ART-03 Р* многотарифный 3*230/400В, 5(10)А, кл.т. 0,5S/1,0, 5(10)А в двухтарифном режиме.

Для коммерческого учета и технического учета электроэнергии в щитах ГРЩ1, ЩПО1, ВРУГ и ЩПОГ применяются счетчики электроэнергии типа Меркурий 234 ART-01 Р многотарифный 3*230/400В, 5(60)А, кл.т. 1/2 и Меркурий 234 ART-02 Р многотарифный 3*230/400В, 5(100)А, кл.т. , кл.т. 1/2.

На вводах в ГРЩ2 предусмотрена установка коммерческих узлов учета электронными счетчиками электрической энергии Меркурий 236 ART-03 PQRS* многотарифный 3*230/400В, 5(10)А, кл.т. 0,5S/1,0, 5(10)А, многотарифными настроенными в одно-тарифном режиме.

Предусмотрена диспетчеризация в части дистанционного управления наружным освещением прилегающей территории.

Для повышения коэффициента мощности предусмотрено два устройства КРМ номинальной мощностью 30 кВАр и 20 кВАр на линиях ГРЩ реконструируемого здания.

Решения по релейной защите, организации масляного и ремонтного хозяйства не предусмотрены и не требуются.

Для экономии электроэнергии предусмотрено:

- учет электрической энергии с применением электронных счетчиков электрической энергии в ГРЩ жилого дома, ГРЩ реконструируемого здания, ВРУГ автостоянки, щитах противопожарного оборудования, этажных щитах;
- применение энергосберегающих LED-источников света в световых приборах рабочего освещения;
- дистанционное управление освещением;
- применение устройств компенсации реактивной мощности.

Для защиты людей от поражения электрическим током при повреждении изоляции предусмотрено:

- основная и дополнительная (в помещениях ванных и душевых) системы уравнивания потенциалов с присоединением всех заземляющих проводников к ГЗШ;
- применение автоматических выключателей дифференциального тока с номинальным отключающим дифференциальным током 30 мА в ГРЩ и квартирных щитах (некоторые штепсельные розетки, наружное освещение);
- применение безопасного сверхнизкого напряжения 36В и 12 В, для переносных светильников ремонтного освещения технических помещений, посредством понижающих трансформаторов;
- предусмотрены магистрали уравнивания потенциалов (стальная полоса оцинкованная 40x5 мм), прокладываемые в виде замкнутых контуров внутри технических помещений, к которым присоединяются все заземляющие проводники и проводники уравнивания потенциалов.

Для повышения уровня защиты от возгорания при повреждении изоляции предусмотрено применение автоматических выключателей дифференциального тока с номинальным отключающим дифференциальным током 100 мА в электрических вводах квартирных щитов.

Предусмотрена молниезащита проектируемого жилого дома и реконструируемого здания по III уровню надежности защиты от прямых ударов молнии. В качестве молниеприемника каждого здания предусмотрена металлическая сетка (сталь круглая оцинкованная диаметром 10 мм) с ячейками не более 10x10 м, укладываемая на кровлю, которая присоединяется токоотводами (сталь круглая оцинкованная диаметром 10 мм) к заземляющим электродам по периметру каждого здания. Проектными решениями предусмотрено присоединение к молниеприемной сетке всех выступающих над кровлей металлических элементов.

Предусмотрено заземляющее устройство молниезащиты жилого дома состоящее из вертикальных заземлителей (сталь угловая сечением 50x50x5, длиной 3 м) располагаемых в местах опусков токоотводов, соединенных сваркой с горизонтальным заземлителем (сталь полосовая сечением 40x5 мм) на глубине не менее 0,7 м в виде замкнутого контура по периметру фундамента. Предусмотрено присоединение заземляющего устройства молниезащиты к ГЗШ.

В качестве заземляющих электродов используется арматура железобетонного фундамента каждого здания, присоединенная к ГЗШ.

В проектируемой системе электроснабжения предусмотрено применение кабелей с алюминиевыми жилами АВВГнг(А)-LS (электрические магистрали квартирных потребителей), медными жилами ВВГнг(А)-LS с изоляцией из ПВХ-пластиката, не распространяющей горение при групповой прокладке, с низким дымо- и газовыделением (групповые распределительные электрические сети), и ВВГнг(А)-FRLS огнестойких (электропитание щитов и систем противопожарной защиты, аварийного освещения).

Выбор сечения кабелей, проверка качества электроэнергии в питающей и распределительных электрических сетях выполнены на основании расчетов максимальных токов и потерь напряжения в линиях электропитания.

Прокладка кабелей предусмотрена:

- открыто – в коробах, трубах, по лоткам, в ПВХ-трубах по поверхности стен и перекрытий;

– скрыто – в ПВХ-трубах в штрабах, в замкнутых каналах строительных конструкций;

Предусмотрены следующие виды освещения:

- рабочее освещение, выполненное светильниками LED-источниками света;
- аварийное освещение (эвакуационное, безопасности);
- наружное освещение светильниками с LED-источниками света на фасадах каждого здания и на опорах.

Управление освещением предусмотрено местное выключателями и дистанционное по системе диспетчеризации.

В качестве резервных источников электроэнергии предусмотрены необслуживаемые АБ в ИБП для систем противопожарной защиты, аварийного освещения, диспетчеризации, слаботочных систем проектируемого жилого дома и реконструируемого здания.

Подраздел «Система водоснабжения»

Источником хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения жилого дома со встроенно-пристроенной подземной автостоянкой и отдельно стоящего здания, согласно требованиям Условий подключения (технологического присоединения) объекта к централизованной системе холодного водоснабжения от 06.06.2019 № 02727/48-ВС (Приложение № 1 к Договору 06.06.2019 № 496321/19-ВС) является сеть коммунального водопровода диаметром 600 мм со стороны ул. Прилукской в непосредственной близости от границы земельного участка. В месте врезки устанавливаются разделительная задвижка на хомуте и отключающие задвижки диаметром 150 мм в коверах.

Гарантированный напор воды в точке подключения составляет 26 м.

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

Расход на наружное пожаротушение составляет 20 л/с. Наружное пожаротушение предусматривается из 2 существующих пожарных гидрантов, установленных на существующей внутриквартальной сети водопровода.

Участок застройки располагается вне зон охраны источников питьевого водоснабжения. Предусматривается зона санитарной охраны проектируемого ввода в здания по 5 м с каждой стороны, в которой запрещается размещать, строения, и другие сооружения.

Общий расход холодной воды составляет 98,33 м³/сут, в том числе:

- жилой дом со встроенно-пристроенной подземной автостоянкой – 73,23 м³/сут;
- отдельно стоящее реконструируемое здание – 19 м³/сут;
- на полив территории составляют 6,1 м³/сут.

Жилой дом со встроенно-пристроенной подземной автостоянкой

Подключение жилого дома предусматривается одним вводом (пожарных кранов менее 12) диаметром по 160 мм.

Для прокладки используются полиэтиленовые трубы ГОСТ 18599-01. Ввод в здание выполняется чугунными трубами ВЧШГ диаметром 150 мм. Перед вводом в здание предусматриваются переходы с полиэтиленовых труб на чугунные Ду=150 мм.

Полиэтиленовые трубы не подвергаются агрессивному воздействию грунта и грунтовых вод.

На вводе устанавливается водомерный узел учета воды П-150. сч. к.50 с комбинированным счетчиком Ду=50 мм на хозяйственно-питьевой линии и с пожарно-резервной линией диаметром 50 мм, конструкция которого удовлетворяет требованиям Центра измерения расходов воды (ЦИРВ) ГУП «Водоканал СПб» (альбом типовых конструкций ЦИРВ 02А.00.00.00.доп, листы 70, 71).

На пожарной линии устанавливается задвижка с электроприводом диаметром 100 мм для пропуска противопожарного расхода. Задвижка открывается автоматически от кнопок, установленных у пожарных кранов.

Расход холодной воды на хоз-питьевые нужды составляет 79,33 м³/сут, в том числе:

- холодное водоснабжение жилой части – 48,30 м³/сут;
- холодное водоснабжение ТСЖ – 0,03 м³/сут;
- ГВС жилой части – 24,89 м³/сут;
- ГВС ТСЖ – 0,01 м³/сут;
- полив территории и зеленых насаждений – 6,10 м³/сут.

В проектируемом здании предусматривается прокладка следующих внутренних систем водоснабжения:

- хозяйственно-питьевой водопровод жилой дома;
- трубопровод горячего водоснабжения жилой части дома;
- циркуляционный водопровод жилой части дома;
- противопожарный водопровод в подземной автостоянке.

Внутренняя разводка хозяйственно-питьевого водопровода принята с нижней разводкой по техническому этажу.

Требуемый напор воды на хозяйственно-питьевые нужды жилого дома составляет 64,5 м и обеспечивается насосной установкой S-Boost 3 CR5-8 ES производительностью 3,04 л/с (7,32 м³/ч), напором 40,58 м (2 рабочих, 1 резервный). Данная установка относится к II категории надежности и II категории по степени обеспеченности подачи воды.

Работа насосных установок полностью автоматизирована.

На вводе холодной воды в каждую квартиру устанавливается регулятор давления (при необходимости), фильтр, шаровый кран и счетчик.

После счетчика устанавливаются внутриквартирные пожарные краны.

В помещении мусоросборных камер предусматривается установка спринклера диаметром 10 мм.

Требуемый напор воды на хозяйственно-питьевые нужды встроенных помещений и автостоянки обеспечивается гарантированным напором в сети коммунального водопровода.

Приготовление горячей воды предусмотрено в ИТП.

Схема системы ТЗ – с нижней разводкой по Техническому этажу, П-образная с закольцовкой системы на верхних этажах в коммуникационной нише. На циркуляционном стояке в подвале перед присоединением к циркуляционной магистрали устанавливаются термостатические балансировочные клапаны, на магистральном циркуляционном трубопроводе устанавливаются балансировочные клапаны для регулировки системы ГВС.

Система ГВС присоединяется к тепловым сетям через теплообменник с установкой насоса на циркуляционном трубопроводе системы ГВС.

Транспортировка горячей воды предусматривается по армированным полипропиленовым трубам. Температура горячей воды в местах водоразбора принята равной 65°С.

Магистральные трубопроводы систем, расположенные в техническом этаже, коммуникационных шахтах, в подшивном потолке, подлежат изоляции.

Требуемый напор в системе ГВС составляет 55,55 м на выходе из ИТП и обеспечивается насосами, установленными в помещении ИТП. Для системы ГВС принята установка с насосами VAGNA3 32-80FN производительностью 4,8 м³/ч, напором 3,4 м (1 рабочий, 1 резервный).

В местах ввода трубопровода горячей воды в каждую квартиру устанавливается запорный кран, фильтр грубой очистки, регулятор давления (при необходимости), квартирный счетчик.

Согласно п.4.1.1 СП 10.13130.2009 внутреннее пожаротушение жилой части дома не требуется.

Расход воды на нужды пожаротушения составляют:

- наружное пожаротушение – 20 л/с;
- внутреннее пожаротушение автостоянки - 10,4 л/с (две струи по 5,2 л/с);
- спринклерное пожаротушение в мусорокамере – 1,5 л/с;
- специальное пожаротушение автостоянки – 30 л/с.

Магистральные трубопроводы холодного и горячего водоснабжения прокладываются под потолком технического этажа. Стояки холодного и горячего водоснабжения по этажам прокладываются в коммуникационных нишах санитарных узлов. Внутренние сети холодной воды прокладываются из полипропиленовых труб.

Сети противопожарного водопровода монтируются из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Реконструируемое отдельно стоящее здание.

Подключение реконструируемого здания предусматривается одним вводом диаметром по 63 мм.

Для прокладки используются полиэтиленовые трубы ГОСТ 18599-01.

Полиэтиленовые трубы не подвергаются агрессивному воздействию грунта и грунтовых вод.

На вводе устанавливается водомерный узел учета воды I-50. сч. 25 счетчиком Ду=25 мм на хозяйственно-питьевой линии конструкция которого удовлетворяет требованиям Центра измерения расходов воды (ЦИРВ) ГУП «Водоканал СПб» (альбом типовых конструкций ЦИРВ 02А.00.00.00.доп, листы 16,17).

Расход холодной воды на хоз-питьевые нужды составляет 19,0 м³/сут, в том числе:

- холодное водоснабжение – 9,5 м³/сут;
- ГВС – 9,5 м³/сут.

В реконструируемом здании предусматривается прокладка следующих внутренних систем водоснабжения:

- хозяйственно-питьевой водопровод;
- трубопровод горячего водоснабжения;
- циркуляционный водопровод.

Требуемый напор воды на хозяйственно-питьевые нужды составляет 24,05 м. для обеспечения водой потребителей хозяйственно-питьевых нужд системы В1 повышение напора не требуется.

Приготовление горячей воды предусмотрено в ИТП.

Внутренняя разводка хозяйственно-питьевого водопровода систем В1, Т3, Т4 принята под подвесным потолком первого этажа.

Система ГВС присоединяется к тепловым сетям через теплообменник с установкой насоса на циркуляционном трубопроводе системы ГВС.

Транспортировка горячей воды предусматривается по армированным полипропиленовым трубам. Температура горячей воды в местах водоразбора принята равной 65°C.

Магистральные трубопроводы систем, расположенные в техническом этаже, коммуникационных шахтах, в подшивном потолке, подлежат изоляции.

Требуемый напор в системе ГВС составляет 15,5 м на выходе из ИТП и обеспечивается насосами, установленными в помещении ИТП.

Согласно СП 10.13130.2009 внутреннее пожаротушение здания не требуется.

Расход воды на наружное пожаротушение составляет – 10 л/с.

Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности:

- оснащение систем холодного водоснабжения и горячего водоснабжения приборами учета (учет ХВС – в водомерных узлах, учет ГВС – в ИТП);
- изоляция трубопроводов горячей воды от потерь тепла;
- применение водосберегающей арматуры для умывальников, моек и душей;
- автоматизация насосных установок.

Подраздел «Система водоотведения»

Водоотведение бытовых стоков и поверхностного стока с территории проектируемого объекта «Жилой дом со встроенно-пристроенной подземной автостоянкой и реконструкция отдельно стоящего здания» предусматривается, согласно Условиям подключения (технологического присоединения) к централизованной системе водоотведения от 27.03.2019 № 00980/48-ВО (Приложение № 1 к Договору 27.03.2019 № 496321/19-ВО) в сеть общесплавной коммунальной канализации диаметром 230 и 450 мм, проложенной по ул. Прилукской. Точка подключения к коммунальной сети расположена в непосредственной близости от границ земельного участка.

Общий расход сточных вод составляет 92,23 м³/сут, в том числе:

- жилой дом со встроенно-пристроенной подземной автостоянкой – 73,23 м³/сут;
- отдельно стоящее реконструируемое здание – 19 м³/сут;
- безвозвратные потери на полив территории составляют 6,1 м³/сут;.
- дождевой сток с кровли зданий и с территории – 22,8 л/с.

Жилой дом со встроенно-пристроенной подземной автостоянкой

В проектируемом здании предусматривается прокладка следующих систем канализации:

- К1 – бытовые стоки от жилых помещений;
- К2 – внутренние водостоки дождевой канализации жилого дома;
- К2.1 – стоки от трапов эксплуатируемой кровли автостоянки;
- К3 – стоки от приемков автостоянки;
- К3.1 – стоки от приемков ВУ и ИТП, стоки от трапов технического этажа;
- Кдр – дренажная сеть для отвода воды от опорожнения стояков систем водопровода и отопления.

Наружные сети бытовой и дождевой канализации прокладываются из пропиленовых труб диаметром 225 мм.

Расход сточных вод составляет 73,23 м³/сут, в том числе:

- жилая часть – 73,2 м³/сут;
- ТСЖ – 0,03 м³/сут.;

Бытовые стоки без предварительной очистки отводятся в сеть бытовой канализации и далее на городские очистные сооружения.

Отвод случайных сточных вод из приемков в водомерном узле и помещений ИТП осуществляется с помощью погружных дренажных насосов в дренажную систему и далее через выпуски внутреннего водостока в наружную сеть дождевой канализации. Дренажная сеть подключается к системе внутреннего водостока с разрывом струи.

В проектируемом здании автостоянки предусматривается прокладка производственной канализации для отвода сточных вод от приемков и лотков автостоянки.

Отвод сточных вод из приемков в автостоянке осуществляется с помощью погружного дренажного насоса в колодец наружной канализационной сети.

Насос шлангом подключается к цапковой головке системы производственной канализации.

Сточная вода от водосборного лотка на пандусе попадает в приемок и оттуда насосом перекачивается в колодец на наружной сети дождевой канализации. В этом колодце устанавливаются локальные очистные сооружения (фильтрующий модуль).

Отвод дождевых и талых вод с кровли здания осуществляется через систему внутренних водостоков. Расход стоков с кровли здания составляет 7,34 л/с.

На кровле здания устанавливаются водосточные воронки диаметром 110 мм с электрообогревом.

Отвод дождевой воды с парковок на кровле подземной автостоянки осуществляется через трапы дворовые, из которых стоки поступают в дождевую сеть К2.1 и далее в дождеприемный колодец с фильтрующим модулем. Расход стоков с территории составляет 6,83 л/с.

В качестве локальных очистных сооружений предусматривается установка фильтрующих модулей ООО «Эковод».

Качественные показатели сточных вод до и после очистки в фильтрующих модулях составляют:

- до очистки: взвешенные вещества – 1000 мг/л, нефтепродукты – 12 мг/л;
- после очистки: взвешенные вещества – 0 мг/л, нефтепродукты – 0,3 мг/л.

Уборка помещения автостоянки осуществляется сухим способом с помощью уборочных машин Karcher KSM 700S с последующей утилизацией твердого осадка.

Внутренние сети бытовой канализации прокладываются из полипропиленовых канализационных труб и под потолком технического этажа переходят на чугунные канализационные безраструбные трубы. На 1 этаже во встроенных помещениях трубы подлежат изоляции.

Все трубопроводы из полипропиленовых труб при пересечении межэтажных перекрытий прокладываются в противопожарных манжетах.

В техническом этаже и автостоянке - чугунные канализационные безраструбные трубы ГОСТ 6942-98.

Внутренняя сеть оборудуется ревизиями и прочистками.

Вытяжная часть канализационных стояков выводится на высоту 0,2м от поверхности кровли. На стояках на каждом этаже устанавливается противопожарная манжета для предотвращения распространения огня.

Внутренние сети дождевой канализации прокладываются из стальных электросварных труб диаметром 100 мм ГОСТ 10704-91*.

Концентрация загрязняющих веществ в поверхностном стоке составляет:

	<i>До очистки</i>	<i>После очистки</i>
– взвешенные вещества	400 мг/л	3 мг/л;
– БПК5	20 мг/л	2 мг/л;
– Нефтепродукты	10 мг/л	0,05 мг/л.

Все трубопроводы крепятся хомутами с резиновыми прокладками.

Реконструируемое отдельно стоящее здание.

В реконструируемом здании предусматривается прокладка следующих систем канализации:

- К1 – бытовые стоки.

Расход сточных вод составляет 19,0 м³/сут, в том числе:

Бытовые стоки без предварительной очистки отводятся в сеть бытовой канализации и далее на городские очистные сооружения.

Отвод дождевых и талых вод с кровли здания осуществляется через систему наружных водостоков. Расход стоков с кровли здания составляет 3,6 л/с.

Внутренние сети бытовой канализации прокладываются из полипропиленовых канализационных труб

Все трубопроводы из полипропиленовых труб при пересечении межэтажных перекрытий прокладываются в противопожарных манжетах.

Внутренняя сеть оборудуется ревизиями и прочистками.

Вытяжная часть канализационных стояков выводится на высоту 0,2м от поверхности кровли.

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

Проектируемый объект - жилой дом со встроенно-пристроенной подземной автостоянкой и реконструкция отдельно стоящего здания.

Расчётные параметры наружного воздуха приняты:

- расчетная зимняя температура наружного воздуха минус 24 °С;
- расчетная летняя температура наружного воздуха плюс 25 °С;
- барометрическое давление - 1013Па;
- скорость ветра для расчета инфильтрации - 2,5 м/сек;
- средняя температура отопительного периода минус 1,3 °С;
- продолжительность отопительного периода - 213 дней.

Параметры микроклимата и чистоты воздушной среды внутри помещений приняты в соответствии с ГОСТ 30494-2011 «Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата в помещениях».

Теплоснабжение

В проекте предусматривается прокладка тепловых сетей от точки подключения до ИТП зданий. Разрешенная тепловая нагрузка объекта - 1,208 Гкал/ч, в том числе: на

отопление - 0,596 Гкал/ч; на вентиляцию - 0,153 Гкал/ч; на ГВСмакс. - 0,459 Гкал/ч (с учётом существующей нагрузки ООО «Кузнечное» по договору теплоснабжения №30923-1 от 01.12.1999г., код точки учёта - 12533 в размере 0,13 Гкал/час).

Источник теплоснабжения: ЭС-1 ЦТЭЦ ПАО «ТГК-1».

Категория надёжности теплоснабжения потребителей - вторая.

В соответствии с «Правилами устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды» категория трубопроводов - IV.

Прокладка проектируемых тепловых сетей предусматривается подземной в сборных железобетонных каналах с попутным дренажом из хризотилцементных перфорированных труб диаметром 150 мм и по помещению ИТП.

В проекте приняты трубы стальные бесшовные по ГОСТ 8731-87, марка стали В20.

При подземной прокладке стальные трубы прокладываются в изоляции из пенополиуретана (ППУ-345) в гидроизоляционной полиэтиленовой оболочке с двумя сигнальными проводами системы оперативного дистанционного контроля влажности изоляции (ОДК).

При прокладке в ИТП трубы изолируются минераловатными изделиями, кашированными алюминиевой фольгой.

Типы конструкций при подземной прокладке приняты по альбому 313.ТС -008.00 «Типовые решения прокладки трубопроводов тепловых сетей в изоляции из пенополиуретана, диаметром 50-600 мм», ВНИПИ Энергопром.

Заделка стыковых соединений стальных труб в ППУ-изоляции при подземной прокладке производится муфтами с последующей опрессовкой сжатым воздухом межтрубного пространства и заливкой ППУ-компонентами.

Компенсация тепловых удлинений трубопроводов предусматривается за счет естественной компенсации углов поворота.

В высших точках по трассе теплопроводов устанавливаются устройства для удаления воздуха, а в низших – спускные устройства. Трубопроводы, проходящие через наружные стены, прокладываются в сальниках.

Охранная зона тепловой сети устанавливается вдоль трассы прокладки тепловых сетей в виде земельных участков шириной, определяемой углом естественного откоса грунта, но не менее трёх метров в каждую сторону, считая от края строительных конструкций тепловых сетей, или от наружной поверхности изолированного теплопровода бесканальной прокладки.

Уклон трубопроводов тепловой сети предусмотрен с минимальным значением 0,002 в сторону тепловой камеры ТК-9 на тепловых сетях, в которой устанавливаются запорная арматура и спускники. Опорожнение тепловых сетей предусматривается в промежуточный сбросной колодец у камеры ТК-9 по системе закрытых выпусков.

Присоединение внутренних инженерных систем к наружным тепловым сетям осуществляется в индивидуальном тепловом пункте (ИТП). ИТП жилого дома и автостоянки запроектированы в отдельных помещениях. В каждом ИТП предусмотрены узлы учёта тепла, а также применена система автоматики, позволяющая экономить тепло в переходные периоды года (в зависимости от температуры наружного воздуха).

В ИТП предусматривается размещение основного оборудования (теплообменников, насосов, расширительного бака), запорно-регулирующей и защитной арматуры. Изменение параметров теплоносителя до необходимых параметров, регулирование и учет расхода

теплоносителя, распределение теплоносителя по системам потребления теплоты осуществляется с помощью регулирующей арматуры и приборов контроля.

ИТП является полностью автоматизированным и не требует постоянного присутствия обслуживающего персонала. Автоматика теплового пункта предусматривает регулирование температуры в системе отопления в зависимости от температуры наружного воздуха.

Для обеспечения удаления воздуха из трубопроводов установлены воздушники.

Теплоноситель для систем отопления предусмотрена вода с параметрами 90/70 °С.

Отопление

Для жилых помещений предусматривается горизонтальная, двухтрубная система отопления с нижней разводкой подающей и обратной магистралей по техническому этажу. Система отопления жилого дома - поквартирная коллекторная периметральная с разводкой труб в полу. Распределительные коллекторы размещены в нишах, расположенных в коридорах.

В качестве отопительных приборов приняты:

- в жилых помещениях - стальные панельные радиаторы;
- в лифтовых холлах и лестничных клетках - стальные панельные радиаторы;
- в помещениях мусоросборных камер, технических помещениях - регистры из гладких труб по ГОСТ 10704-91.

Система отопления оборудуется необходимой запорной, регулирующей и спускной арматурой в следующем составе:

- запорные вентили на каждом магистральном трубопроводе при распределении на отдельные ветки;
- запорно-присоединительные радиаторные клапаны;
- радиаторные терморегуляторы;
- ручные балансировочные клапана на каждом ответвлении в квартиру;
- автоматические балансировочные клапана на каждом ответвлении от стояка;
- спускные краны в нижних точках системы.

Удаление воздуха из систем осуществляется через воздуховыпускные краны, установленные в верхних пробках радиаторов. Опорожнение систем предусматривается через спускные краны, установленные в нижних точках, в систему дренажной канализации здания. Материал трубопроводов:

- магистральные трубопроводы и стояки - из стальных труб по ГОСТ3262-75*, ГОСТ 10704-91, с креплением по типовой серии 4.904-69;
- разводка труб в квартирах - из сшитого полиэтилена.
- дренажные трубопроводы выполняются из стальных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*.

Теплоизоляции подлежат:

- подающие магистральные трубопроводы (до ограждений отапливаемых помещений);
- участки подающих и обратных трубопроводов, прокладываемые через неотапливаемые помещения.

Система отопления жилого дома предусмотрена с установкой счетчиков расхода теплоты для каждой квартиры. Установка счетчиков расхода тепла предусмотрена на

подающем трубопроводе коллекторного узла. Поэтажные коллекторные узлы расположены в специально отведенных нишах.

Для компенсации температурных расширений стальных труб на магистральных участках используется самокомпенсация. При недостаточности естественной самокомпенсации предусмотрены П-образные компенсаторы или сильфонные.

Трубопроводы прямого и обратного теплоносителя, проходящие по техническому этажу изолируются минераловатными матами. Трубопроводы, проходящие через перекрытие в гильзе, которые затем уплотняются негорючим материалом, при прохождении противопожарных стен применяются противопожарные муфты.

Для поддержания комфортного микроклимата и экономии теплоэнергии в жилых секциях здания и во встроенных помещениях первого этажа в системах отопления проектом предусмотрена установка радиаторов со встроенными терморегуляторами.

Реконструируемое здание

Отопление помещений рассчитано на компенсацию теплопотерь через ограждающие конструкции и на нагревание инфильтрующегося наружного воздуха.

Теплоноситель для системы отопления и теплоснабжения калориферов приточных систем - вода с параметрами 90-70 °С.

Разводка систем отопления осуществляется от распределительного коллектора, расположенного в помещении ИТП. На выходе из ИТП на разводящих магистралях, а также на стояках системы водяного отопления предусмотрена установка:

- запорно-отключающей арматуры и спускных кранов;
- балансировочных клапанов прямого действия, которые поддерживают постоянный располагаемый напор.

Разводка магистральных трубопроводов осуществляется открыто под потолком. Стояки систем отопления прокладываются открыто.

Система отопления запроектирована горизонтальная двухтрубная с разводкой подающей и обратной магистралей под потолком здания. Для тренажерного зала предусмотрена отдельная ветка системы отопления от общих магистральных трубопроводов.

Отопительные приборы в тренажерном зале, в раздевалках защищаются съёмными деревянными решетками из натуральной древесины лиственных пород. Материалы для ограждения отопительных приборов являются безвредными для здоровья людей. Съёмные решетки, ограждающие отопительные приборы, обеспечивают доступ к приборам для влажной уборки. В качестве отопительных приборов приняты стальные панельные радиаторы фирмы «Пурмо».

Системы оборудуются необходимой запорной, регулирующей и спускной арматурой.

Вентиляция

Жилой дом со встроенно-пристроенной подземной автостоянкой

Проектом предусматриваются системы вентиляции здания с механическим и естественным побуждением. Расчет воздухообменов здания выполнен в соответствии СП 60.13330.2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха».

При расчете воздухообмена квартиры соблюдаются требования 3м³/ч на 1м² жилой площади и требования к помещениям кухни и санузла.

Все приточные и вытяжные системы разделены по назначению обслуживаемых помещений и выполняются для следующих групп помещений:

- жилые помещения;
- ООО «Консультационное бюро «Эксперт-СПб» Договор № 0020-19/ПДИ

- технические помещения;
- автостоянка.

Жилые помещения

В проектируемом жилом доме предусматриваются квартиры-студии, одно-двух комнатные и трехкомнатные квартиры.

Приток воздуха в помещения квартир осуществляется через регулируемые оконные створки посредством микро-проветривания.

В одно-двух-комнатных квартирах кухни и санитарные узлы оборудованы регулируемыми решетками, в студиях - бытовыми вытяжными вентиляторами «BF 100» фирмы «Sisteamir». Вентилятор «BF 100» не имеет обратный клапан, что позволяет работать естественной вентиляции при выключенном вентиляторе.

Вытяжка осуществляется через вентиляционные блоки, выведенные на кровлю жилого дома на высоту не менее 1,0 м.

Для интенсификации вытяжки, на последнем этаже устанавливаются бытовые вентиляторы.

Технические помещения

Для вентиляции электрощитовой, кабельной, ИТП, водомерного узла и насосной предусматривается механическая вытяжка и естественный приток воздуха.

Транзитные воздуховоды, проходящие по техническому этажу, покрываются огнезащитной изоляцией с нормируемым пределом огнестойкости.

В техническом этаже вентиляция осуществляется в 0,5-кратном объеме через самостоятельные шахты, выведенные на кровлю.

Автостоянка

В автостоянке предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением. Отопление - воздушное, посредством перегрева приточного воздуха системой вентиляции.

Воздухообмен в автостоянке рассчитан на разбавление вредностей от автомобилей. Объем приточного воздуха предусмотрен на 20% менее объема удаляемого воздуха.

Проектом предусмотрены приточные и вытяжные установки, с резервированием.

Вытяжка осуществляется из нижней и верхней зон поровну.

Низ отверстия для приточных устройств вентиляции расположен на высоте не ниже 2 м от уровня земли.

Выброс вытяжного воздуха осуществляется на отметке не ниже 1,5 м от уровня кровли жилого дома для шахт, проложенных транзитом через лестнично-лифтовой узел жилой части.

Вытяжные вентиляционные шахты предусмотрены из негорючих материалов с нормируемым пределом огнестойкости.

Приточно-вытяжная вентиляция в помещении автостоянки совмещена с воздушным отоплением. Воздушное отопление компенсирует теплотери от въезжающего транспорта и отрицательного дисбаланса вентиляционной системы. Контроль температуры осуществляется при помощи термостата.

Работа приточно-вытяжной вентиляции автостоянки осуществляется по датчикам CO, разбавляя выделяющиеся вредности от автомобилей до предельно допустимых концентраций (ГОСТ 12.1.005-88).

Наружные ворота автостоянки оборудованы воздушно-тепловыми завесами с электрическим нагревом. Воздушные завесы - переменного действия, включаются при открытых воротах. Оборудование тепловых завес принято фирмы «ВТС».

Воздуховоды выполняются из оцинкованной стали. Воздуховоды приточных общеобменных систем от воздухозаборных шахт до калориферов приточных установок прокладываются в тепловой изоляции.

Оборудование вентиляционных установок автостоянки предусмотрено в индивидуальных приточных и вытяжных венткамерах.

Всё проектируемое оборудование имеет сертификаты безопасности и гигиенические сертификаты, действующие на территории РФ.

Проектируемые шумоглушители подобраны на основании акустических характеристик вентиляционного оборудования.

Оборудование приточных и вытяжных систем принято полной заводской готовности фирмы «Веза».

Все распределители приточного воздуха предусматриваются с учетом обеспечения нормируемой подвижности воздуха в рабочей зоне. Приточный воздух подается непосредственно в помещения с постоянным пребыванием людей.

Реконструируемое здание

Для поддержания параметров воздушной среды в соответствии с требованиями санитарных норм предусматривается приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением.

Воздух, удаляемый вытяжной вентиляцией в холодный и переходный периоды года, компенсируется наружным подогретым воздухом от систем приточной вентиляции. Для подачи приточного воздуха в помещения предусмотрены приточно-вытяжные установки.

В тренажерном зале проектом предусмотрена механическая приточно-вытяжная вентиляция, кроме этого предусмотрено естественное проветривание через окна с «поворотнo-откидным» механизмом открывания.

Запроектирован местный догрев воздуха до 25°С для обеспечения температуры воздуха в раздевальных при душевых.

Приточные вентустановки с водяными калориферами поставляются комплектно с локальной автоматикой, которая обеспечивает регулирование температуры приточного воздуха, защиту калорифера от замораживания.

Для снижения шума и вибрации от вентустановок в проекте предусмотрены следующие мероприятия:

- вентиляторы присоединяются к воздуховодам через гибкие вставки;
- вентиляторы устанавливаются на виброизоляторах;
- крепление вентиляторов, воздуховодов и глушителей к строительным конструкциям производится через виброизолирующие прокладки (пористая резина или пористый пенополиуретан ГОСТ 7339-93);
- на воздуховодах устанавливаются глушители шума;
- вентиляционное оборудование к потолку и стенам не прислоняется.

Транзитные воздуховоды систем предусматриваются в огнезащитной изоляции с нормируемым пределом огнестойкости. При пересечении противопожарных преград воздуховодами приточно-вытяжных систем устанавливаются противопожарные клапаны.

Воздуховоды приточных и вытяжных систем выполнены из негорючих материалов с нормируемым пределом огнестойкости (в том числе теплозащитные и огнезащитные покрытия в составе их конструкций).

При пересечении противопожарных преград воздуховодами приточно-вытяжных систем устанавливаются противопожарные клапаны. Воздуховоды выполнены из оцинкованной стали толщиной 0,8-1,4 мм в зависимости от размера воздуховодов по ГОСТ 14918-80*.

Изоляция воздуховодов и трубопроводов систем теплоснабжения принята «ROCKWOOL», «Тизол».

Предусмотрено отключение всех вентсистем при пожаре, заземление оборудования и воздуховодов; установка противопожарных клапанов.

Противодымная вентиляция

Проектом предусмотрена механическая противодымная вентиляция жилых помещений и подземной автостоянки.

Удаление дыма из поэтажных квартирных коридоров осуществляется через шахту дымоудаления принудительно при помощи крышных вентиляторов с выбросом потока вверх фирмы «Веза» и автоматически открывающихся противопожарных (НЗ) клапанов, устанавливаемых на каждом этаже жилого дома.

Для компенсации удаляемого воздуха системами ВД, предусматривается подача наружного воздуха приточной противодымной вентиляцией с механическим побуждением.

Нормально закрытый клапан на приток устанавливается в нижней части коридора. Скорость истечения воздуха в клапане составляет не более 6м/с.

В случае пожара, предусмотрен подпор наружного воздуха в лифтовые шахты с помощью противодымных осевых вентиляторов фирмы «Веза». Подпор воздуха в шахты лифтов предусмотрен индивидуально с режимом «пожарная опасность» и «перевозка пожарных подразделений».

Приточная противодымная вентиляция обеспечивает избыточное давление воздуха не менее 20 Па и не более 150 Па в шахтах лифтов и на закрытых дверях эвакуационных выходов.

В подземной автостоянке запроектированы системы противодымной вентиляции, включающей в себя дымоудаление, подпор и компенсацию дымоудаления при пожаре.

Удаление дыма из автостоянки осуществляется через шахту дымоудаления принудительно при помощи крышных вентиляторов с выбросом потока вверх и автоматически открывающихся противопожарных клапанов.

Выброс продуктов горения предусмотрен на высоте не менее 2,0 м от уровня кровли.

Подпор воздуха в тамбур-шлюзы предусматривается с помощью противодымных осевых вентиляторов.

Для возмещения объемов удаляемых продуктов горения - в нижнюю часть автостоянки предусмотрена подача наружного воздуха. Количество наружного воздуха обеспечивает дисбаланс не более 30% на уровне не выше 1,2м от уровня пола автостоянки. Компенсация запроектирована механическим способом посредством противодымного крышного вентилятора.

Вентиляторы противодымных систем (кроме подпора в тамбур-шлюзы) запроектированы на кровле жилого дома.

Оборудование и воздуховоды систем вентиляции заземляется.

Воздуховоды противодымных систем выполнены из листовой стали в огнестойкой изоляции с нормируемым пределом огнестойкости.

Строительное исполнение вентиляционных шахт систем вытяжной противодымной вентиляции автостоянки предусмотрено с применением облицовочных стальных конструкций.

Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к устройствам, технологиям и материалам, используемым в системах отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха помещений, тепловых сетях:

- проектные решения разработаны на основании теплотехнического расчета;
- тепловая изоляция трубопроводов;
- регулирование теплоотдачи нагревательных приборов;
- организация учета тепловой энергии в ИТП здания.

Подраздел «Сети связи»

Предоставление комплекса телекоммуникационных услуг (телефония, радиофикация, доступ к ресурсам Интернет, передача сигналов оповещения РАСЦО) осуществляется ПАО «Ростелеком» в соответствии с:

– Техническими условиями Макрорегионального филиала «Северо-Запад» ПАО «Ростелеком» от 06.09.2018 № 13-10/1248 на присоединений к сети связи ;

– Техническими условиями Санкт-Петербургское государственное казенное учреждение «Городской мониторинговый центр» (СПб ГКУ «ГМЦ») от 17.09.2018 № 446/18 (исх. № 26-03-19436/18-0-0 от 17.09.2018) на присоединение к региональной автоматизированной системе централизованного оповещения (РАСЦО) населения Санкт-Петербурга;

– Техническими условиями ФГУП РСВО – Санкт-Петербург филиала Федерального государственного унитарного предприятия «Российские сети вещания и оповещения» (ФГУП РСВО) от 24.09.2018 № 126/228 на присоединение к сети проводного радиовещания.

Проектом предусматривается оснащение реконструируемого здания средствами телефонной связи, доступа к услугам Интернет, радиофикации, системы оповещения по сигналам РАСЦО, структурированной кабельной сети (СКС), диспетчеризации инженерного оборудования. Предоставление услуг предусматривается по технологии GPON.

От узла связи оператора связи (АТС-766) предусмотрена прокладка 12-волоконного волоконно-оптического кабеля (ВОК) по существующей и проектируемой кабельной канализации до устанавливаемого в помещении ТСЖ оптического распределительного шкафа ОРШ.

От ОРШ до этажных распределительных коробок ОРК, располагаемых в слаботочных отсеках электрощитов, прокладывается кабель ОК-НРСнг(А)12х1хG657.А.

Прокладка кабеля от электрощитов в квартиры предусмотрена в закладном канале.

Подключение абонентов предусмотрено оператором связи после ввода объекта в эксплуатацию.

Телевидение

Передача программ кабельного телевидения осуществляется оператором связи по ВОК. Система телевидения построена на базе аппаратного комплекса РТС-2000.

Для приема программ эфирного телевидения предусмотрена установка антенно-мачтовой системы на кровле здания и головной станции прямого усиления с цифровым декодером «ПЛАНАР-СГ» (резервный источник сигнала) производства ООО «ПЛАНАР», предназначенной для усиления и выравнивания сигналов вещательного телевидения. Станция рассчитана на круглосуточную работу.

Головная станция устанавливается в помещении ТСЖ в навесном металлическом шкафу.

Антенно-мачтовая система устанавливается на кровле строящегося дома в зоне наилучшего приема, определяемой на этапе монтажа системы после проведенных измерений. Снижение антенн выполняется кабелем F650BV.

Магистральная трасса по стоякам (вертикальные разводки) прокладывается в металлической трубе – кабелем F650BV. Трасса по техническому этажу прокладывается в металлическом неперфорированном лотке с перегородкой кабелем Cavel 34/145 FC.

В качестве распределительных устройств используются делители и ответвители фирмы RTM (Россия).

Элементы распределительной сети (абонентские ответвители) устанавливаются в слаботочных этажных нишах на каждом этаже проектируемого дома.

Радиофикация

Для реализации ТУ ФГУП РСВО предусмотрен выбран вариант передачи сигнала через оператора связи.

Распределительная сеть в зданиях до этажных щитов выполняется кабелем ПРППМ 2х1,2 с распределительными коробками КРА-4. От щитов до розеток в квартирах сеть выполняется проводом ТРВ 2х0,5.

РАСЦО

Присоединение к региональной автоматизированной системе централизованного оповещения (РАСЦО) населения СПб предусмотрено на основании Технических условий СПб ГКУ «Городской мониторинговый центр» через операторов связи ПАО «Ростелеком»

Оповещение по сигналам РАСЦО предусмотрено с использованием комплекса УКБ «СГС-22-МЕ», устанавливаемого в помещении ТСЖ и подключаемого к РАСЦО СПб по ВОК по каналам ПАО «Ростелеком».

К УКБ «СГС-22-МЕ» подключаются:

- рупорные уличные громкоговорители ГР-100.02 и ГР-50.02, устанавливаемые на кровле здания для оповещения на прилегающую к объекту территорию;
- акустические системы АСР-01.1.2 для оповещения помещений дежурно-диспетчерских служб объекта (ТСЖ);
- рупорные громкоговорители 10.03 МЕТА для оповещения автостоянки.

Резервное питание оборудования оповещения по сигналам РАСЦО предусмотрено через ИБП.

Проектные решения по отдельно стоящему зданию (фитнес-клуб) аналогичны проектным решениям для жилого дома за исключением приема программ эфирного телевидения. Прием программ эфирного телевидения не предусматривается.

Диспетчеризация инженерного оборудования

Система диспетчеризации объекта строится на оборудовании комплекса технических средств диспетчеризации «Кристалл-S» (НПФ «Вектор»).

В состав системы входят:

- пульт диспетчера СДК-330S на базе ПЭВМ в комплекте с блоком сопряжения, компьютером, ПО, UPS;
- блок контроля СДК-31.209S;
- оконечные устройства ГГС технологических помещений – СДК-029Т и СДК-029.1 для пассажиров в лифтах.

Входные двери технологических помещений блокируются на открытие магнито-контактными извещателями ИО102-20.

Сеть диспетчеризации выполняется кабелями КПСВЭВнг(А)-LS с числом жил от двух до сорока.

Объем информации, передаваемой на диспетчерский пункт, соответствует рекомендованному ВСН 60-89.

Проектные решения по диспетчеризации инженерного оборудования отдельно стоящего здания (фитнес-клуб) аналогичны проектным решениям для жилого дома.

Система контроля и управления доступом

Для предотвращения несанкционированного проникновения и ограничения доступа предусматривается оснащение здания системой видеодомофонной связи. Система запроектирована на базе оборудования «Vizit», в составе:

- блоков вызова БВД-431DХКСВ;
- блоков управления БУД-420М;
- блоков коммутации БК-4V;
- электромагнитных замков ML-400;
- считыватель карт со встроенным контроллером Matrix-2K;
- квартирных переговорных устройств УКП-12.

Система охранного видеонаблюдения

Предусмотрена система охранного видеонаблюдения, обеспечивающая визуальный контроль:

- периметра здания;
- помещений встроенно-пристроенной подземной автостоянки.

Система запроектирована на базе программно-аппаратного комплекса цифрового видеонаблюдения «TRASSIR».

Оборудование визуального контроля обеспечивает передачу видеосигнала на цифровой видеорегистратор диспетчера типа TRASSIR DuoStation AF32 (пом.ТСЖ), обеспечивающий ведение круглосуточной записи видеоизображения.

К установке предусмотрены IP-видеокамеры DS-I450 и DS-I453. Сеть охранного видеонаблюдения выполняется кабелями UTP cat.5e.

Проектные решения по системе контроля и управлению доступом, системе охранного видеонаблюдения отдельно стоящего здания (фитнес-клуб) аналогичны проектным решениям для жилого дома.

Автоматическая установка пожарной сигнализации

В соответствии с требованиями СП5.13130.2009 таблица А3 жилой дом со встроенно-пристроенной подземной автостоянкой оснащается автоматической установкой пожарной сигнализации (АУПС) и системой оповещения и управления эвакуацией при пожаре (СОУЭ).

Защите АУПС подлежат встроенные помещения (ТСЖ), помещения встроенно-пристроенной подземной автостоянки и лифтовые холлы для управления лифтами.

АУПС спроектирована на базе оборудования интегрированной системы безопасности «Орион» (НВП «Болид»).

В качестве технических средств обнаружения пожара в защищаемых помещениях приняты:

- во встроенных помещениях, автостоянке – дымовые оптико-электронные пожарные извещатели ИП 212-3С;
- при визуальном обнаружении пожара – извещатели пожарные ручные ИПР-3СУМ, устанавливаемые у эвакуационных выходов.

Извещатели объединяются в шлейфы сигнализации и подключаются к приборам приемно-контрольным охранно-пожарные (ППКОП) «Сигнал-10», «Сигнал-20П SMD»;

Управление осуществляется с ПКУ «С2000М» и блока индикации «С2000-БКИ» (пом.диспетчерской ТСЖ). Управление сигнально-пусковыми блоками предусмотрено через контроллер двухпроводной линии «С2000-КДЛ». По сигналу АУПС предусматривается включение системы оповещения о пожаре, разблокировка СКУД, отключение системы вентиляции, включение системы дымоудаления и подпора воздуха, закрытие огнезадерживающих клапанов, открытие электрораздвижки на обводной линии водомерного узла, возвращение кабины лифта на основную посадочную площадку, открытие и удержание в открытом положении дверей кабины и шахты лифтов.

При нажатии кнопок «Запуск противопожарного водопровода» (установленных в шкафах с пожарными кранами) производится запуск насосов, установленных на вводах противопожарного водопровода.

При нажатии кнопок «Пуск дымоудаления» формируются сигналы на запуск вентиляторов дымоудаления и подпора воздуха, открытие клапанов дымоудаления в пожарном отсеке, где произошло задымление.

Электропитание АУПС и СОУЭ предусмотрено по 1 категории надежности:

- основной ввод от сети 220 В, 50 Гц;
- резервный от ИБП со встроенными АКБ «СКАТ-2400И7 исп.5000».

В квартирах устанавливаются автономные дымовые пожарные извещатели ИП212-72.

Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре

Подземная автостоянка оснащается СОУЭ 3 типа. СОУЭ организована на базе оборудования речевого оповещения МЕТА. В качестве прибора управления выбран центральный блок МЕТА 17821 с блоком расширения и микрофонной консолью. Передача речевых сообщений осуществляется через акустические системы.

Встроенные помещения здания (ТСЖ) оснащаются СОУЭ 2 типа с установкой звуковых оповещателей ОПОП-2-35. На путях эвакуации устанавливаются постоянно включенные световые табло «Выход» КОП-25. Для оповещения МГН используются оповещатели пожарные световые «КОП-25» со специальными надписями «Зона безопасности» и

«Направление(стрелка) в Зону безопасности». Для привлечения внимания МГН дополнительно используются оповещатели охранно-пожарные световые стробоскопические МАЯК-24-СТ.

Линии шлейфов и связи между приборами АУПС и СОУЭ выполняются кабелем КПСЭнг-FRLS с низким дымо- и газовыделением.

Резервное питание предусмотрено от источников бесперебойного питания.

Автоматическая установка пожаротушения (АУПТ)

Защите АУПТ подлежат помещения встроенно-пристроенной подземной автостоянки.

Автоматическая установка пожаротушения предусмотрена водяная спринклерная. Система АУВПТ интегрируется в АУПС здания, путем включения в линию связи RS-485.

В качестве огнетушащего вещества применена тонкораспылённая вода. Водоснабжение установки автоматического пожаротушения осуществляется от водомерного узла в соответствии с ТУ №48-27-10047/18-0-2 от 15.08.2018

В состав АУПТ входит:

- вертикальные многоступенчатые центробежные насосы «Grundfos CR 64-5»;
- жокей насос «Grundfos CR 3-23»;
- мембранный расширительный бак «Reflex» объемом 80 л;
- контрольно-сигнальный клапан УУ-С100/1,6В-ВФ.О4-01 «Прямоточный-100» (с камерой задержки);
- запорная арматура;
- оросители спринклерные Аква-Гефест «CBS0-ПНо(д) 0,1-R1/2 /P57.B3».

Подраздел «Технологические решения»

Подземная автостоянка по отношению к жилому дому является встроенно-пристроенной. Въезд-выезд в подземную автостоянку осуществляется по изолированному однопутному пандусу, расположенному в осях 1-1.1/А.2-Ж, с шириной полосы 3,5 м. Продольный уклон пандуса принят 18%. Въезд-выезд в автостоянку осуществляется через подъемно-секционные утепленные ворота, открывание которых производится с помощью электронного ключа. Ворота расположены в верхней и нижней части пандуса (по осям А.2 и Ж).

Количество машиномест -53, в том числе 4 машиноместа для электромобилей.

В автостоянке мест для маломобильных групп населения не предусмотрено. Ширина проездов принята не менее 5,5 метра.

Парковка осуществляется перпендикулярно продольной оси проездов.

Режим работы автостоянки ежедневный (365 дней в году), круглосуточный без постоянного присутствия дежурного и обслуживающего персонала.

Для защиты стен, колонн и пешеходных проходов от наезда автомобиля предусматриваются колесоотбойники. Расстояние между продольными сторонами машин принято не менее 0,6 м, от продольной стороны машины до колонн не менее 0,4 м, от задней стороны автомобиля до стены не менее 0,7 м, обеспечивается нормативными габаритами машиноместа, которое соответствует классу автомобиля.

Реконструируемое отдельно стоящее здание (фитнес-клуб)

В фитнес-клубе предусмотрено проведение:

- самостоятельные и персональные (с тренером) занятия в тренажерном зале;
- индивидуальные занятия в зале по предварительной записи по индивидуальным программам.

К дополнительным услугам, сопутствующим фитнес-услугам, относятся:

- фитнес-тестирование;
- услуги по коррекции пищевого статуса;
- предоставление парковки для автомобилей потребителей фитнес-услуг;
- предоставление беспроводного доступа в информационно-телекоммуникационную сеть Интернет (Wi-Fi).

Тренажерный зал предназначен для атлетической гимнастики, индивидуальной силовой подготовки с использованием тренажерной техники, а также используется как кардиозал. В зале предусмотрено помещение для хранения инвентаря. Зал является специализированным со стационарным оборудованием и вмещает в себя до 20 занимающихся одновременно.

В фитнес-клубе также предусмотрены комната отдыха и медпункт.

Режим работы фитнес-клуба:

- в будние дни - с 7.00 до 24.00;
- в выходные дни - с 9.00 до 22.00.

Штатная численность 15 человек, в том числе в смену 10 человек.

Для кабинета врача принят класс чистоты В.

В кабинете врача будут образовываться отходы класса А и Г.

Сбор отходов класса А осуществляется в одноразовые пакеты, цвет пакетов может быть любой, за исключением желтого и красного. Пакет с отходами класса А ежедневно выносится в контейнер для мусора и утилизируется вместе с другими ТБО от здания.

Отходы класса Г (лекарственные, диагностические и дезинфицирующие средства, не подлежащие использованию) собираются в одноразовую маркированную упаковку любого цвета (кроме красного и желтого) и временно хранятся по месту образования в кабинете врача в специальной закрытой тумбе. Транспортирование отходов класса Г для обезвреживания или утилизации осуществляется специализированными организациями, имеющими лицензию на данный вид деятельности.

4.2.2.5 Раздел 6 «Проект организации строительства»

Проектными решениями предусмотрено строительство десятиэтажного трех секционного жилого здания со встроенно-пристроенной подземной автостоянкой и реконструкция отдельно стоящего здания (под фитнес-клуб) на одном земельном участке по адресу: г. Санкт-Петербург, ул. Прилукская, дом 28, лит. А.

Новое строительство жилого дома со встроенно-пристроенной подземной автостоянкой и реконструкция существующего отдельно стоящего здания предусмотрено на одном земельном участке площадью 0,4333 га с кадастровым номером 78:13:0007310:2 с существующими на этом земельном участке зданиями, находящимися в собственности ООО «Земля» и предоставлены ООО «Специализированный Застройщик «Прилукская»» по договору аренды с правом выкупа (категория земельного участка – земли населенных пунктов; разрешенное использование – для размещения многоквартирного жилого дома

объекта спорта – фитнес-клуба; существующие на участке строения лит Е и лит.Ж, а также поздние пристройки к историческому зданию лит. А подлежат сносу).

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

Рассматриваемый участок характеризуется:

- наличием грунтовых вод со свободной поверхностью, приуроченных к насыпным грунтам, толще морских и озерных и озерно-ледниковым отложений;
- отрицательными строительными свойствами грунтов, изложенными в результатах инженерно-геологических изысканий.

В соответствии с СП 47.13330.2016 площадка строительства по совокупности факторов относится ко II (средней) категории сложности инженерно-геологических условий.

Обязательным условием является сохранение естественной структуры грунта в донной части котлована.

Окончательное решение по глубине погружения свай принятого диаметра, технологии изготовления и несущей способности, следует принять на основании анализа результатов изысканий и испытания пробных свай статической нагрузкой.

Благоприятным периодом для работ нулевого цикла является июнь-сентябрь.

Район строительства характеризуется наличием развитой транспортной инфраструктуры, позволяющей осуществлять беспрепятственную доставку строительных материалов и изделий автомобильным транспортом по дорогам общего пользования.

Обеспечение площадки проведения работ строительными материалами, изделиями, растворами и бетоном производится с предприятий строительной индустрии г. Санкт-Петербурга и Ленинградской области по дорогам общего пользования автотранспортом в размере, обеспечивающем непрерывность технологического процесса.

Основными транспортными магистралями являются: Лиговский проспект, набережная Обводного канала и ул. Днепропетровская.

Выезд на территорию площадки производства работ предусмотрен со стороны ул. Прилуцкой, через распашные ворота шириной 5 м, обеспечивающие беспрепятственный доступ строительной техники и, в случае необходимости, машин пожарных подразделений.

Выезд с территории строительной площадки предусмотрен в юго-восточной части и северо-западной части площадки проведения работ. На выездах предусмотрены участки мойки колес типа «Мойдодыр-К(Э)» с оборотной системой водоснабжения.

Движение строительной техники по территории проведения работ осуществляется по сквозной схеме по временным внутриплощадочным дорогам из сборных железобетонных плит типа 2П 35.28-10 толщиной 170 мм по основанию из песчано-гравийной смеси толщиной 200 мм с шириной проезжей части не менее 5,5 м для обеспечения беспрепятственного движения в одностороннем направлении. Предусмотрены разворотные площадки 12х12 м.

Возведение объекта предусмотрено силами местных квалифицированных рабочих, имеющих в штате генподрядной и субподрядных организаций. Доставка рабочих в площадку проведения работ предусмотрена общественным и личным транспортом.

Для обеспечения бытовых потребностей строителей в пределах границ зоны запрета переноса грузов предусмотрена организация бытового городка с установкой 8 (в двухэтажном исполнении) временных инвентарных зданий, оснащенных гардеробными,

душевыми, умывальными, помещением для сушки спецодежды, обогрева рабочих, приема пищи и проведения производственных совещаний.

В непосредственной близости от временных инвентарных зданий предусмотрена установка 3 биотуалетов и контейнеров для сбора бытовых отходов. На площадке производства работ предусмотрена установка контейнеров для сбора строительных отходов на площадке с твердым покрытием. Регулярный и своевременный вывоз отходов производится специализированным автотранспортом на специализированные и лицензированные предприятия по переработке, утилизации и захоронению отходов (СПб ГУП «Завод МПБО-2» в пос. Левашово). Ориентировочная дальность транспортировки 45 км.

Питание работающих предусмотрено в помещениях для приема пищи, оборудованных в составе санитарно-бытовых помещений. Питание осуществляется за счет домашних обедов, принесенных каждым работником самостоятельно либо доставки горячих обедов по договору со специализированной организацией.

Питьевое водоснабжение предусмотрено привозной бутилированной водой.

Обеспечение площадки строительства энергоресурсами (временным водоснабжением на хозяйственно-бытовые и технические нужды; временным водоснабжением на противопожарные нужды; временным электроснабжением) предусмотрено от существующих сетей существующего отдельно стоящего здания, принадлежащего застройщику на правах аренды.

Выполнение строительно-монтажных работ предусмотрено в 3 периода: подготовительный, основной и благоустройство территории в две смены с 7⁰⁰ до 23⁰⁰ с обеспечением перерывов для приема пищи и кратковременного отдыха рабочих. Работа машин и механизмов, производящих шум, осуществляется с 9⁰⁰ до 18⁰⁰.

Представлен расчет количества работающих (в наиболее нагруженный год) - 100 чел, в том числе рабочих – 84 чел, ИТР, МОП и служащих – 16 чел.

Строительство объекта предусматривается выполнить в один этап.

Продолжительность строительства жилого дома со встроенно-пристроенной автостоянкой и реконструкции отдельно стоящего здания установлена Застройщиком директивно и составляет 36 месяцев, включая 2,0 месяца подготовительного периода.

Подготовительный период

В подготовительный период производится подготовка площадки производства работ, включающая:

- создание геодезической разбивочной основы для строительства;
- установка ограждения строительной площадки;
- устройство временных подъездных дорог и площадок;
- организация контрольно-пропускного режима;
- установка предупреждающих знаков;
- создание общеплощадочного складского хозяйства;
- обустройство бытовых помещений;
- оборудование мест мойки колес установками «Мойдодыр-К(Э);
- обеспечение строительной площадки противопожарным водоснабжением и инвентарем, освещением и средствами сигнализации;
- устройство временного освещения;
- инженерная подготовка стройплощадки;
- устройство временного ограждения территории проведения работ;

Основной период (состоит из двух технологических этапов):

1-й технологический этап:

- устройство шпунтового ограждения котлована;
- устройство фундаментов из забивных железобетонных свай;
- разработка котлована;
- устройство монолитных ж.б. ростверков;
- устройство стен и перекрытий подвального и технического этажей и подземной автостоянки;
- обратная засыпка котлована.

2-й технологический этап – Возведение надземной части здания:

- бетонирование стен, колонн, перекрытий надземных этажей;
- устройство кровли;
- устройство перегородок из керамического кирпича и из керамзитобетонного камня;
- демонтаж башенных кранов;
- монтаж внутреннего оборудования и инженерных сетей;
- внутренние и наружные отделочные работы.

Реконструкцией существующего отдельно стоящего здания предусматривается демонтаж более поздних пристроек, выполненных после 1917 года, демонтаж существующих внутренних кирпичных стен и перегородок, металлических колонн и балок, перекрытий и конструкций покрытия, инженерных сетей и оборудования.

Работы по демонтажу предполагается осуществить в два этапа: первый этап предполагает демонтаж пристроек к основному прямоугольному объему, который выполняется до начала строительства. Второй этап предусматривается выполнить в процессе выполнения работ по реконструкции после завершения строительных работ по строительству надземной части жилого дома и демонтажа башенных кранов. До этого момента помещения существующего здания, в связи со стесненными условиями площадки строительства, будут использоваться для размещения административно-бытовых помещений.

После окончания демонтажных работ работы по реконструкции выполняются в следующей последовательности:

- устройство фундаментов под новые несущие стены и колонны из монолитного железобетона. Фундаменты на естественном основании, выемка грунта осуществляется вручную;
- устройство монолитных железобетонных колонн и кирпичных стен лестничной клетки;
- устройство монолитного железобетонного перекрытия над первым этажом в части здания;
- устройство чердачного монолитного железобетонного перекрытия, монтаж лестницы;
- монтаж ферм и балок (металлических) покрытия;
- устройство кровли здания;
- устройство перегородок, монтаж оконных и дверных блоков;
- устройство внутренних инженерных сетей и оборудования;
- выполнение внутренней и наружной отделки здания.

Подача арматуры, строительных материалов и щитов опалубки выполняется самоходным краном грузоподъемностью 16-25 тонн, подача бетона на место укладки осуществляется бетононасосом или бадьей с секторным затвором самоходным краном.

Благоустройство территории

Работы по благоустройству выполняются после завершения строительных работ на площадке.

Земляные работы

Разработка котлована предусмотрена при помощи одноковшового экскаватора JCB-120 обратная лопата, ковшом 1 м³.

Фундаменты под жилое здание запроектированы из забивных ж/б свай сечением 400×400 мм. Сваи погружаются с дневной поверхности земли методом вдавливания сваевдавливательной установкой типа УСВ-120. До проектной отметки сваи додавливается добойником. По сваям запроектирован плитный ростверк из монолитного железобетона класса В30 W12 F100, арматура класса А500С.

Подача арматуры и щитов опалубки на место монтажа осуществляется автокраном грузоподъемностью 16-25 тонн. Подача бетона на место укладки предусматривается автобетононасосом. Транспортирование бетонной смеси производится автобетоносмесителями типа СБ-234.

После набора прочности бетоном плитного ростверка устанавливается башенный кран (Liebherr 200 ЕС-Н10 с длиной стрелы 50 м) и подача арматуры, бетона и щитов опалубки осуществляется башенными кранами.

Работы по устройству временного шпунтового ограждения котлована выполняются при помощи высокочастотного вибропогружателя, установленного на стреле монтажного крана РДК-25.

Шпунтовое ограждение представляет собой временное ограждение котлована, которое состоит из погруженных в грунт сплошной стеной стальных профилей Ларсен V (или аналогичного) длиной 16 м.

Демонтаж шпунтового ограждения осуществляется при помощи вибропогружателя, устанавливаемого на кране.

Земляные работы производятся строго по захваткам.

При производстве работ для пылеподавления используется поливочная машина КО-823-03, а экскаваторы оснащаются орошающими водой установками.

Проектными решениями предусмотрены мероприятия по обеспечению контроля качества строительно-монтажных работ, основных требований охраны труда, защиты от шума и защиты окружающей среды в процессе выполнения работ, соблюдению санитарно-гигиенических требований к организации работ, требований к медико-профилактическому обслуживанию рабочих и основных требований пожарной безопасности.

Предусмотрены мероприятия по мониторингу технического состояния зданий и сооружений, расположенных в зоне влияния строительно-монтажных работ.

В графической части представлен календарный план производства работ с указанием сроков и последовательности выполнения работ, а также строительный генеральный план основного периода производства работ на возведение несущих конструкций проектируемого жилого дома со встроенно-пристроенной подземной автостоянкой и реконструкции отдельно стоящего здания.

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

Согласно приказу Застройщика от 15.03.2019 № 3 демонтажу подлежат:

- два здания ангарного типа по адресу – ул. Прилуцкая, дом 28, лит. Е и лит. Ж;
- двухэтажная пристройка к историческому зданию по адресу – ул. Прилуцкая, дом 28, лит. А;
- навес между зданиями ангарного типа;
- Неиспользуемых подземных коммуникаций;
- существующее бетонное ограждение земельного участка.

Согласно Заключению КГИОП Правительства Санкт-Петербурга от 31.01.2019 № 01-27-84/19-0-1 подлежащие сносу здания не относятся к числу исторических зданий и объектов культурного наследия.

Нежилое здание лит. Е с кадастровым № 78:13:0007310:1015 - одноэтажное, складское, ангарного типа, год постройки 1983. Общая площади 305,6 м², площадь застройки - 344 м², объем 1590 м³, высота 4,97 м от уровня земли.

Нежилое здание лит. Ж с кадастровым № 78:13:0007310:1016 - одноэтажное, складское, ангарного типа, год постройки 1983. Общая площади 406 м², площадь застройки - 461 м², объем 2878 м³, высота 7,89 м от уровня земли.

Демонтажные работы предусматривается выполнить в один этап.

Для обеспечения безопасного выполнения работ, периметр строительной площадки ограждается временным защитно-охранным ограждением из профлиста по ГОСТ 23407-78.

В непосредственной близости от демонтируемых зданий нет деревьев или кустарников, требующих устройства защитного ограждения.

Демонтажные работы предусматривается выполнить силами подрядной организации, которая в дальнейшем будет осуществлять строительство «Жилого здания со встроенно-пристроенной подземной автостоянкой и реконструкцию отдельно стоящего здания лит. А по адресу: г. Санкт-Петербург, ул. Прилуцкая, дом 28, лит. А. Для демонтажа инженерных систем могут привлекаться специализированные субподрядные организации.

Решения по обустройству строительной площадки отражены в разделе «Проект организации строительства» (Подготовительный период) поскольку демонтажные и строительные работы выполняются одной организацией без перерыва между ними.

В целях уменьшения сроков работ и для предотвращения простаивания строительной техники принято двухсменное производство демонтажных работ с 7.⁰⁰ до 23.⁰⁰. Работа машин и механизмов, производящих шум, предусматривается с 9⁰⁰ до 18⁰⁰.

Демонтаж пристроек к историческому зданию, металлических ангаров и навеса предполагается выполнять методом поэлементной разборки вручную при помощи средств малой механизации. Снос методом обрушения исключается.

Демонтаж реконструируемого здания предусматривается в части демонтажа пристроек, выполненных после 1917 года, демонтаж существующего перекрытия и покрытия здания, перегородок, лестниц, окон и дверей, инженерных сетей и оборудования, демонтаж кровли.

Перед демонтажем несущих и ограждающих конструкций осуществляется демонтаж инженерных сетей и оборудования.

В качестве грузоподъемных механизмов используются автомобильный кран КС-5363 грузоподъемностью 16 т.

Демонтаж и разборка строительных конструкций и инженерного оборудования производится комплексно, разборка всех конструкций ведется в определенной последовательности на захватке в пределах этажа и по одной вертикали на всех этажах.

Поскольку в проекте принят метод последовательной разборки и спуска разбираемых материалов и конструкций по лоткам и с помощью автокрана (металлические балки), то опасная зона при демонтаже объекта определяется от случайного падения предмета с высоты здания ($H < 8,0$ м) равная 3,0 м и от падения груза при его перемещении краном – 6,0 м.

Потенциально опасные методы сноса проектом не предусмотрены.

Строительный мусор от демонтажа зданий в зависимости от его вида сортируется по видам и складироваться в отведенных местах.

Материалы от разборки стен из кирпича, сыпучие материалы от разборки вывозят со строительной площадки на полигон ТБО для утилизации.

Материалы, полученные от разборки, сортируют и складировать отдельно в зависимости от горючести, токсичности и способа дальнейшей утилизации.

Раздельно складировать металлические конструкции и материалы. По мере накопления их грузят с помощью экскаватора или автокрана на автотранспорт и вывозят для дальнейшей утилизации в виде металлолома на базу «Вторчермет».

Складирование материалов от разборки производят на площадках, расположенных рядом с демонтируемым зданием. Место расположения площадок отражено на Стройгенплане.

Сыпучие материалы (отходы от штукатурки, кирпичный бой и т.п.) грузятся в автотранспорт экскаватором и вывозят для утилизации на полигон ТБО (Завод механизированной переработки бытовых отходов (СПб ГУП «Завод МПБО-2») в пос. Левашово).

Представлен расчет количества работающих на демонтаже зданий - 24 чел, в том числе рабочих – 20 чел, ИТР, МОП и служащих – 4 чел. В максимальную смену – 15 чел.

Продолжительность сноса зданий принята 2 мес.

В составе ПОР разработан Стройгенплан в масштабе М1:500 на период демонтажных работ. На Стройгенплане указаны: граница землепользования, сносимые здания, временные здания и сооружения, ограждение площадки строительства, временные дороги и ворота на строительную площадку, площадки складирования строительных отходов, информационный и пожарный щиты.

Количество временных зданий административно-бытового назначения контейнерного типа принято 4 шт., уборные – биотуалеты – 2 шт.

Питание работников на строительстве предусматривается привозное, в специально выделенном и оборудованном помещении бытовых помещений строителей.

4.2.2.7 Раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»

В процессе экспертизы были проанализированы возможные источники выбросов загрязняющих веществ в период строительства и эксплуатации объекта, а также произведены расчеты концентраций вредных примесей.

Расчёты рассеивания выполнены в соответствии с «Методами расчётов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе» (приказ Минприроды России от 06.06.2017 №273).

В период эксплуатации основными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух являются:

- вытяжная вентиляция подземной автостоянки на 53 м/места. Тип – точечный (источник 0009). Высота источника – 30,3 м;
- открытые автостоянки на 7 и 4 м/м. Тип – неорганизованный. Высота источника – 5 м (источники 6002, 6005);
- внутренние проезды. Тип – неорганизованный. Высота источника – 5 м (источники 6001, 6003, 6004, 6006, 6007, 6008).

Валовый выброс загрязняющих веществ на период эксплуатации определен в количестве 0,251488 т/год. На территории площадки отсутствуют аварийные и залповые выбросы.

Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ выполнен с учетом влияния застройки. Согласно данным результатов расчета рассеивания, максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ в расчетном прямоугольнике и в контрольных точках расчета у жилых домов не превысят 0,1 д. ПДК для атмосферного воздуха населенных мест. Проектные величины выбросов допустимо принять в качестве нормативов ПДВ.

В период строительства и демонтажа источниками выделения загрязняющих веществ являются: двигатели дорожной и строительной техники, сварочные работы. В атмосферный воздух поступают загрязняющие вещества: железа оксид, марганец и его соединения, хрома оксид, азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, фториды газообразные, бензин нефтяной, керосин. Валовый выброс на период строительства определен в количестве 0,929141 т/год. Валовый выброс на период демонтажа определен в количестве 0,001868 т/период.

Расчет рассеивания выбросов загрязняющих веществ на период строительства объекта и демонтажных работ выполнен в контрольных точках у нормируемых объектов. Расчеты рассеивания произведены с учетом влияния застройки (ММР-17) и с учетом высотного распределения концентраций загрязняющих веществ (п.4.10 СанПиН 2.1.2.2645-10). При анализе результатов расчета рассеивания установлено, что максимальные приземные концентрации по всем ингредиентам в контрольных точках расчета у нормируемых объектов не превышают 0,41 д. ПДК и 0,98 д. ПДК по диоксиду азота с учетом фона для атмосферного воздуха населенных мест, что соответствует критериям качества атмосферного воздуха населенных мест. Аварийные выбросы на участке строительства отсутствуют.

Согласно техническим условиям ГУП Водоканал СПб, сброс бытовых сточных вод, а также поверхностных сточных вод с кровли и прилегающей территории и дренажных вод предусмотрен в сеть общесплавной коммунальной канализации возможен.

В период эксплуатации объекта ожидается образование 99,2 т/год (424,2 м³) отходов IV, V классов опасности для окружающей среды. Мусороудаление коммунальных отходов от жителей проектируемого жилого дома осуществляется путем вывоза контейнеров из мусоросборных камер, размещенных на первом этаже проектируемого дома. Места временного накопления отходов организуются в соответствии с СанПиН 2.1.7.1322-03 «Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления».

В период производства строительных работ количество отходов IV-V классов опасности составит 33305,1 т/период (19064,3 м³/период), в том числе отходы грунта при проведении земляных работ – 32467,75 т или 18553,0 м³. Разработанный экскаватором

избыточный грунт в объеме, вытесненном подземными конструкциями, инженерными сетями, без накопления на территории строительной площадки вывозится на утилизацию/размещение в соответствии с категориями опасности грунта по СанПиН 2.1.7.1287-03.

В период производства демонтажных работ количество отходов IV-V классов опасности составит 1324,2 т/период (657,6 м³/период).

Места временного накопления отходов на период строительства оборудованы в соответствии с санитарными, противопожарными и экологическими требованиями и нормами. Проектом предусмотрен селективный сбор бытовых и строительных отходов. Накопление строительных и бытовых отходов осуществляется в металлических контейнерах, установленных на твердое влагонепроницаемое покрытие, отходы жизнедеятельности накапливаются в баках туалетных кабин, осадки мойки автотранспорта - в баке накопителе комплекса мойки. Вывоз отходов предусматривается на лицензированные предприятия по размещению, утилизации.

В период эксплуатации водоснабжение объекта предусмотрено от городских водопроводных сетей. Сброс дождевых сточных вод с прилегающей территории предусмотрен в проектируемую внутриплощадочную сеть дождевой канализации с последующим подключением к существующим сетям дождевой канализации. Для обеспечения требований к качеству сточных вод, принимаемых в сети коммунальной канализации, предусматривается установка фильтрующих модулей ООО «Эковод». К установке принят фильтрующий модуль ФМС-1,0; ФМС-1,5* (концентрации до очистки/после очистки: по взвешенным веществам 1000/50 мг/л; по нефтепродуктам: 12/0,3 мг/л).

В период строительства обеспечение объекта водой на технические и противопожарные нужды осуществляется от существующей сети водопровода по ТУ ГУП «Водоканал СПб» с установкой на строительной площадке временного водомерного узла. Водоотведение хозяйственно-бытовых стоков предусмотрено в существующую сеть городской канализации.

Канализация от производственных нужд - пост мойки колес с системой оборотного водоснабжения и сбора осадка. Для работников оборудуются бытовые помещения модульного типа, биотуалеты. Водоснабжение питьевое – привозная бутилированная вода в оборотных емкостях.

По мере выполнения работ в случае появления воды в котловане понижение уровня грунтовых вод предусматривается открытым водоотливом с устройством водоотводных канав по периметру котлована и зумпфов в углах котлована из сборных железобетонных колец диаметром 1 м с отверстиями на 1 м ниже дна котлована.

Откачка воды из зумпфов ведется самовсасывающими центробежными насосами (для загрязненной воды) Гном. Отвод хозяйственно-бытовых стоков, поверхностных и дренажных вод приточной воды из котлована на период строительства выполнен в емкости согласно п.2.3, 34.7 СанПиН 2.2.3.1384-03 «Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ». Осадок удаляется специализированным транспортом на комплексные очистные сооружения.

В проекте обосновано отсутствие негативного воздействия на водные биологические ресурсы на период строительства и эксплуатации объекта.

Оценка шумового воздействия на жилые помещения и прилегающую к ним территорию произведена с использованием свода правил СП 51.13330.2011 (СНиП 23-03-2003)

«Защита от шума». На период эксплуатации источниками шума проектируемого объекта являются:

- открытые парковки легковых машин;
- проезды легковых и грузовых машин;
- площадка погрузки мусора (контейнерная площадка) контейнерная площадка.

Вентсистемы, инженерное оборудование.

Выполнен расчет шума в расчетных точках на границе участка, на территории прилегающей к жилым домам., представлен расчет шума в жилой комнате жилого дома.

Для снижения шума на период эксплуатации предусмотрены следующие мероприятия:

- вентиляционное оборудование располагается в венткамерах и в пространстве подшивных потолков второстепенных помещений;

- на входах и выходах вентсистем устанавливаются глушители шума;

По результатам расчетов и с учетом предусмотренных мероприятий уровни шума, проникающего в квартиры ближайших жилых домов, на границе жилой застройки не превышают допустимые уровни шума согласно СН 2.2.4/2.1.8.562-96 и СП 51.13330.2011.

На период строительных работ проектируемого объекта основными источниками шума являются строительная техника и механизмы. В ночное время работы на стройплощадке не проводятся.

Предусмотрен комплекс мероприятий, направленных на снижение акустического воздействия:

- проведение строительных работ только в дневное время;
- сплошное глухое ограждение строительной площадки;
- организация подъездов к строительной площадке с учетом максимально снижения шумового воздействия на прилегающую зону жилой застройки;
- запрет нерабочего отстоя строительной техники с включенным двигателем;
- для звукоизоляции двигателей строительных машин применить защитные кожуха и звукоизоляционные покрытия капотов, обеспечивающих снижение уровня шума до 15 дБА;
- изоляция стационарных строительных механизмов шумозащитными палатками, контейнерами и др. Для компрессоров предусмотреть шумозащитные экраны из деревянных щитов с облицовкой из минеральной ваты, обеспечивающих снижение уровня шума на 20 дБА.

Согласно приведенным расчетам, уровни звука от источников шума строительной площадки в квартирах существующих домов не превышают допустимых нормативных требований СН 2.2.4/2.1.8.562-96 при выполнении шумозащитных мероприятий. В связи с этим, строительство проектируемого объекта допустимо по шумовому фактору.

По результатам расчетов с учетом заложенных мероприятий подтверждено соответствие проектных решений нормативным требованиям СП 51.13330.2011.

Представлены мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций, программа производственного экологического контроля (мониторинга).

В проектных материалах определен размер платы за негативное воздействие на окружающую среду в период строительства объекта в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 13 сентября 2016 г. № 913.

4.2.2.8 Мероприятия по обеспечению Санитарно-эпидемиологической безопасности

На земельном участке предусмотрено строительство 10-ти этажного жилого дома со встроенно-пристроенной подземной автостоянкой и реконструкция существующего отдельно стоящего здания.

Земельный участок, отводимый под строительство жилого дома со встроенно-пристроенной подземной автостоянкой и реконструкцию существующего здания, соответствует требованиям СанПиН 2.1.2.2645-10, что подтверждено результатами инженерно-экологических изысканий.

На земельном участке предусмотрена организация придомовой территории с функциональным зонированием и размещением площадок: комплексной площадки, площадки для отдыха взрослого населения, спортивных площадок, закрытый павильон для сбора мусора, гостевой автостоянки на 4 машиноместа, открытой автостоянки на 7 машиномест, велопарковка на 29 веломест и входная группа в подземную автостоянку.

Придомовая территория благоустроена, предусмотрено искусственное освещение нормируемых территорий в вечернее время суток в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.2.2645-10, включая территории площадок отдыха, игровой, физкультурных, входов в жилой дом, при этом уровни суммарной засветки окон жилых зданий не превышают 5 лк.

Предусмотрены мероприятия по организации уборки и поливу придомовой территории.

Расстояния от проездов к проектируемым гостевой и открытой автостоянкам до фасада жилого дома и нормируемых функционально-планировочных элементов территории составляет не менее 7 м.

Для мусороудаления на придомовой территории предусмотрен закрытый павильон для временного хранения отходов жильцов проектируемого жилого дома, проектируемого ФОК, включая место для хранения крупногабаритных отходов.

В проектируемом трех секционном жилом доме предусмотрены также встроенные мусоросборные камеры, оборудованные трапом в канализацию, поливочным краном, автономной системой вентиляции, отоплением, дверями с уплотненным притвором.

В подземном этаже размещена автостоянка на 53 машиноместа, ИТП жилой части и автостоянки, электрощитовая, насосная, венткамеры. Подземная автостоянка отделена от жилой части здания этажом нежилого назначения. В техническом этаже в 1 и 3 секциях расположены кладовые для жителей дома с самостоятельным выходом наружу. Кладовые предназначены для возможности хранения жителями дома личного имущества.

На первом этаже расположена входная группа помещений жилой части (тамбур, вестибюль, лифтовой холл, помещения уборочного инвентаря, оборудованные раковинами), мусоросборные камеры, жилые квартиры. На 1 этаже во 2 секции предусмотрено помещение ТСЖ.

Лестнично-лифтовые блоки оборудуются лифтами, габариты которых обеспечивают возможность транспортировки человека на носилках или инвалидной коляске. Помещения уборочного инвентаря оборудованы раковинами с подводом воды.

Инженерное обеспечение жилого дома предусмотрено подключением к сетям холодного водоснабжения, канализации, электроснабжения.

Электрощитовые, мусоросборные камеры, лифтовые шахты размещены в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.2.2645-10.

По данным проектной документации устройство вентиляционных систем исключает поступление воздуха из одной квартиры в другую, исключено объединение вентиляционных каналов кухонь и санитарных узлов с жилыми комнатами. Встроенные помещения оборудованы самостоятельными системами вентиляции. Вытяжные вентиляционные шахты подземной автостоянки выведены на кровлю проектируемого жилого дома. Выброс от вытяжных установок подземной автостоянки осуществляется на 2 м выше кровли проектируемого жилого здания.

Для систем холодного и горячего водоснабжения проектной документацией предусмотрено использовать материалы, безопасные для здоровья населения в антикоррозийном исполнении.

Параметры микроклимата в помещениях квартир приняты в соответствии с санитарными правилами.

Уровни искусственной освещенности общедомовых помещений и ТСЖ приняты в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03.

Объемно-планировочные решения обоснованы расчетами коэффициентов естественной освещенности и инсоляции для запроектированного объекта, зданий существующей окружающей застройки и открытых нормируемых территорий.

В качестве исходных данных для расчетов КЕО и инсоляции объектов окружающей застройки использованы: технические паспорта зданий окружающей застройки, выданные Филиалом ГУП ГУИОН ПИБ Адмиралтейского и Фрунзенского районов; результаты обмеров существующей застройки, выполненные ООО «Темп-Проект».

Расчет продолжительности инсоляции выполнен для жилых квартир проектируемого объекта, зданий окружающей застройки и открытых нормируемых территорий, находящихся, по данным проекта, в наихудших условиях. По результатам расчета и выводам проектной организации продолжительность инсоляции нормируемых объектов соответствует СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01.

Нормативная продолжительность инсоляции, согласно представленным расчетам, обеспечивается в соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01 на 50% нормируемых территорий детских и спортивных площадок (не менее 2,5 ч).

Выполнены расчеты КЕО в нормируемых помещениях проектируемого здания, проектируемого здания ФОК и окружающей жилой и административной застройки.

Расчетное значение средневзвешенного коэффициента отражения внутренних поверхностей помещений принято равным 0,5.

Расчеты КЕО выполнены с учетом светового климата района и ориентации окон.

Согласно представленным расчетам и выводам проектной организации при выполнении проектных решений нормативные условия естественной освещенности обеспечиваются в расчетных точках.

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

Режим работы подземной автостоянки предусмотрен круглосуточный, 365 дней в году, без постоянного присутствия дежурного и обслуживающего персонала. Автостоянка оборудована системами автоматического пожаротушения АППЗ, СОУЭ, системой внутреннего пожарного водопровода и видеонаблюдения. Сигналы от автоматических систем поступают на пульт диспетчера в помещении ТСЖ, расположенного на 1 этаже здания.

Уборка в автостоянке осуществляется сухим способом с использованием профессионального оборудования фирмы «Karcher» с привлечением специализированной организации по договору.

Воздухообмен автостоянки проектной организацией принят в соответствии с требованиями санитарных норм (из расчета обеспечения концентрации углерода оксида не более ПДК в воздухе рабочей зоны 20 мг/м³). Предусмотрен непрерывный автоматический контроль за содержанием CO.

Проектируемый ФОК предназначен для организации и проведения занятий и тренингов, самостоятельных и персональных (с тренером) занятий в тренажерном зале.

На первом этаже предусмотрены помещения: вестибюль со стойкой администратора, тренажерный зал, инвентарная, блоки раздевальных, душевых и санузлов для занимающихся, технические помещения (ГРЩ, водомерный узел), помещение уборочного инвентаря.

На втором этаже предусмотрены: лестничная клетка, комната персонала, медицинский пункт в составе ожидальной, кабинета врача, санузла и помещения уборочного инвентаря.

Режим работы предусмотрен с 07.00 до 24.00 часов; в выходные дни - с 09.00 до 22.00 часов. Пропускная способность составляет 20 человек в смену (10 – мужчин и 10 – женщин).

Численность обслуживающего персонала проектируемого здания составляет – 15 человек, в том числе – 10 человек в смену.

Раздевальные предусмотрены на одновременное пребывание 10 человек, места для хранения одежды (шкафчики) предусмотрены на 200 % единовременной пропускной способности. В раздевалках установлены фены для сушки волос.

Тренажерный зал предназначен для проведения силовой и кардиотренировок, общефизической подготовки. Количество одновременно занимающихся в зале составляет 20 человек и 1 тренер.

Для проветривания спортивного зала предусмотрены окна с фрамугами, оборудованными рычажными приборами для проветривания.

Для питания работников предусмотрена комната отдыха с местом для приема пищи, оборудованная столами, стульями, холодильником, микроволновой печью.

Для рабочего персонала стирка спецодежды производится централизованно в специализированной прачечной города.

Блок медицинских помещений состоит из ожидальной, кабинета врача, санузла и помещения уборочного инвентаря.

Кабинет врача расположен на 2-ом этаже здания и предназначен для контроля за состоянием здоровья тренирующихся и оказания первой медицинской помощи. Проведение парентеральных вмешательств не предусматривается. Обеззараживание воздуха в кабинете производится настенными бактерицидными облучателями. Для кабинета предусмотрена автономная вентиляция с обеспечением класса чистоты воздуха «В». Медицинский кабинет оборудован умывальником с подводкой горячей и холодной воды. В медицинском кабинете в месте установки раковины отделка стены предусмотрена керамической плиткой на высоту 1800 мм от пола и на ширину не менее 20 см от оборудования с каждой стороны. В кабинете врача образуются отходы класса А, Г. Решения по обращению с медицинскими отходами предусмотрены в соответствии с санитарными требованиями.

Замена отработанных бактерицидных и люминесцентных ламп предусмотрена специалистами управляющей компании по отработанной схеме. Временное хранение отработанных бактерицидных и люминесцентных ламп предусмотрено в отдельном помещении в промаркированных емкостях с плотно прилегающими крышками с последующей утилизацией в специализированную организацию по договору.

Параметры микроклимата и уровни искусственной освещенности в нормируемых помещениях проектируемого здания соответствует санитарным требованиям. Для искусственного освещения (кроме кабинета медицинского блока) предусмотрены светодиодные светильники.

Отделка помещений фитнес-клуба в соответствии с проектной документацией производится после ввода объекта в эксплуатацию собственником здания или арендатором.

4.2.2.9 Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»

Здания запроектированы со следующими пожарно-техническими характеристиками:

Степень огнестойкости – II.

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Класс функциональной жилой части пожарной опасности – Ф1.3.

Класс функциональной пожарной опасности встроенно-пристроенной подземной автостоянки – Ф.5.2.

Класс функциональной пожарной опасности реконструируемого отдельно стоящего здания (фитнес-клуб) – Ф3.6.

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 противопожарными стенами и перекрытиями 1-го типа с пределом огнестойкости не менее REI 150. Заполнение проемов предусмотрено с пределом огнестойкости EI 60. Конструкции пересекающие противопожарные стены и 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 120, двери лифтов – противопожарные с пределом огнестойкости EI 60. Вход в лифты осуществляется через лифтовой холл, выгороженный противопожарными перегородками 1-го типа с противопожарными дверями 2-го типа в дымо-газонепроницаемом исполнении. Предел огнестойкости шахт остальных лифтов составляет не менее EI 45, двери шахт лифтов – противопожарные с пределом огнестойкости EI 30.

Мусоросборные камеры имеют самостоятельные входы, изолированные от входов в здание глухой стеной, и выделены противопожарными перегородками и перекрытием с пределом огнестойкости не менее REI 60 и классом пожарной опасности К0.

Соединение жилой части и автостоянкой предусмотрено через тамбур-шлюзы 1-го типа. Соединение технического этажа с жилой частью не предусмотрено.

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

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.

Из автостоянки запроектированы самостоятельные эвакуационные выходы.

Для обеспечения безопасной эвакуации людей из этажей каждой секции предусмотрена одна незадымляемая лестничная клетка типа Н1 с шириной марша не менее 1,05 м, с переходом через наружную воздушную зону. 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.

Квартиры, расположенные выше 15-ти метров, обеспечены аварийным выходом.

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

Проектными решениями в здании (пожарных отсеках) предусмотрена система автоматического водяного пожаротушения, автоматическая пожарная сигнализация, система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, внутренний противопожарный водопровод, система противодымной защиты.

Проектными решениями предусмотрено оборудование автоматической системой пожаротушения помещений и пожарных отсеков в соответствии с требованиями приложения А СП 5.13130.2009. Наибольший расход на систему автоматического пожаротушения предусмотрен для автостоянки 30 л/с. Проемы в автостоянке защищены дренчерными завесами с расходом воды 1 л/с на метр.

Здания (пожарные отсеки) оборудуются автоматической пожарной сигнализацией в соответствии с требованиями СП 5.13130.2009. Для лифтов предусмотрен режим работы, обозначающий «пожарную опасность».

Проектными решениями в здании (пожарных отсеках) предусмотрена система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре 3 типа в подземной автостоянке, не ниже 2-го типа в помещении ТСЖ.

Проектными решениями в здании (пожарных отсеках) предусматривается внутренний противопожарный водопровод в соответствии с требованиями СП 10.13130.2009. Для автостоянки 2 струи с расходом 5,2 л/с каждая.

На сети хозяйственно-питьевого водопровода в каждой квартире предусматривается отдельный кран для присоединения шланга, оборудованного распылителем, для использования его в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения для ликвидации очага возгорания.

В мусоросборных камерах предусмотрена установка спринклерных оросителей на кольцевом участке распределительного трубопровода, подключенного к сети хозяйственно-питьевого водопровода здания.

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 30 л/с 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 круговой подъезд для пожарной техники. Подъезды запроектированы в соответствии с требованиями СП 4.13130.2013.

Противопожарные расстояния приняты в соответствии с требованиями СП 4.13130.2013.

Системы противопожарной защиты запитаны по первой категории надежности электроснабжения.

4.2.2.10 Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»

Проектом предусмотрены следующие мероприятия:

В части планировочной организации земельного участка

- выделение 6 м/мест для личного транспорта инвалидов жителей дома из них 2 м/м для инвалидов колясочников;
- ширина тротуаров на участке принята не менее 1,8 м;
- устройство верхнего покрытия в конструкции тротуаров, недопускающего чрезмерного скольжения;
- для покрытий пешеходных дорожек, тротуаров и пандусов не применялись насыпные или крупноструктурные материалы, препятствующие передвижению ММГН на креслах-колясках или с костылями;
- продольный уклон пути движения, по которому возможен проезд инвалидов на креслах-колясках, не превышает 5 %;
- поперечный уклон пути движения принят в пределах 2 %;
- высота бордюров по краям пешеходных путей на участке принята не менее 0,05 м;
- высота бортового камня в местах пересечения тротуаров с проезжей частью, а также перепад высот бордюров, бортовых камней вдоль эксплуатируемых газонов и озелененных площадок, примыкающих к путям пешеходного движения, не превышает 0,025 м;

В части архитектурных решений

- входами в жилой дом предусмотрен с уровня территории. Для подъема на уровень первых этажей предусмотрены подъемные устройства грузоподъемностью 160 кг. Для входа в здание фитнес-клуба предусмотрен пандус;
- поверхности покрытий входных площадок и тамбуров выполняются твердыми, не допускающими скольжения при намокании;

- входы в здания имеют пороги, не превышающие 0,014 м;
- ширина наружных дверей – 1,2 м;
- ширина пути движения в межквартирных коридорах предусмотрена не менее 1,6 м.
- Здание оборудовано лифтами с габаритами кабин 1100 x 2100 мм при ширине дверей не менее 900 мм, обеспечивающими возможность транспортировки МГН в колясках;
- имеется возможность переоборудования элементов квартир (санузлов, кухонь и т.д.) под нужды инвалидов-колясочников;
- остановочные площадки лифтов и жилые этажи расположены в одном уровне.

4.2.2.11 Раздел 10.1 «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»

Потребителями энергоресурсов жилого дома и реконструируемого здания являются:

- система электроснабжения;
- система водоснабжения (холодного и горячего);
- система отопления;
- система вентиляции.

Потребность объекта в энергоресурсах составляет:

- максимальная расчетная потребляемая мощность электроприемников объекта 540,93 кВт, расчетный $\cos\phi = 0,95$ 342,24 кВт жилой дом и 198,69 кВт реконструируемое здание;
- расход холодной воды жилого дома – 98,33 м³/сут (73,23 м³/сут жилой дом и 19 м³/сут реконструируемое здание), в том числе на горячее водоснабжение 34,39 м³/сут (24,89 м³/сут жилой дом и 9,5 м³/сут реконструируемое здание);
- расход воды на наружное пожаротушение – 20 л/с;
- расход воды на внутреннее пожаротушение – 10,4 л/с;
- расход воды на полив территории – 6,1 м³/сут;
- общая расчетная тепловая нагрузка на объект составляет 1,208 Гкал/ч, в том числе: на отопление – 0,596 Гкал/ч; на вентиляцию – 0,153 Гкал/ч, на ГВС – 0,459 Гкал/ч (с учетом существующей 0,13 Гкал/ч).

Указанное энергопотребление не превышает выделенных лимитов, отраженных в Технических условиях и договорах на технологическое присоединение.

Источниками электроснабжения являются ТЭЦ-1, ф.1-49, ф.1-50 (РТП 6830), резервный источник питания – ПС-320, ф.320-54 (БКРТП 6790). Точки присоединения контактные соединения коммутационных аппаратов 0,4 кВ ГРЩ жилого дома реконструируемого здания. Максимальная разрешенная электрическая мощность присоединяемых энергопринимающих устройств 540,93 кВт по второй категории надежности электроснабжения.

Источником хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения жилого дома и реконструируемого здания является существующая сеть коммунального водопровода диаметром 600 мм, проложенная по ул. Прилуцкой. Точка подключения в непосредственной близости от границ земельного участка.

Гарантированный напор воды в точке подключения составляет 26 м.

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

Источником теплоснабжения ЭС-1 ЦТЭЦ ПАО «ТГК-1».

Присоединение систем отопления здания к тепловым сетям предусмотрено по независимой схеме через индивидуальные тепловые пункты (ИТП). Приготовление горячей воды системы ГВС в ИТП (с циркуляционным трубопроводом). Тепловая сеть предусмотрена в двухтрубном исполнении.

Теплоноситель в системе теплоснабжения – вода с температурой 95/70 °С. Температура воды в системе ГВС в месте водоразбора – 65 °С.

Для обеспечения непрерывного электроснабжения ответственных потребителей предусмотрено их подключение к выделенным секциям и щитам с устройством АВР электрических вводов.

В качестве резервных источников электроэнергии предусмотрены необслуживаемые АБ в ИБП для систем связи, системы противопожарной сигнализации.

Для определения мероприятий по обеспечению требований энергетической эффективности выполнен теплотехнический расчет, который подтверждает правильность назначения строительных конструкций. По результатам расчета фактическое термическое сопротивление наружных ограждающих конструкций (стены, покрытие) больше нормативных значений, из чего следует, что принятые проектные решения соответствуют требованиям СНиП 23-02-2003 п. 5.3.

Для определения мероприятий по обеспечению требований энергетической эффективности выполнен теплотехнический расчет здания. Составлен энергетический паспорт зданий.

Основные теплоэнергетические показатели здания:

- назначение здания: жилое, 10-ти этажное, 3-х секционное;
- общая площадь наружных ограждающих конструкций отапливаемой части здания, включая покрытие (перекрытие) верхнего этажа составляет 9693 м²;
- отапливаемый объём – 29920 м³;
- расчётная удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию за отопительный период – 0,189 Вт/(м³°С).
- класс энергетической эффективности: «В» высокий.

Теплотехнические показатели ограждающих конструкций по проекту:

Вид ограждения	Нормируемое сопротивление теплопередаче, м ² °С/Вт	Расчётное сопротивление теплопередаче, м ² °С/Вт
Наружные стены	2,988	3,31
Покрытия совмещенные	4,468	4,96
Перекрытия над тех. подпольем	2,776	2,83
Окна	0,49	0,65
Входные двери	0,759	0,759

Основные теплоэнергетические показатели реконструируемого здания:

- назначение здания: общественное, 2-х этажное;
- общая площадь наружных ограждающих конструкций отапливаемой части здания, включая покрытие (перекрытие) верхнего этажа составляет 1575 м²;
- отапливаемый объём – 2666 м³;

- расчётная удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию за отопительный период – 0,365 Вт/(м³°С).
- класс энергетической эффективности: «С+» нормальный.

Теплотехнические показатели ограждающих конструкций по проекту:

Вид ограждения	Нормируемое сопротивление теплопередаче, м ² °С/Вт	Расчётное сопротивление теплопередаче, м ² °С/Вт
Наружные стены	2,43	2,93
Перекрытие чердачное	2,74	4,71
Пол по грунту	2,1/4,3/8,6/14,2	2,1/4,3/8,6/14,2
Окна	0,49	0,65
Входные двери	0,64	0,64

Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности и требований оснащённости зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов:

В части Архитектурных и конструктивных решений

- применение утеплителя Rockwool Фасад Баттс толщиной 150 мм для наружных стен здания;
- утеплитель из минераловатных плит «Rocwool Руф Баттс В Оптима толщ. 40 мм и утеплитель из минераловатных плит «Rocwool Руф Баттс Н Оптима толщ. 150 мм для кровли;
- применение металлопластиковых окон с остеклением двухкамерными стеклопакетами 4ЕnLt-10-4М1-10-4М1 (Приведенное сопротивление теплопередачи - не ниже 0,49м²°С/Вт);
- применение утепленных входных дверей;

В части системы электроснабжения

- учет электрической энергии с применением электронных счетчиков в электрических вводах ГРЩ жилого дома, щитов ППУ, распределительных щитов встроенных помещений и автостоянки и на линиях ГРЩ квартирных потребителей и общедомовых потребителей, на линиях этажных щитов к квартирам;
- применение электродвигателей с частотным регулированием для насосных установок;
- применение энергосберегающих LED-источников света и люминесцентных ламп в световых приборах рабочего освещения;
- автоматическое управление освещением общедомовых помещений и наружным освещением прилегающей территории по системе диспетчеризации;
- применение устройств КРМ;

В части системы водоснабжения

- оснащение систем холодного водоснабжения и горячего водоснабжения приборами учета (учет ХВС – в водомерном узле, учет ГВС – в ИТП);
- установка счетчиков водопотребления на вводах в каждую квартиру;
- изоляция трубопроводов горячей воды от потерь тепла;
- применение водосберегающей арматуры для умывальников, моек, душей и ванн.

Предусмотрена установка унитазов с экономичным расходом воды;

- автоматизация насосных установок;

В части систем теплоснабжения, отопления и вентиляции

- проектные решения разработаны на основании теплотехнического расчета и расчета воздухообменов;
 - тепловая изоляция трубопроводов;
 - регулирование теплоотдачи нагревательных приборов;
 - организация учета тепловой энергии на нужды теплоснабжения;
- Учет потребляемых энергетических ресурсов предусмотрен общедомовой и поквартирный.

Учет электроэнергии

На вводах в ГРЩ предусмотрена установка коллективных (общедомовых) узлов учета электронными счетчиками электрической энергии Меркурий 234 ART-03 Р* многотарифный 3*230/400В,5(10)А, кл.т. 0,5S/1,0, 5(10)А в двухтарифном режиме.

Для коммерческого учета и технического учета электроэнергии в щитах ГРЩ1, ЩПО1, ВРУГ и ЩПОГ применяются счетчики электроэнергии типа Меркурий 234 ART-01 Р многотарифный 3*230/400В, 5(60)А, кл.т. 1/2 и Меркурий 234 ART-02 Р многотарифный 3*230/400В, 5(100)А, кл.т. , кл.т. 1/2.

На вводах в ГРЩ2 предусмотрена установка коммерческих узлов учета электронными счетчиками электрической энергии Меркурий 236 ART-03 PQRS* многотарифный 3*230/400В, 5(10)А, кл.т. 0,5S/1,0, 5(10)А, многотарифными настроенными в одно-тарифном режиме.

Учет потребления холодной воды

На вводе устанавливается водомерный узел учета воды П-150. сч. к.50 с комбинированным счетчиком Ду=50 мм на хозяйственно-питьевой линии и с пожарно-резервной линией диаметром 50 мм, конструкция которого удовлетворяет требованиям Центра измерения расходов воды (ЦИРВ) ГУП «Водоканал СПб» (альбом типовых конструкций ЦИРВ 02А.00.00.00.доп, листы 70, 71).

На вводе реконструируемого здания устанавливается водомерный узел учета воды I-50. сч. 25 счетчиком Ду=25 мм на хозяйственно-питьевой линии конструкция которого удовлетворяет требованиям Центра измерения расходов воды (ЦИРВ) ГУП «Водоканал СПб» (альбом типовых конструкций ЦИРВ 02А.00.00.00.доп, листы 16,17).

Учет потребления тепловой энергии на отопление, вентиляцию и ГВС

Учёт расхода теплоты в системах внутреннего теплоснабжения на здания предусмотрен в ИТП, а также учёт и регулирование расхода теплоты для каждой квартиры (отдельных групп помещений).

4.2.2.12 Раздел 12 «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства»

Мероприятия по технической эксплуатации многоквартирного жилого дома и реконструируемого отдельно стоящего здания (фитнес-клуб) начинаются с момента приемки их в эксплуатацию и заканчиваются с момента вывода из эксплуатации.

Эксплуатировать, указанные объекты, рекомендовано в соответствии с нормативными документами, действующими на территории РФ, в том числе:

- Федеральный закон от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;

– Федеральный закон от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;

– «Правила и нормы технической эксплуатации жилищного фонда», утвержденные постановлением Госстроя России от 27.09.2003 № 170.

– ВСН 58-88(р) «Положение об организации и проведении реконструкции, ремонта и технического обслуживания жилых зданий, объектов коммунального и социально-культурного назначения» (применительно).

Принятые в разделе мероприятия предусматривают:

- надзор за состоянием строительных конструкций;
- текущий планово-предупредительный ремонт;
- неплановый текущий ремонт;
- капитальный ремонт;
- выборочный (внеплановый) капитальный ремонт и усиление поврежденных конструкций;
- освидетельствование строительных конструкций и систем инженерного обеспечения.

Реализация мероприятий по безопасной эксплуатации зданий осуществляется собственниками в соответствии с действующими нормативными документами.

Задачами технической эксплуатации объекта являются:

- обеспечение надлежащего состояния объекта в течение эксплуатационного периода и его соответствия требованиям безопасности для жизни и здоровья граждан, сохранности их имущества, экологической безопасности в течение всего периода использования объекта строительства по назначению;
- обеспечение проектных режимов безопасной эксплуатации строительных конструкций и инженерных систем здания (статических, силовых, тепловых и энергетических нагрузок);
- своевременное устранение повреждений, недопущение их дальнейшего развития.

Система технической эксплуатации Многоквартирного жилого дома со встроенно-пристроенной подземной автостоянкой и отдельно стоящего здания (фитнес-клуб), включающая материальные, трудовые и финансовые ресурсы, а также необходимую нормативную и техническую документацию, представляет собой комплекс взаимосвязанных организационных и технических мероприятий, включающих:

- управление технической эксплуатацией;
- техническое обслуживание и ремонт строительных конструкций и инженерных систем;
- санитарное содержание.

Надлежащее содержание объекта Многоквартирного жилого дома со встроенно-пристроенной подземной автостоянкой и отдельно стоящего здания (фитнес-клуб) должно осуществляться в соответствии с разрешенным использованием, требованиями технических регламентов и нормативных документов, регламентирующих требования к безопасной эксплуатации зданий и сооружений (в т.ч. специальных технических регламентов на конкретные виды инженерного оборудования), противопожарным мероприятиям, экологической и санитарной безопасности, охраны труда и иных документов, принятых в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Представленную проектную документацию в процессе эксплуатации предусмотрено использовать в качестве одного из основных документов при принятии решений об обеспечении безопасности зданий на всех последующих этапах их жизненного цикла (п.10, ст. 15 Технического регламента о безопасности зданий и сооружений).

В целях эффективной работы подразделения по эксплуатации данного объекта недвижимости проектом рекомендована разработка и утверждение регламентов эксплуатации.

Основными документами, определяющими данные регламенты, являются положение о структурном (эксплуатационном) подразделении и должностные инструкции, в которых должны быть определены конкретные трудовые обязанности, права и ответственность работников на рабочем месте.

В инструкциях по технической эксплуатации объекта рекомендовано включить подробные указания о порядке его технического обслуживания и содержания, установить права и обязанности инженерно-технического персонала, ответственного за эксплуатацию объекта. Указанными инструкциями регламентируется система осмотра зданий и устанавливаются правила содержания отдельных конструкций и инженерного оборудования.

Эксплуатирующей организации при составлении регламентов, инструкций по эксплуатации и иных, практических мероприятиях, проводимых в процессе эксплуатации, рекомендовано учитывать проектные сведения о значениях эксплуатационных нагрузок на строительные конструкции, сети и системы инженерно-технического обеспечения, которые недопустимо превышать в процессе эксплуатации данного объекта капитального строительства.

В процессе производства каждый сотрудник эксплуатирующей организации должен руководствоваться регламентами на эксплуатацию оборудования (технологическими инструкциями), определяющими порядок безопасного ведения технологических процессов и безопасной эксплуатации оборудования, а также действий в аварийных ситуациях.

4.2.2.13 Раздел 11.2 «Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, объеме и о составе указанных работ»

Раздел разработан в соответствии с требованиями Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», Федерального закона от 29.06.2015 № 176-ФЗ «О внесении изменений в Жилищный кодекс Российской Федерации и отдельные законодательные акты Российской Федерации» и Градостроительного кодекса РФ, ст.48, ч.12, п.11.2.

Степень огнестойкости жилого дома – II.

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Класс функциональной пожарной опасности:

- жилого здания - Ф1.3;
- встроенно-пристроенной подземной автостоянки - Ф5.2.

Уровень ответственности зданий – II (нормальный).

Класс здания по долговечности – 2; срок службы (период эксплуатации) запроектированного здания не менее 50 лет.

Для безопасной эксплуатации здания необходимо периодически заменять (или восстанавливать) некоторые элементы и системы инженерного оборудования (например: полы, окна, двери, системы водоснабжения и др.). Выполнение правил технической эксплуатации в решающей мере определяет соблюдение нормативного срока службы конструктивных элементов и здания в целом.

В процессе эксплуатации можно выделить три вида ремонта: 1. Текущий ремонт (ТР); 2. Выборочный капитальный ремонт (ВКР); 3. Комплексный капитальный ремонт (ККР).

Сохранность зданий с учетом расчетного срока службы в значительной мере зависит от планового проведения текущих и капитальных ремонтов.

Введение в состав здания конструктивных элементов из материалов, отличающихся меньшим сроком службы, ведет к уменьшению нормативного срока службы здания в целом.

Нормативный срок службы здания определяется преобладанием в нем тех или иных конструктивных элементов, имеющих различные сроки службы.

В проекте на основании рекомендаций ВСН 58-88(р) определена минимальная продолжительность эффективной эксплуатации конструктивных элементов и инженерных систем жилого дома.

Проектом предусматривается использование материалов, конструкций и изделий, обеспечивающих степень долговечности – II.

Виды и объемы выполняемых работ при капитальном ремонте объекта капитального строительства определяются на основании технического заключения по результатам обследования состояния строительных конструкций и инженерных систем дома и проектно-сметной документации, выполняемых в соответствии с требованиями действующих норм и правил в строительстве.

В проекте определены виды работ по капитальному ремонту, периодичность выполнения и объемы работ с учетом рекомендаций ВСН 58-88(р) и требований постановления Госстроя РФ от 27.09.2003 № 170 «Об утверждении Правил и норм технической эксплуатации жилищного фонда».

Рекомендована следующая периодичность ремонтов:

1. Текущий:

- профилактический - периодичность не должна превышать двух лет;
- внеочередной - проводится для ликвидации дефектов, чтобы предотвратить дальнейшее разрушение.

2. Капитальный:

- комплексный, выборочный - периодичность проведения капитальных ремонтов
- зависит от вида здания и составляет от 5 до 20 лет.

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

В ходе проведения экспертизы в проектную документацию внесены следующие изменения:

Раздел «Схема планировочной организации земельного участка»

- откорректирован перечень законодательных и нормативных документов.
- уточнены сведения о максимальной высоте жилого дома;

- уточнены решения по организации площадок детской, для отдыха взрослого населения, для занятий физкультурой;
- уточнены сведения о количестве машиномест. Указано количество м/м для инвалидов, для инвалидов колясочников, для фитнес-клуба;
- дополнительно предусмотрены м/м для электромобилей и гибридных автомобилей (Прилож. 8, п.1.10.9 ПЗЗ СПб), сведениями о веломестах;
- уточнена абсолютная отметка относительной отметки 0.000;
- уточнены решения по освещению территории;
- откорректирован чертеж «Сводный план сетей инженерно-технического обеспечения»;
- исключен прифундаментный дренаж;

Раздел «Архитектурные решения»

- уточнено обоснование максимальной высоты здания и ее соответствия требованиям закона СПб от 24.12.2008 № 820-7;
- уточнено количество квартир;
- представлены расчеты КЕО и продолжительности инсоляции объектов окружающей жилой и административной застройки
- уточнены ТЭП в части архитектурных решений;
- исключен зал аэробики в фитнес-клубе;
- предусмотрен медицинский кабинет, уточнены сведения о внутренней отделке кабинета врача;
- проект дополнен расчетами КЕО в тренажерном зале и кабинете врача;
- в тренажерном зале предусмотрено помещение инвентарной;

Раздел «Конструктивные и объемно-планировочные решения»

- представлено техническое заключение по результатам обследования технического состояния строительных конструкций окружающей застройки;
- представлено геотехническое обоснование строительства объекта;
- предусмотрено погружение свай методом вдавливания;
- откорректировано расстояние между осями, принято не меньше 3d;
- в спецификации к свайному полю дополнительно указана марка бетона свай по водонепроницаемости W8;
- уточнено конструктивное решение плитного ростверка жилого дома;
- армирование плитного ростверка жилого дома приведено в соответствие результатам расчета;
- узел поперечного армирования плит в зонах продавливания пересмотрен - устройством крючков на концах обеспечена анкеровка и работоспособность поперечной арматуры;
- армирование плит перекрытий приведено в соответствие результатам расчета;
- конструктивные решения плит перекрытий в части местоположения балконов приведены в соответствие разделу «Архитектурные решения»;
- Проектная документация дополнена схемами армирования элементов пандуса;
- величина защитного слоя бетона у конструкций новых фундаментов и конструкций усиления фундаментов отдельно стоящего здания, увеличена – принята не менее 40 мм;

- узел поперечного армирования плиты в зонах продавливания пересмотрен: устройством крючков на концах обеспечена анкеровка и работоспособность поперечной арматуры; шаг поперечной арматуры уменьшен до 50 мм;
- армирование плиты перекрытия приведено в соответствие результатам расчета;
- на листе 7 Альбома КР2 приведена марка стали профилей, применяемых для конструкций покрытия;
- Лист 7 Альбома КР2 дополнен принципиальными решениями узлов опирания стальных конструкций на железобетонные балки и пояса;
- Альбом КР2 дополнен листом 8, на котором разработаны принципиальные решения лестницы;

Раздел 5, Подраздел «Система электроснабжения»

- текстовая и графическая части дополнены сведениями об уровнях искусственной освещенности шахт лифтов;
- проект дополнен сведениями об уровне суммарной засветки окон жилых помещений от приборов наружного освещения;
- уточнены уровни искусственной освещенности;

Раздел 5, Подраздел «Система водоснабжения»

- уточнено количество проживающих в расчете водопотребления;
- откорректированы Балансовые таблицы водопотребления и водоотведения для жилого дома и отдельно стоящего здания (фитнес-клуб), а также для объекта в целом;
- уточнены параметры повысительной насосной станции для хозяйственно-бытового водоснабжения потребителей, откорректированы напор и производительность насосной установки;
- указан источник данных о дождевом стоке;

Раздел 5, Подраздел «Система водоотведения»

- уточнен расход дождевого стока;
- откорректирована характеристика сточных вод на выпуске в городскую канализацию;
- исключен прифундаментный дренаж;

Раздел 5, Подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»

- уточнен расход вытяжного воздуха для автомобильной стоянки;
- уточнен расход вытяжного воздуха для обеспечения воздухообмена квартир;
- проект дополнен принципиальной схемой системы вытяжной вентиляции жилой части;
- выполнен аэродинамический расчёт системы вентиляции с учётом компенсации вытяжного воздуха с помощью микропроветривания;
- проект дополнен расчетом совокупного выделения в воздух внутренней среды помещений химических веществ с учетом совместного использования строительных материалов, применяемых в проектируемом объекте капитального строительства;
- уточнены параметры микроклимата в помещениях;
- размещение кулеров с питьевой водой предусмотрено в раздевалках фитнес-клуба;

Раздел 5, Подраздел «Сети связи»

- представлена выписка из реестра членов СРО ООО «Современные инженерные технологии»;
- уточнен тип головной станции с учетом приема цифрового телевизионного сигнала;
- проект дополнен указанием на обеспечение электроснабжения приемников сигнала РАСЦО по 1 категории надежности;
- проект дополнен Схемой организации связи, включая систему оповещения по сигналам РАСЦО;
- исключены ссылки на недействующие нормативные документы;

Раздел 5, Подраздел «Технологические решения»

- уточнены параметры микроклимата в помещениях;
- исключен зал аэробики в фитнес-клубе;
- текстовая часть дополнена сведениями об оборудовании раздевальных шкафами и скамьями с учетом пропускной способности;
- предусмотрен медицинский кабинет с кабинетом врача и ожидальной, уточнены сведения о внутренней отделке кабинета врача;
- уточнен класс чистоты в кабинете врача, предусмотрен класс В;
- откорректированы сведения о видах медицинских отходов и способах их утилизации;
- проект дополнен расчетами КЕО в тренажерном зале и кабинете врача;
- в тренажерном зале предусмотрено помещение инвентарной;

Раздел «Проект организации строительства»

- исключены ссылки и применение недействующих нормативных документов (СНиП, ГОСТ);
- Содержание текстовой части не соответствует п. 4.7 МДС 12-46.2008.
- Характеристика района по месту расположения объекта капитального строительства и условий строительства дополнена сведениями о рельефе, геологическом строении, гидрологических условиях;
- исключено размещение строительной площадки за пределами выделенной территории;
- откорректировано обоснование особенностей проведения работ в стесненных условиях;
- откорректированы решения по организационно-технологической схеме возведения жилого здания и реконструкции отдельно стоящего здания;
- откорректированы решения по обеспечению строительной площадки энергоресурсами;
- уточнен состав строительных машин;
- проект дополнен решениями по организации работ реконструкции отдельно стоящего здания;
- Проект дополнен Стройгенпланом на период возведения фундаментов с использованием автокрана и реконструкции отдельно стоящего здания;

- Проект дополнен мероприятиями по сокращению опасных зон работы крана;
- Проект дополнен сведениями о максимальных габаритах и весе монтируемых элементов, грузовой характеристикой крана;

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

- исключены ссылки и применение недействующих нормативных документов (СНиП, ГОСТ);
- Содержание текстовой части откорректировано согласно п. 4.7 МДС 12-46.2008;
- Характеристика района по месту расположения объекта капитального строительства и условий строительства дополнена сведениями о рельефе, геологическом строении, гидрологических условиях (п.4.8 МДС 12-46.2008).
- исключено размещение строительной площадки за пределами выделенной территории;
- откорректировано обоснование особенностей проведения работ в стесненных условиях;
- откорректированы решения по организационно-технологической схеме демонтажа;
- откорректированы решения по обеспечению строительной площадки энергоресурсами;
- откорректированы решения по организации строительной площадки;
- Стройгенплан переработан;

Раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»

- Проект дополнен результатами оценки воздействия объекта на окружающую среду по фактору шума;
- Представлены сведения по фоновым концентрациям загрязняющих веществ в атмосферном воздухе и о климатических характеристиках;
- Проект дополнен расчетами отходов грунта;
- Проект дополнен результатами оценки воздействия объекта капитального строительства на окружающую среду по фактору шума;
- в расчетах платы приняты коэффициенты с учетом требований постановлением Правительства РФ от 29.06.2018 № 758;

«Мероприятия по обеспечению санитарно-эпидемиологической безопасности»

- Представлен ситуационный план со сведениями о планировочных ограничениях, с указанием на нем границ земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства, границ санитарно-защитных зон, селитебной территории, рекреационных зон, водоохраных зон, зон охраны источников питьевого водоснабжения;
- на придомовой территории предусмотрены спортивная, детская площадки, мусороконтейнерная (закрытый павильон) площадки и площадка для отдыха взрослого населения;
- согласно представленного графического материала СПОЗУ на придомовой территории исключено транзитное движение автотранспорта;
- в текстовой части раздела «СПОЗУ» представлена информация об организации уборки придомовой территории проектируемого жилого дома;

- Текстовая часть раздела «СПОЗУ» дополнена информацией об освещении придомовой территории жилого дома в вечернее время суток;
- в текстовой и графической части раздела АР представлена информация о габаритах кабин лифтов, позволяющих транспортировку человека на носилках или инвалидной коляске;
- Текстовая часть Раздела АР дополнена информацией об оборудовании помещений уборочного инвентаря для жилой части здания раковинами;
- в графической части АР и Подраздела «ОВ» обозначена высота шахт вытяжной вентиляции;
- в текстовой части АР1 представлена информация об оборудовании мусоросборных камер самостоятельным вытяжным каналом, обеспечивающим вентиляцию камеры.
- в текстовой части раздела АР1 представлена информация об отделке помещений мусоросборных камер;
- представлены расчеты КЕО и продолжительности инсоляции в окружающей жилой и административной застройки, оконными проемами обращенными в сторону проектируемого здания;
- на сводном графическом материале к расчетам КЕО и инсоляции обозначены адреса окружающей жилой и административной застройки согласно представленным Техническим паспортам;
- в текстовой части Подраздела «ОВ» представлена информация о параметрах микроклимата в жилых помещениях проектируемого жилого дома и подземной автостоянки;
- в текстовой и графической части Подраздела ЭО представлена информация об уровнях искусственной освещенности шахт лифтов;
- представлены сведения по уровню суммарной засветки окон жилых помещений от приборов наружного освещения, а также открытых нормируемых площадок;
- На графическом материале (лист 8 Том 12/04-2018-ИОС1.1.ПЗ) в кладовых
- откорректированы уровни искусственной освещенности - 30 лк.
- в составе проектных материалов представлена информация о безопасности используемых материалов для оборудования и монтажа систем горячего и холодного водоснабжения;
- представлена информация об оборудовании в закрытом павильоне на придомовой территории проектируемого ЖД мусорного контейнера для временного хранения мусора проектируемого фитнес-клуба;
- Текстовая часть Раздела АР дополнена информацией о высоте проектируемого тренажерного зала фитнес-клуба;
- в составе проектируемого фитнес-клуба предусмотрен медицинский пункт;
- Текстовая часть АР дополнена информацией о внутренней отделке кабинета врача и отделочных материалах;
- Текстовая и графическая часть АР дополнена информацией об оборудовании окон тренажерного залов откидными фрамугами с рычажными приборами;
- для обоснования достаточности естественной освещенности выполнены расчеты КЕО в помещениях фитнес-клуба: тренажерном зале, кабинете врача, кабинете.

5. Выводы по результатам рассмотрения

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

По результатам инженерных изысканий представлено Положительное заключение ООО «Первое экспертное бюро» от 21.06.2018 № 78-2-1-1-0013-18.

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 и инженерно-экологическим изысканиям.

По результатам инженерных изысканий представлено Положительное заключение ООО «Первое экспертное бюро» от 28.10.2019 № 78-2-1-1-029529-2019.

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

Раздел «Схема планировочной организации земельного участка» с учетом внесенных изменений **по содержанию соответствует** п. 12 «Положения о составе проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87, а также требованиям технических регламентов, национальных стандартов и сводов правил обязательных к применению, заданию на проектирование.

Раздел «Архитектурные решения»

Раздел «Архитектурные решения» с учетом внесенных изменений **по содержанию соответствует** п. 13 «Положения о составе проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87, а также требованиям Федерального закона РФ от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», национальных стандартов и сводов правил, обязательных к применению, заданию на проектирование.

Раздел «Конструктивные и объемно-планировочные решения»

Раздел «Конструктивные и объемно-планировочные решения» с учетом внесенных изменений **по содержанию соответствует** п. 14 «Положения о составе проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87, а также требованиям Федерального закона РФ от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», национальных стандартов и сводов правил, обязательных к применению, заданию на проектирование.

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

Раздел «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений» с учетом внесенных изменений **по содержанию соответствует** п.п. 16-20, 22 «Положения о составе проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87, а также

требованиям Федерального закона РФ от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», национальных стандартов и сводов правил, обязательных к применению, заданию на проектирование.

Раздел «Проект организации строительства»

Раздел «Проект организации строительства» с учетом внесенных изменений **по составу соответствует** требованиям «Положения о составе проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87, **по содержанию соответствует** требованиям п. 23 указанного Положения, Федерального закона РФ от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», национальных стандартов и сводов правил, соответствие требованиям технических регламентов.

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

Раздел «Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства **по содержанию соответствует** требованиям п. 24 «Положения о составе проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87, Федерального закона РФ от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», национальных стандартов и сводов правил, соответствие требованиям технических регламентов.

Раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»

Раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» с учетом внесенных изменений **по содержанию соответствует** п. 25 «Положения о составе проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87, а также требованиям Федеральных законов РФ: от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления», от 30.03.1999 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения», от 04.05.1999 № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха», от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей природной среды», национальных стандартов и сводов правил, обязательных к применению, заданию на проектирование.

Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»

Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» с учетом внесенных изменений **по содержанию соответствует** п. 26 «Положения о составе проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87, а также требованиям Федеральных законов РФ от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», национальных стандартов и сводов правил, обязательных к применению, заданию на проектирование.

Раздел «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»

Раздел «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов» **по содержанию соответствует** п. 27 «Положения о составе проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87, а также требованиям Федерального закона РФ от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический

регламент о безопасности зданий и сооружений», национальных стандартов и сводов правил обязательных к применению, на проектирование.

Раздел «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства»

Раздел «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства» с учетом внесенных изменений **соответствует** требованиям п. п. 11, 30, 36, 39 Федерального закона РФ от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».

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

Раздел «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов» с учетом внесенных изменений **по содержанию соответствует** п. 27(1) «Положения о составе проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87, а также требованиям Федеральных законов РФ от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации», национальных стандартов и сводов правил, обязательных к применению, заданию на проектирование.

6. Общие выводы

Проектная документация по объекту: «Жилой дом со встроенно-пристроенной подземной автостоянкой и реконструкция отдельно стоящего здания» по адресу: г. Санкт-Петербург, ул. Прилуцкая, дом 28, лит. А, **соответствует** требованиям технических регламентов, в том числе санитарно-эпидемиологическим и экологическим требованиям, требованиям государственной охраны объектов культурного наследия, требованиям пожарной, радиационной и иной безопасности, по содержанию требованиям Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87, а также результатам инженерных изысканий.

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

Направление деятельности эксперта согласно квалификационному аттестату	Должность эксперта	Разделы проектной документации, в отношении которых экспертом была осуществлена подготовка заключения	Фамилия, имя, отчество эксперта
2.1. Объемно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения, планировочная организация	Внештатный эксперт	Раздел «Схема планировочной организации земельного участка»	Олейников Виталий Иванович

земельного участка, организация строительства Аттестат МС-Э-18-2-7305, 25.07.2016 – 25.07.2021			
6. Объемно-планировочные и архитектурные решения Аттестат МС-Э-6-6-10262, 12.02.2018 – 12.02.2023	Внештатный эксперт	Раздел «Архитектурные решения»	Трофименков Сергей Иванович
2.1. Объемно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения, планировочная организация земельного участка, организация строительства Аттестат МС-Э-18-2-7305, 25.07.2016 – 25.07.2021	Внештатный эксперт	Раздел «Конструктивные и объемно-планировочные решения»	Олейников Виталий Иванович
16. Системы электроснабжения Аттестат МС-Э-40-17-12653, 10.10.2019 – 10.10.2024	Внештатный эксперт	Раздел 5, Подраздел «Система электроснабжения»	Бобров Андрей Валерьевич
2.2. Теплогазоснабжение, водоснабжение, водоотведение, канализация, вентиляция и кондиционирование Аттестат МС-Э-101-2-5015, 30.12.2014 – 30.12.2019	Главный специалист	Раздел 5, Подраздел «Система водоснабжения»	Суворов Михаил Викторович
2.2. Теплогазоснабжение, водоснабжение, водоотведение, канализация, вентиляция и кондиционирование Аттестат МС-Э-101-2-5015, 30.12.2014 – 30.12.2019	Главный специалист	Раздел 5, Подраздел «Система водоотведения»	Суворов Михаил Викторович
2.2. Теплогазоснабжение, водоснабжение, водоотведение, канализация, вентиляция и кондиционирование Аттестат МС-Э-101-2-5015, 30.12.2014 – 30.12.2019	Главный специалист	Раздел 5, Подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»	Суворов Михаил Викторович
17. Системы связи и сигнализации Аттестат МС-Э-45-17-11179, 08.08.2018 – 08.08.2023	Генеральный директор	Раздел 5, Подраздел «Сети связи»	Талбузин Александр Владимирович
2.1. Объемно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения, планировочная организация земельного участка, организация строительства Аттестат МС-Э-18-2-7305, 25.07.2016 – 25.07.2021	Внештатный эксперт	Раздел «Проект организации строительства»	Олейников Виталий Иванович

2.1. Объемно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения, планировочная организация земельного участка, организация строительства Аттестат МС-Э-18-2-7305, 25.07.2016 – 25.07.2021	Внештатный эксперт	Раздел «Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства»	Олейников Виталий Иванович
8. Охрана окружающей среды Аттестат МС-Э-26-8-11073, 30.03.2018 – 30.03.2023	Внештатный эксперт	Раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»	Зелепухин А.О. Александр Олегович
2.4.2. Санитарно-эпидемиологическая безопасность Аттестат ГС-Э-45-2-1748, 11.11.2013 – 11.11.2023	Внештатный эксперт	Мероприятия по обеспечению санитарно-эпидемиологической безопасности	Иванютина Людмила Валерьевна
2.5. Пожарная безопасность Аттестат МС-Э-17-2-8493, 24.04.2017 – 24.04.2022	Внештатный эксперт	Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»	Кильдибеков Сергей Васильевич