



ООО «Северо-Западный Экспертный Центр»

Свидетельство об аккредитации № RA.RU.610905 от 25.01.2016г.

Юрид. адрес: 197348, Санкт-Петербург, Богатырский пр., д.12, корп.4

Факт.адрес: 197101, Санкт-Петербург, ул. Кронверкская, д. 5, оф. 412

Тел.: (812) 244-17-55, e-mail: szecinfo@mail.ru, www.sz-ec.ru

НОМЕР ЗАКЛЮЧЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

«УТВЕРЖДАЮ»

Генеральный директор

Пирогова Наталья Львовна

«16» декабря 2020 г.

ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ НЕГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

Объект экспертизы

Проектная документация

Вид работ

Строительство

Наименование объекта экспертизы

**Малоэтажные многоквартирные жилые дома со встроенными помещениями
(Корпуса 10.1, 10.2)**

**по адресу: Санкт-Петербург, Красносельский район, муниципальный округ
Сосновая поляна, кадастровый номер земельного участка 78:40:0008501:10804
(участок 1 по ППТ)**

I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы

Экспертная организация – Общество с ограниченной ответственностью «Северо-Западный Экспертный Центр», Свидетельство об аккредитации № RA.RU.610905 от 25.01.2016. ИНН 7814297265, КПП 781401001, ОГРН 1157847411820.

Юридический адрес: 197101, Санкт-Петербург, Каменноостровский пр., д. 10, лит. М, пом. 20-Н, офис 2.

Фактический адрес: 197101, Санкт-Петербург, ул. Кронверкская, д. 5, оф. 412.

1.2. Сведения о заявителе

Заявитель – Общество с ограниченной ответственностью «Специализированный застройщик «Сэтл Инвест». ИНН 7810719050. КПП 781401001. ОГРН 1187847000813.

Юридический адрес: 197342, город Санкт-Петербург, Ушаковская набережная, дом 3 корпус 1, строение 1, офис 618.

1.3. Основания для проведения экспертизы

- Заявление о проведении негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий и проектной документации от 27.07.2020 № 54.

- Договор на проведение негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий и проектной документации от 27.07.2020 № 01-18/07-20-НЭ.

1.4. Сведения о положительном заключении государственной экологической экспертизы

Не требуется.

1.5. Сведения о составе документов, представленных для проведения экспертизы

- Договор аренды земельного участка с правом выкупа от 01.06.2018 № 48, между ООО «Сэтл Инвест» и ООО «Специализированный застройщик «Сэтл Инвест»;

- Дополнительное соглашение № 1 от 30.01.2019 к Договору № 48 аренды земельного участка с правом выкупа от 01.06.2018;

- Дополнительное соглашение № 2 от 03.10.2019 к Договору № 48 аренды земельного участка с правом выкупа от 01.06.2018;

- Выписка из единого государственного реестра недвижимости об основных характеристиках и зарегистрированных правах на объект недвижимости от 07.02.2019 на земельный участок с кадастровым номером 78:40:0008501:10804;

- Письмо Комитета по государственному контролю, использованию и охране памятников истории и культуры Правительства Санкт-Петербурга (КГИОП) от 31.07.2019 № 01-25-14702/19-0-1;

- Письмо Комитета по государственному контролю, использованию и охране памятников истории и культуры Правительства Санкт-Петербурга (КГИОП) от 14.12.2020 № 01-27-1979/20-0-1;

- Письмо Комитета по инвестициям Правительства Санкт-Петербурга от 13.09.2019 №

01-30-8088/19-0-1;

- Письмо Федерального агентства водных ресурсов Невско-Ладожское бассейновое водное управление (Невско-Ладожское БВУ) от 08.09.2017 № р11-37-6671 о рассмотрении ПП и ПМТ;

- Письмо Федерального государственного унитарного предприятия «Государственная корпорация по организации воздушного движения в Российской Федерации» (ФГУП «Госкорпорация по ОрВД»), филиал «Аэронавигация Северо-Запада», Санкт-Петербургский центр ОВД от 17.11.2020 № 1-5/2423 «О влиянии на параметры РТС»;

- Заключение ООО «СЗ ЦАИ» от 10.11.2020 Исх. № 3755-Э по оценке положения объекта, относительно значимых элементов структуры воздушного пространства;

- Письмо ООО «Воздушные Ворота Северной Столицы» от 25.11.2020 № 37.00.00.00-09/4808 «О возможности строительства»;

- Письмо ООО «Воздушные Ворота Северной Столицы» от 25.11.2020 № 37.00.00.00-09/4819 «О возможности строительства»;

- Письмо Межрегионального отделения ДОСААФ России Санкт-Петербурга и Ленинградской области от 12.11.2020 № 482/11;

- Письмо Минобороны России Войсковая часть 09436 от 14.11.2020 № 88/223/75 о согласовании объекта по высотным параметрам;

- Акт № 09/19 от 25.07.2019 обследования территории на наличие ВОП;

- Письмо ООО «Специализированный застройщик «Сэтл Инвест» от 24.11.2020 № 6840/ДПП/СЗСИ;

- Справка о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе. Исх. № 12-19/2-25/1311 от 20.12.2017 выдана ФГБУ «Северо-Западное УГМС»;

- Справка о климатических характеристиках № 20-20/7-1505рк от 22.12.2017 выдана ФГБУ «Северо-Западное УГМС».

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

- Положительное заключение негосударственной экспертизы Общества с ограниченной ответственностью «МЕЖРЕГИОНЭКСПЕРТИЗА» по результатам инженерных изысканий по объекту: «Малоэтажные многоквартирные жилые дома со встроенными помещениями (Корпуса 10.1, 10.2) по адресу: Санкт-Петербург, Красносельский район, муниципальный округ Сосновая поляна, кадастровый номер земельного участка 78:40:0008501:10804 (участок 1 по ППТ)», регистрационный номер 78-2-1-1-061199-2020 от 01.12.2020.

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

2.1. Сведения об объекте капитального строительства, применительно к которому

подготовлена проектная документация

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

Объект: Малоэтажные многоквартирные жилые дома со встроенными помещениями (Корпуса 10.1, 10.2).

Адрес: Санкт-Петербург, Красносельский район, муниципальный округ Сосновая поляна, кадастровый номер земельного участка 78:40:0008501:10804 (участок 1 по ППТ).

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Функциональное назначение – многоквартирные жилые дома со встроенными помещениями.

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

<i>Наименование показателя</i>	<i>Ед. изм.</i>	<i>Показатель</i>
Площадь земельного участка	га	6,0703
Количество жилых домов	шт.	2
Максимальная высота жилых домов	м	18,0
Площадь застройки жилых домов	м ²	14035,59
Принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, функционально-технологические особенности которых влияют на их безопасность	-	не принадлежит
Возможность опасных природных процессов и явлений и техногенных воздействий на территории, на которой будут осуществляться строительство, реконструкция и эксплуатация здания или сооружения	-	отсутствуют
Принадлежность к опасным производственным объектам	-	не принадлежит
Класс функциональной пожарной опасности	-	Ф1.3, Ф 3.4, Ф 4.3
Класс конструктивной пожарной опасности	-	С0
Пожарная и взрывопожарная опасность	-	не категоризируется
Наличие помещений с постоянным пребыванием людей	-	с постоянным пребыванием людей
Уровень ответственности	-	II (нормальный)
Степень огнестойкости	-	II
Корпус 10.1.		
Площадь застройки	м ²	7583,59
Общая площадь здания	м ²	27478,45
Строительный объем, в том числе:	м ³	122086,0
- надземной части	м ³	106162,0
- подземной части	м ³	15924,0

<i>Наименование показателя</i>	<i>Ед. изм.</i>	<i>Показатель</i>
Количество этажей, в том числе:	шт.	5
- подземных	шт.	1
Высота здания	м	18,0
Количество квартир	шт.	499
Общая площадь жилых помещений (за исключением балконов, лоджий, веранд и террас)	м ²	17758,28
Общая площадь жилых помещений (с учетом балконов, лоджий, веранд и террас)	м ²	18890,07
Площадь встроенных помещений коммерческого (общественного) назначения, в том числе:	м ²	1012,76
- Кабинет врача общей практики	м ²	300,0
Площадь встроенных (нежилых) помещений ТСЖ, помещение диспетчерской	м ²	59,45
Количество секций	шт.	14
Количество лифтов	шт.	14
Количество подъемников для МГН	шт.	14
Корпус 10.2.		
Площадь застройки	м ²	6452,40
Общая площадь здания	м ²	22896,36
Строительный объем, в том числе:	м ³	103877,0
- надземной части	м ³	90328,0
- подземной части	м ³	13549,0
Количество этажей, в том числе:	шт.	5
- подземных	шт.	1
Высота здания	м	18,0
Количество квартир	шт.	432
Общая площадь жилых помещений (за исключением балконов, лоджий, веранд и террас)	м ²	15694,77
Общая площадь жилых помещений (с учетом балконов, лоджий, веранд и террас)	м ²	16339,95
Площадь встроенных помещений коммерческого (общественного) назначения	м ²	-
Площадь встроенных (нежилых) помещений ТСЖ, помещение диспетчерской	м ²	-
Количество секций	шт.	12
Количество лифтов	шт.	12
Количество подъемников для МГН	шт.	12

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

Здания (сооружения), входящие в состав сложного объекта: Корпус 10.1, Корпус 10.2.

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

Источник финансирования - собственные средства Общество с ограниченной ответственностью «Специализированный застройщик «Сэтл Инвест». ООО «Специализированный застройщик «Сэтл Инвест» не относится к организациям, входящим в перечень лиц согласно ч. 2. ст. 48.2 Градостроительного кодекса РФ.

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

1. Климатический район строительства – ПВ.
2. Снеговой район - III.
3. Ветровой район – II.
4. Сейсмическая активность района - 5 баллов.
5. Категория сложности инженерно-геологических условий участка – II (средней сложности).

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

Генеральная проектная организация – Общество с ограниченной ответственностью «Скай реСурс» (ООО «Скай реСурс»). ИНН 7811627067, КПП 781301001, ОГРН 1167847427219.

Юридический адрес: 197022, город Санкт-Петербург, проспект Медиков, дом 9, литера б, помещение 217, часть пом. 13-н.

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации от 11 декабря 2020 № 2112, выданная Саморегулируемой организации Союз «Инновационные технологии проектирования» (СРО Союз «ИТП») (№ СРО-П-152-30032010).

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

Не требуется.

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

- Задание на проектирование, утвержденное представителем ООО «Специализированный застройщик «Сэтл Инвест» от 06.07.2020, приложение № 1 к договору № 80/05-10/20 от 06.07.2020.

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

- Градостроительный план земельного участка № RU7810500031911,

зарегистрированный Комитетом по градостроительству и архитектуре Санкт-Петербурга от 22.07.2019 № 01-26-3-1154/19;

- Постановление Правительства Санкт-Петербурга от 21.06.2018 № 512 «Об утверждении проекта планировки с проектом межевания территории, ограниченной пр. Буденного, проектируемым продолжением пр. Ветеранов, проектируемой магистралью, продолжением пр. Народного Ополчения, проектируемой улицей № 4, границей базисного квартала 8501, проектируемой улицей № 1, в Красносельском районе».

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

- Технические условия ПАО «Ленэнерго» от 04.02.2020 № ТУ-04-02/2020 на технологическое присоединение энергопринимающих устройств Общество с ограниченной ответственностью «Специализированный застройщик «Сэтл Инвест» (ООО «СЗ «Сэтл Инвест»)), приложение № 1 к Договору об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям № ОД-СПб-23259 от 04.02.2020;

- Технические условия ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга» от 03.06.2013 № 302-27-6734/13-0-1 подключение объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения;

- Условия подключения ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга» от 20.06.2013 № 302-27-6734/13-1-1 (технические условия для присоединения) к сетям инженерно-технического обеспечения;

- Дополнительное соглашение № 13 от 31.08.2020 к договору № 17251/13 от 21.11.2013 о подключении объекта к сетям водоснабжения и водоотведения ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга»;

- Корректировка Условий подключения ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга» № Исх-07999/48-ДС-13 от 31.08.2020 к централизованным сетям водоснабжения и водоотведения (Приложение № 1 к Дополнительному соглашению № 13 к Договору № 17251/13 от 21.11.2013);

- Условия подключения от 19.02.2019 № 01/161/К-15 к тепловым сетям ООО «ТЕПЛОЭНЕРГО», приложение № 1.12 к Договору на подключение к системе теплоснабжения № 01/15-32 от 02.12.2015 в редакции дополнительного соглашения № 7 от 19.02.2019;

- Технические условия СПб ГКУ «ГМЦ» от 28.10.2020 № 398/20 на присоединение к региональной автоматизированной системе централизованного оповещения (РАСЦО) населения Санкт-Петербурга;

- Технические условия МРФ СЗ ПАО «Ростелеком» от 05.11.2020 № 13-10/20/333 на присоединение к сети связи.

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

Кадастровый номер земельного участка - 78:40:0008501:10804.

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

Застройщик – Общество с ограниченной ответственностью «Специализированный застройщик «Сэтл Инвест». ИНН 7810719050. КПП 781401001. ОГРН 1187847000813.

Юридический адрес: 197342, город Санкт-Петербург, Ушаковская набережная, дом 3 корпус 1, строение 1, офис 618.

Технический заказчик – нет данных.

III. Описание рассмотренной документации (материалов)

3.1. Описание технической части проектной документации

3.1.1. Состав проектной документации (указывается отдельно по каждому разделу проектной документации с учетом изменений, внесенных в ходе проведения экспертизы)

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
	<i>ПЗ</i>	<i>Раздел 1 Пояснительная записка</i>	
1	80/05-10/20-ПЗ	Пояснительная записка	
	<i>ПЗУ</i>	<i>Раздел 2 Схема планировочной организации земельного участка</i>	
2	80/05-10/20-ПЗУ	Схема планировочной организации земельного участка	
	<i>АР</i>	<i>Раздел 3 Архитектурные решения</i>	
3.1	80/05-10/20-АР	Часть 1. Архитектурные решения	
3.2	80/05-10/20-АР.И.КЕО	Часть 2. Расчет КЕО и инсоляции	
	<i>КР</i>	<i>Раздел 4 Конструктивные и объёмно-планировочные решения</i>	
4.1	80/05-10/20-КР	Часть 1. Конструктивные решения	
4.2	80/05-10/20-КР.ОПР	Часть 2. Объемно-планировочные решения	
	<i>ИОС</i>	<i>Раздел 5 Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений</i>	

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
	<i>ИОС1</i>	<i>Подраздел 1 Система электроснабжения</i>	
5.1	80/05-10/20-ИОС1	Система электроснабжения	
	<i>ИОС2</i>	<i>Подраздел 2 Система водоснабжения</i>	
5.2.1	80/05-10/20-ИОС2.1	Часть 1. Система внутреннего водоснабжения	
5.2.2	80/05-10/20-ИОС2.2	Часть 2. Система наружного водоснабжения	
	<i>ИОС3</i>	<i>Подраздел 3 Система водоотведения</i>	
5.3.1	80/05-10/20-ИОС3.1	Часть 1. Система внутреннего водоотведения	
5.3.2	80/05-10/20-ИОС3.2	Часть 2. Система наружного водоотведения	
	<i>ИОС4</i>	<i>Подраздел 4 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Тепловые сети</i>	
5.4.1	80/05-10/20-ИОС4.1	Часть 1. Отопление и вентиляция	
5.4.2	80/05-10/20-ИОС4.2	Часть 2. Индивидуальные тепловые пункты	
	<i>ИОС5</i>	<i>Подраздел 5 Сети связи</i>	
5.5	80/05-10/20-ИОС5	Сети связи	
	<i>ИОС7</i>	<i>Подраздел 7 Технологические решения</i>	
5.7	80/05-10/20-ИОС7	Технологические решения	
	<i>ПОС</i>	<i>Раздел 6 Проект организации строительства</i>	
6	80/05-10/20-ПОС	Проект организации строительства	
	<i>ООС</i>	<i>Раздел 8 Перечень мероприятий по охране окружающей среды</i>	
8.1	80/05-10/20-ООС1	Часть 1. Мероприятия по охране окружающей среды	
8.2	80/05-10/20-ООС2	Часть 2. Мероприятия по защите от шума	
	<i>ПБ</i>	<i>Раздел 9 Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности</i>	

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
9.1	80/05-10/20-ПБ1	Часть 1. Мероприятия по обеспечению противопожарной безопасности	
9.2	80/05-10/20-ПБ2	Часть 2. Технические системы противопожарной защиты	
	ОДИ	<i>Раздел 10 Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов</i>	
10	80/05-10/20-ОДИ	Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов	
	ЭЭ	<i>Раздел 10.1 Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов</i>	
10.1	80/05-10/20-ЭЭ	Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов	
	ТБЭ	<i>Раздел 10(1) Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства</i>	
10-1	80/05-10/20-ТБЭ	Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства	
		<i>Раздел 12 Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами</i>	
		<i>Приложения:</i>	
	РР	Расчеты строительных конструкций	
П1	80/05-10/20-РР	Расчеты строительных конструкций	

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

Схема планировочной организации земельного участка

Проектная документация разработана на основании Градостроительного плана земельного участка RU7810500031911, зарегистрированного Комитетом по градостроительству

и архитектуре от 22.07.2019 № 01-26-3-1154/19.

В соответствии с Градостроительным планом площадь земельного участка 6,0703 га.

Земельный участок расположен в территориальной зоне Т2Ж1 – жилой зоне малоэтажных многоквартирных жилых домов, расположенных вне территории исторической застройки пригородов с включением объектов социально-культурного и коммунально-бытового назначения, связанных с проживанием граждан, а также объектов инженерной инфраструктуры.

Категория земель – земли населенных пунктов.

Вид разрешенного использования земельного участка – для размещения малоэтажной многоквартирной жилой застройки. Назначение объекта капитального строительства – малоэтажный многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями.

Участок расположен в границах территории утвержденного постановлением Правительства Санкт-Петербурга от 21.06.2018 № 512 проекта планировки с проектом межевания территории, ограниченной пр. Буденного, проектируемым продолжением пр. Ветеранов, проектируемой магистралью, продолжением пр. Народного Ополчения, проектируемой улицей № 4, границей базисного квартала 8501, проектируемой улицей № 1, в Красносельском районе.

Земельный участок расположен по адресу: Санкт-Петербург, Красносельский район, муниципальный округ Сосновая поляна, кадастровый номер земельного участка 78:40:0008501:10804. Земельный участок ограничен: с севера – земельным участком с кадастровым номером 78:40:0008501:10847, предназначенным для размещения объекта гаражного назначения; земельным участком с кадастровым номером 78:40:0008501:10799, предназначенным для размещения магазина; земельными участками с кадастровыми номерами 78:40:0008501:10803, 78:40:0008501:10802, предназначенными для размещения объектов коммунального обслуживания; с востока – планируемым внутриквартальным проездом; с юга - ул. Ивана Куликова; с запада – пр. Буденного.

В настоящее время территория свободна от застройки, покрыта луговой растительностью, по участку проходят каналы, подлежащие засыпке.

В границах земельного участка зарегистрированы охранные зоны воздушных линий электропередачи, воздушной линии электропередач ВЛ 6кВ ТП 008-ТП 395, воздушной линии электропередач ВЛ 35кВ Стрельнинская-2. В соответствии с постановлением Правительства Санкт-Петербурга от 21.06.2018 №512 предусмотрен демонтаж с переводом и/или каблирование существующих воздушных и кабельных линий электропередачи.

На всю территорию земельного участка распространяются полосы воздушных подходов аэродрома Пулково.

Часть земельного участка расположена в единой зоне регулирования застройки и хозяйственной деятельности ЗРЗ(16)13 Красносельского района Санкт-Петербурга, другая

часть - в единой зоне охраняемого природного ландшафта ЗОЛ (16)01 Красносельского района Санкт-Петербурга.

Проектом предусмотрено размещение следующих объектов: малоэтажный многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями (Корпус 10.1), малоэтажный многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями (Корпус 10.2), открытые автостоянки общей вместимостью 300 машино-мест, в том числе 45 машино-мест для МГН, из них 14 мест специализированных для инвалидов на креслах-колясках, три площадки для отдыха взрослых, три площадки для игр детей, шесть спортивных площадок, четыре площадки для мусорных контейнеров с навесом, стоянки для велосипедов на 133 мест.

Количество машино-мест по расчету - 452. 300 машино-мест размещено в границах земельного участка, в том числе 22 машино-места для электромобилей и гибридных автомобилей; 152 машино-места подлежат выносу в многоэтажный гараж на участке № 3 согласно утвержденной документации по планировке территории.

Сбор мусора осуществляется в мусоросборных камерах, расположенных в каждой секции, а также на крытых, огороженных площадках для крупногабаритных отходов и мусорных контейнеров.

Вертикальная планировка площадки решена в увязке с отметками прилегающей территории. Организация стока поверхностных вод с территории решена за счет назначения проездов, тротуарам и площадкам допустимых поперечных и продольных уклонов в сторону проектируемых дождеприемных колодцев, подключаемых к проектируемой ливневой канализации.

На участок предусмотрено три въезда: два въезда с западной стороны - с пр. Буденного, один въезд южной стороны - с ул. Ивана Куликова, один въезд с восточной стороны – планируемого внутриквартального проезда.

Благоустройством территории предусмотрено: строительство проездов и автостоянок с асфальтобетонным покрытием, тротуаров с плиточным покрытием, тротуаров с асфальтобетонным покрытием, тротуаров с асфальтобетонным покрытием с возможностью проезда пожарных автомобилей, площадок и дорожек с наивным покрытием, площадок для игр детей, отдыха взрослых, спортивных площадок с резиновым покрытием, озеленение территории путем устройства газонов, газонов с уплотненным основанием для проезда пожарной техники, посадки кустарников и деревьев, установка малых архитектурных форм, игрового оборудования на площадках, устройство ограждения с воротами и калиткой в арках проектируемого дома. Проектом обеспечена площадь озеленения 20966,01 м², по расчету требуется 8254,9 м².

Запроектированы инженерные сети: водопровод хозяйственно-питьевой противопожарный, бытовая канализация, дождевая канализация, тепловая сеть, сети электроснабжения.

Освещение территории предусмотрено путем установки светильников на опорах и

фасадах здания.

Технико-экономические показатели:

Площадь земельного участка	– 60703 м ²
Площадь застройки	– 14035,99 м ²
Процент застройки	– 23,12 %
Площадь твердых покрытий	– 25701 м ²
Площадь озеленения	– 20966,01 м ²
Процент озеленения	– 34,54 %

Архитектурные решения

Проектная документация разработана на основании Градостроительного плана № RU7810500031911.

В соответствии с Градостроительным планом: максимальное количество этажей надземной части здания – 4 этажа, включая мансардный; максимальная высота здания 18 м.

Корпус 10.1

Проектируемое здание сложной формы в плане, состоит из заблокированных секций, с подвалом и техническим подпольем для размещения инженерных коммуникаций, без чердака, с количеством этажей пять, с количеством секций 14, с организацией внутреннего двора. Максимальная высота здания от планировочной отметки земли до верха парапета лестничной клетки 18,0 м. Сквозной проезд в здании запроектирован в 5-ой и 10-ой секциях.

В подвале запроектированы: в Секции 1, 4, 7, 10, 12, 14 – электрощитовая; в Секции 8 – помещение ИТП (жилье), помещение ИТП (встройка); в Секции 9 – кладовая люминисцентных ламп, кладовая уборочного инвентаря для жилого дома, водомерный узел с насосной. Техническое подполье предназначено для размещения инженерных коммуникаций. Высота помещений в чистоте: подвала - 2,4 м, технического подполья – 1,84 -1,89 м. Выход из каждой секции запроектирован по наружной лестнице в приямок.

На 1-ом этаже запроектированы: в каждой секции - входная зона в жилую часть здания с лифтовым холлом и колясочной, мусоросборная камера; в Секции 1 – кабинета врача общей практики (код 3.4.1 «амбулаторное обслуживание»), встроенное помещение коммерческого (общественного) назначения с санузлом и помещением уборочного инвентаря (код 3.3 «бытовое обслуживание»); в Секции 2 - пять встроенных помещения коммерческого (общественного) назначения с санузлом и помещением уборочного инвентаря (код 3.3 «бытовое обслуживание»); помещение ТСЖ и диспетчерской с санузлом помещением уборочного инвентаря; в Секции 3 два встроенных помещения коммерческого (общественного) назначения с санузлом и помещением уборочного инвентаря (код 3.3 «бытовое обслуживание»); в Секциях 4-14 – жилые квартиры. Высота помещений 1-го этажа в чистоте 4,12 м, 2,77 м.

Входные группы в каждую секцию расположены с наружного фасада здания. Входные

группы в каждой секции запроектированы проходными для удобства доступа жителей на внутривдворовую территорию.

Со 2-го этажа во всех секциях запроектированы жилые квартиры и пожаробезопасная зона для МГН в лифтовом холле. Высота помещений 2-3-го этажей в чистоте 2,77 м. Высота помещений 4-го этажа в чистоте 3,0 м.

Корпус 10.2

Проектируемое здание сложной формы в плане, состоит из заблокированных секций, с подвалом и техническим подпольем для размещения инженерных коммуникаций, без чердака, с количеством этажей пять, с количеством секций 12, с организацией внутреннего двора. Максимальная высота здания от планировочной отметки земли до верха парапета лестничной клетки 18,0 м. Сквозной проезд в здании запроектирован в 4-ой и 8-ой секциях.

В подвале запроектированы: в Секции 2, 5, 7, 10, 12 – электрощитовая; в Секции 6 – помещение ИТП (жилье), помещение ИТП (встройка); в Секции 9 – кладовая люминисцентных ламп, кладовая уборочного инвентаря для жилого дома, водомерный узел с насосной. Техническое подполье предназначено для размещения инженерных коммуникаций. Высота помещений в чистоте: подвала - 2,4 м, технического подполья – 1,84 -1,89 м. Выход из каждой секции запроектирован по наружной лестнице в приемке.

На 1-ом этаже запроектированы: в каждой секции - входная зона в жилую часть здания с лифтовым холлом и колясочной, мусоросборная камера, жилые квартиры.

Запроектирована 931 квартира, в том числе:

Тип квартиры		Корпус 10.1	Корпус 10.2	Кол-во квартир Корпуса 10.1, 102
- 1-о комнатные с кухней-нишей (студии)	шт.	181	157	338
- 1-о комнатные	шт.	221	191	412
- 2-х комнатные	шт.	78	63	141
- 3-х комнатные	шт.	19	21	40

За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола помещений 1-го этажа здания (встроенные помещения) соответствующая абсолютной отметке 14.35 для Корпуса 10.1 и Корпуса 10.2 в БСВ.

Вертикальная связь между этажами секции осуществляется с помощью лестничной клетки и одного пассажирского лифта грузоподъемностью 1000 кг, размерами кабины 2100x1100мм и шириной дверного проема 1200 м. Лифт запроектирован с функцией «Транспортировка пожарных подразделений».

В секциях 2-7, внутри здания при входе с дворовой территории, для подъема маломобильных групп населения на отметку +1,350 предусмотрено вертикальное подъемное устройство.

Наружные стены:

- самонесущая трехслойная конструкция, состоящая из несущего слоя из блоков

пористого бетона $\gamma=500\text{кг/м}^3$ толщиной 250 мм, слоя теплоизоляции из плит «ROCKWOOL» Фасад Баттс Оптима, $\gamma=110\text{-}120\text{кг/м}^3$ толщиной 100 мм и защитно-декоративного штукатурного наружного слоя по стеклосетке толщиной 5мм; Даная конструкция стены выполнена внутри застекленных балконов и лоджий.

- самонесущая трехслойная конструкция, состоящая из несущего слоя полнотелого кирпича КР-р 250x120x65/1НФ/150/2.0/50/ГОСТ 530-2012 на р-ре М75 толщиной 250 мм, слоя теплоизоляции из плит «ROCKWOOL» Венти Баттс Д, $\gamma=50\text{-}62\text{ кг/м}^3$ толщиной 130 мм с системой навесного вентилируемого фасада с облицовкой керамогранитом.

Крепление керамогранита осуществляется по системе вентфасад (на стальной или оцинкованный каркас) или слоя теплоизоляции из плит «ROCKWOOL» Фасад Баттс Оптима, $\gamma=110\text{-}120\text{кг/м}^3$ толщиной 120 мм и защитно-декоративного штукатурного наружного слоя по стеклосетке толщиной 5 мм.

- несущая трехслойная конструкция, состоящая из несущего слоя из монолитного железобетона толщиной 160 мм, (простенки 230 мм), слоя теплоизоляции из плит «ROCKWOOL» Фасад Баттс Д, $\gamma=125\text{кг/м}^3$ толщиной 140 мм (150 мм в торцевых стенах с окнами) с защитно-декоративного штукатурного наружного слоя по стеклосетке толщиной 5мм или слоя теплоизоляции из плит «ROCKWOOL» Венти Баттс Д, $\gamma=50\text{-}62\text{ кг/м}^3$ толщиной 130 мм с системой навесного вентилируемого фасада с облицовкой керамогранитом. Крепление керамогранита осуществляется по системе вентфасад (на стальной или оцинкованный каркас).

Цоколь: из несущего слоя из монолитного железобетона толщиной 180 мм, слоя теплоизоляции из минероловатной плиты толщиной 140 мм с системой навесного вентилируемого фасада или облицовки из искусственного камня на клеевом цементно-песчаном растворе не менее 25-30 мм.

Наружные стены подземной части: монолитный железобетон толщиной 160 мм/ 180мм, гидроизоляция, пенополистирольные плиты толщиной 50 мм.

Внутренние стены из монолитного железобетона толщиной 160 мм.

Стены лифтовых шахт из монолитного железобетона толщиной 140 мм.

В соответствии с фасадными решениями принято два типа ограждения балконов и лоджий в зоне высоты 1200 мм:

- тип 1 – из газобетонных блоков КМ-р 25x12x14,5-150-F50-2100 на р-ре М100 толщиной 250 мм, с утеплением МВП толщиной 120 мм, общей высотой 820 мм с штукатурным слоем не менее 20мм.

- тип 2 – ограждение в составе стекло-алюминиевого витража экранное - выполнено в стекле (одинарное), со стороны балкона, лоджии квартиры стекло закрыто ЦСП или стекломagneзитовым листом, окрашенным в цвет фасада.

Перегородки: камень бетонный перегородочный ПОЛИГРАН 80ПГ; камень бетонный перегородочный ПОЛИГРАН 160ПГ; кирпич бетонный полнотелый толщиной 120 мм; камень

бетонный перегородочный ПОЛИГРАН 80ПГ в 2 слоя с воздушным зазором 40 мм, общей толщиной перегородки 200 мм (между с/у и комнатой с навешиванием инженерного оборудования).

Вентиляционные шахты запроектированы из вентиляционных блоков (вентканалов Schiedel VENT), имеющих три типа размеров. Блок с одним каналом 20x25, блок с 2-мя каналами 36x25, блок с 3-мя каналами 52x25, высота одного блока 32,7 см. Блоки бетонные.

Крыша плоская совмещенная, с внутренним водостоком, неэксплуатируемая:

- молниеприемная сетка 10x10 м из арматуры $\varnothing 8A1$, установленная на специальные держатели шагом не более 1,0 м; два слоя гидроизоляции; грунтовка праймером; армированная цементно-песчаная стяжка толщиной 40 мм; пленка полиэтиленовая стабилизированная 200мк 1 слой; утеплитель из двух слоев минераловатных плит общей толщиной 190 мм; уклонообразующий слой из керамзитового гравия стабилизированного цементным молоком толщиной от 20 мм до 280 мм; один слой оклеечной пароизоляции; огрунтовка битумным праймером; монолитные железобетонные плиты покрытия;

- два слоя гидроизоляции; грунтовка праймером; армированная цементно-песчаная стяжка по уклону толщиной от 40 мм до 100 мм; пленка полиэтиленовая стабилизированная 200мк 1 слой; утеплитель из двух слоев минераловатных плит общей толщиной 190 мм; один слой оклеечной пароизоляции; огрунтовка битумным праймером; монолитные железобетонные плиты покрытия.

На кровле, для подхода к вентиляторам для их ревизии и обслуживания запроектированы ходовые дорожки шириной 700 мм из тротуарной плитки 350x350 мм, уложенной с промежутками 50 мм для беспрепятственного стока воды.

Ограждение кровли запроектировано высотой 1,2 м из бетонного парапета.

В 2-метровой зоне воздействия выброса шахт дымоудаления рулонная кровля подлежит противопожарной защите при помощи мелкогравийной засыпки толщиной 30 мм.

Выходы на кровлю осуществляются из лестничных клеток через дверные проемы.

Над входами в здание предусмотрены стеклянные (стекло триплекс) козырьки на тяжах.

Окна жилой части:

- Заполнение проемов кухонь и жилых комнат без выходов на остекленный балкон или лоджию – двухкамерные стеклопакеты с тройным остеклением в металлопластиковом пятикамерном профиле;

- Заполнение проемов кухонь и жилых комнат с выходами на остекленный балкон или лоджию – однокамерные стеклопакеты с двойным остеклением в металлопластиковом пятикамерном профиле.

Заполнение проемов окон лестничных клеток - однокамерные стеклопакеты с двойным остеклением в металлопластиковом пятикамерном профиле.

Заполнение проемов окон в подвале - однокамерные стеклопакеты с двойным остеклением в металлопластиковом трехкамерном профиле.

Остекление лоджий и балконов - алюминиевые холодные витражные конструкции с одинарным остеклением.

Заполнение проемов окон и витражей во встроенных помещениях общественного назначения:

- Окна - однокамерные стеклопакеты с двойным остеклением в металлопластиковом пятикамерном профиле;

- Витражи - стеклоалюминиевые витражные конструкции.

В жилых помещениях предусматривается установка клапанов наружного воздуха.

Высота расположения окна от пола до подоконника принята 0,75 м, на верхнем этаже в зоне балконов и лоджий - 0,5 м.

Глубина лоджий и балконов принята не менее 1,2 м.

Двери наружные:

- входные двери в секции жилой части со стороны наружного фасада, двери тамбуров выполнены металлическими утепленными, остекленными (стекло армированное пленкой, в составе стеклопакета), оборудованы устройством для самозакрывания;

- с внутренней стороны фасада металлические утепленные, глухие, оборудованы устройством для самозакрывания;

- двери встроенных помещений со стороны наружного фасада выполнены алюминиевыми в составе витража, двустворчатые; с внутренней стороны фасада (дворовая часть) - металлические глухие двустворчатые;

- двери лестничных клеток металлические, утепленные, оборудованные устройствами для открывания изнутри без ключа, оборудованные устройством для самозакрывания;

- двери входа в подвал – металлические (ГОСТ 31173-2003), утепленные.

Двери внутренние:

- в лифтовые холлы - двустворчатые, остекленные, противопожарные EIS 60, оборудованные устройствами для самозакрывания и уплотненные в притворах (дымогазонепроницаемые), с противоударным остеклением;

- входные двери в квартиры металлические (ГОСТ 31173-2003);

- квартирные внутренние двери – МДФ.

Внутренней отделкой предусмотрено:

- Жилые помещения, кухни: стены – штукатурка, шпаклёвка, оклейка обоями на флизелиновой основе под покраску; потолки – шлифовка неровностей, шпаклевка, окраска вододисперсионными красками; полы – покрытие пола ламинат 32 класса;

- Мокрые помещения (ванные комнаты, санузлы, кладовые уборочного инвентаря, мусоросборные камеры): стены – облицовка керамической плиткой; потолки – шлифовка неровностей, шпаклевка, окраска вододисперсионными красками; полы – напольная керамическая плитка.

- Помещения общего пользования (лифтовые холлы, вестибюли, тамбуры,

межквартирные коридоры, лестничные клетки (площадки): стены – облицовка керамической плиткой и декоративная штукатурка; потолки – шлифовка неровностей, шпаклевка, окраска вододисперсионными красками; полы – керамический гранит;

- Инженерные помещения (ИТП, водомерный узел, насосная): стены – шпаклевка, окраска акриловыми красками светлых тонов или ПГП 80 с акустическим швом 40мм с последующей шпаклевкой, окраской акриловыми красками светлых тонов; потолки – звукоизоляция минераловатными плитами толщиной 75 мм, зашивка ГВЛВ по металлическому каркасу, шпаклевка, окраска акриловыми красками; полы – конструкция плавающего пола в составе фиброцементной стяжки и звукоизоляции общей толщиной 100 мм, покрытие – пропитка бетонной поверхности упрочняющим составом;

- Электрощитовая: стены – тепло-звукоизоляция минераловатными плитами толщиной 80 мм, зашивка ГКЛ по металлическому каркасу, шпаклевка, окраска акриловыми красками; потолки – тепло-звукоизоляция минераловатными плитами толщиной 80мм МВП, зашивка ГКЛ по металлическому каркасу, шпаклевка, окраска акриловыми красками; полы – звукоизоляция, стяжка, обеспыливание;

- Помещения техподполья: стены без отделки; полы – обеспыливание поверхности;

- Встроенные помещения коммерческого (общественного) назначения: стены, потолки, полы – без отделки.

Окончательная планировка, отделка, прокладка сетей инженерно-технического обеспечения, установка сантехнических приборов, монтируемого и немонтируемого оборудования осуществляется собственником или арендатором встроенных помещений, после ввода здания в эксплуатацию, с соблюдением санитарно-эпидемиологических требований и пожарных норм, согласованная в установленном законом порядке.

Конструктивные и объемно-планировочные решения

Общие сведения

Проектом предусмотрено новое строительство двух зданий малоэтажных многоквартирных жилых домов со встроенными помещениями (корпуса 10.1, 10.2).

Корпус 10.1 состоит из 14ти четырехэтажных жилых секций. Корпус 10.2 состоит из 12ти четырехэтажных жилых секций. Все секции разделены между собой деформационными швами шириной 50мм.

Здания в крайних осях имеют размеры в плане:

- Корпус 10.1 - 169.32м x 125.41м.

- Корпус 10.2 – 139.95м x 111.34м.

Максимальная высота зданий от планировочной отметки земли до верха парапета – 18 м. Корпуса имеют подвал и техподполье.

Уровень ответственности здания – II (нормальный) (п.п. 7-9 статьи 4 ФЗ № 384-ФЗ).

Коэффициент надёжности по ответственности - 1,0 (п. 7 статьи 16 ФЗ № 384-ФЗ).

Класс сооружения – КС-2 (нормальный).

Степень огнестойкости здания – II.

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Класс функциональной пожарной опасности жилой части здания – Ф 1.3, Ф3, Ф4.3.

Срок службы здания по ГОСТ Р54257-2010 – 50 лет.

За относительную отм. 0.000 принят уровень чистого пола 1-го этажа здания (встроенные помещения), что соответствует абсолютной отметке 14.35 в БСВ.

В процессе проектирования был выполнен расчет конструкций здания с помощью вычислительного комплекса SCAD версии 21.1.

При расчете конструкций приняты следующие нормативные нагрузки по СП 20.13330.2016:

Снеговая нормативная нагрузка принята по III снеговому району — 1,5 кПа (150 кг/см²);

Ветровая нормативная нагрузка принята по II ветровому району — 0.3 кПа (30 кг/см²).

Нормативные значения равномерно-распределенных нагрузок приняты в соответствии с табл. 8.3 СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия»:

- жилые помещения – 150 кг/м²;

- лестницы, входы, вестибюли, коридоры – 300 кг/м²;

- торговые залы на 1-м этаже встроенных помещений - 400 кг/м²;

- подъездные пути (проезды) - 500 кг/м²;

- офисные помещения на 1-м этаже - 200 кг/м².

Требуемые пределы огнестойкости железобетонных конструкций обеспечиваются выбранными защитными слоями от оси арматуры до нагреваемой грани бетона.

Существующие здания и сооружения окружающей застройки в радиусе влияния нового строительства отсутствуют.

Климатические параметры района

Рассматриваемая территория характеризуется умеренным избыточно-влажным климатом с неустойчивым режимом погоды и, в соответствии с СП 131.13330.2018, относится ко II В подрайону по климатическому районированию России и II типу местности по характеру и степени увлажнения.

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

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

Сведения о топографических, инженерно-геологических, гидрогеологических, метеорологических условиях земельного участка

Инженерно-геологические изыскания на площадке строительства выполнены ЗАО «ЛенТИСИЗ» в 2020г, Шифр: 293-20-ИГИ1, 293-20-ИГИ2, 293-20-ИГИ2 (Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий для подготовки проектной документации для объекта: «Малоэтажные многоквартирные жилые дома со встроенными помещениями. Корпус 10.1, 10.2» по адресу: г. Санкт-Петербург, Красносельский район, муниципальный округ Сосновая Поляна, кадастровый номер земельного участка 78:40:0008501:10804 (участок 1 по ППТ)).

Участок проектируемого строительства расположен по адресу: г. Санкт-Петербург, Красносельский район, муниципальный округ Сосновая Поляна, кадастровый номер земельного участка 78:40:0008501:10804 (участок 1 по ППТ).

В геоморфологическом отношении рассматриваемая территория расположена в пределах Приморской низины.

Рабочая площадка представляет собой бывшее совхозное поле, разделенное поперек дренажными канавами. Участок относительно ровный, заросший луговыми травами. К северу от участка работ расположены жилые дома ЖК «Солнечный город» строительной компании «SetlCity». С запада территория ограничена проспектом Буденного. Абсолютные отметки поверхности изменяются от 13,00 до 13,70 м (по устьям пройденных выработок).

К юго-западу от участка проектируемого строительства (в ~0,15 км от крайней юго-западной точки) находится пруд, а к востоку от участка (в ~1,6-1,7 км от крайней восточной точки участка) протекает р. Сосновка.

На основании выполненных работ, в соответствии с требованиями ГОСТ 20522-2012 и ГОСТ 25100-2011, на исследуемом участке выделено 7 инженерно-геологических элементов (ИГЭ):

ИГЭ 2 – Глины легкие пылеватые тугопластичные, с прослоями полутвердых, ленточные, ожелезненные, зеленовато-коричневые, с прослойками песков пылеватых, влажных. Имеют ограниченное распространение. Залегают под почвенно-растительным слоем на глубине 0,30 м (абс. отм. кровли от 12,70 до 13,40 м), мощность изменяется от 0,40 до 1,80 м.

ИГЭ 8а – Супеси пылеватые пластичные ($I_L < 0.5$), серовато-коричневые, с гнездами и линзами песков пылеватых и мелких, с гравием и галькой изверженных пород до 5-10 %. Имеют широкое распространение. Залегают на глубинах 0,90-2,70 м (абс. отм. кровли от 10,60 до 12,50 м), мощность изменяется от 0,40 до 1,80 м.

ИГЭ 8б – Супеси пылеватые твердые, коричневые, местами серые, с линзами песков пылеватых и мелких, с гнездами ожелезнения, с гравием и галькой изверженных пород до 5-10 %.

Распространены практически повсеместно. Залегают на глубинах 0,70-2,70 м (абс. отм. кровли от 10,60 до 12,70 м), мощность изменяется от 0,60 до 2,60 м.

ИГЭ 9 – Суглинки легкие пылеватые тугопластичные, серые, местами зеленовато-серые, с гнездами и линзами песков пылеватых и мелких, с гравием и галькой изверженных пород до

5%. Залегают на глубинах 2,00-3,80 м (абс. отм. кровли от 9,50 до 11,30 м), мощность изменяется от 0,50 до 2,20 м.

ИГЭ 10 – Суглинки тяжелые пылеватые полутвердые, обогащенные глинистым материалом кембрия, серовато-зеленые, с гнездами и линзами песков пылеватых и мелких, с линзами глин полутвердых, с гравием изверженных пород до 5 %, единичной галькой, с обломками песчаников до 3-5 %. Распространены повсеместно. Залегают на глубинах 2,80-5,10 м (абс. отм. кровли от 8,20 до 10,50 м), мощность изменяется от 0,50 до 2,60 м.

ИГЭ 11 - Глины легкие пылеватые твердые, дислоцированные, серовато-голубые, с тонкими прослоями песков пылеватых, с обломками песчаников до 3-5 %. Распространены повсеместно. Залегают на глубинах 3,70-6,10 м (абс. отм. кровли от 7,20 до 9,80 м), мощность составляет от 1,20 до 3,20 м.

ИГЭ 12 - Глины легкие пылеватые твердые, слоистые, серовато-голубые, с прослоями песчаников малопрочных и средней прочности, с тонкими прослоями песков пылеватых. Распространены повсеместно. Залегают на глубинах 6,50 – 8,70 м (абс. отм. кровли от 4,60 до 7,10 м), вскрытая мощность изменяется от 14,30 до 16,50 м.

Гидрогеологические условия участка работ в период проведения изысканий (октябрь 2020 года) на глубину бурения характеризуются наличием подземных вод только в приповерхностной зоне верхнечетвертичных отложений. Их наличие связано с застоем инфильтрационных вод в период дождей.

Подземные воды встречены только на пониженных участках в районе скв. №№ 205, 206, 209-211, 218, 221, 223, 225, 227-231, 234, 235, 239-241, 247, 265 с поверхности (абс. отм. 13,00-13,30 м). Подземные воды со свободной поверхностью и развиты только в приповерхностной зоне, их уровень зафиксирован на кровле почвенно-растительного слоя.

Питание подземных вод осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков.

Разгрузка осуществляется в местную гидрографическую сеть.

В неблагоприятные периоды года (в периоды обильных дождей и интенсивного снеготаяния) возможно переувлажнение почвенно-растительного слоя и появление подземных вод типа "верховодка" в верхнечетвертичных озерно-ледниковых глинах легких пылеватых тугопластичных, ленточных и ледниковых супесей пылеватых пластичных и твердых, а также временный застой инфильтрационных вод с образованием "открытого зеркала" подземных вод на дневной поверхности на абс. отм. 13,00-13,70 м (в связи с низкой фильтрационной способностью глинистых грунтов, слагающих инженерно-геологический разрез).

Специфические грунты на исследованном участке отсутствуют.

Подземные воды по содержанию агрессивной углекислоты среднеагрессивны к бетону марки W4 и слабоагрессивны к бетону марки W6. К бетону марки W8 и к арматуре железобетонных конструкций при постоянном погружении и периодическом смачивании подземные воды неагрессивны.

Грунты неагрессивны к бетону марок W4, W6, W8 и к арматуре в железобетонных

конструкциях.

Согласно СП 131.13330.2018 и п. 5.5.3 СП 22.13330.2016, нормативная глубина сезонного промерзания для глин легких пылеватых тугопластичных (ИГЭ 2), суглинков легких пылеватых тугопластичных (ИГЭ 9) и суглинков тяжелых пылеватых полутвердых (ИГЭ 10) составляет 0,98 м; для супесей пылеватых пластичных (ИГЭ 8а) и твердых (ИГЭ 8б) составляет 1,20 м.

Описание основных решений (мероприятий) по рассмотренному разделу

Конструктивная система зданий – стеновая с несущими поперечными и продольными стенами.

Пространственная жесткость конструкций зданий обеспечивается совместной работой монолитных железобетонных стен и перекрытий, а также жесткими узлами сопряжения стен с перекрытиями и фундаментом.

Фундамент зданий – плитный. Фундаментные плиты толщиной 400 мм (верх плиты на относительной отм. -2.100, -2.700) и 300 мм (верх плиты на относительной отм. -0.750).

Под фундаментными плитами предусматривается бетонная подготовка толщиной 80 мм из бетона класса В7,5.

Опорным слоем грунта для фундамента являются супеси пылеватые пластичные, твердые с гравием и галькой до 5-10% (ИГЭ-8а, ИГЭ-8б) и суглинки легкие пылеватые тугопластичные с гравием и галькой до 5% (ИГЭ-9).

По результатам инженерно-геологических изысканий в соответствии с геологическими разрезами в зоне проектируемого расположения фундаментных плит локально расположены насыпные грунты несслежавшиеся, срок отсыпки > 1 года. Данные грунты не могут быть приняты в качестве несущих и необходима их замена на песчаное основание из песка средней крупности, утрамбованное послойно до коэффициента уплотнения 0,95.

Средняя расчётная осадка фундаментов составляет $s = 3,44$ см.

Материал фундаментов - бетон класса В25, W8, F150. Рабочая арматура класса А500С по ГОСТ 34028-2016, а распределительная класса А240 по ГОСТ 34028-2016.

Наружные стены подвала – монолитные железобетонные, толщиной 180 мм. Материал - бетон класса В25, W8, F150. Рабочая арматура класса А500С по ГОСТ 34028-2016, а распределительная класса А240 по ГОСТ 34028-2016.

Для защиты наружных стен подвала и фундаментных плит от воздействия грунтовых вод предусмотрена наружная обмазочная гидроизоляция готовой гидроизоляционной мастикой общей толщиной не менее 2 мм. Бетонная поверхность предварительно обрабатывается праймером.

В швах плита - наружная стена, а также в деформационных швах предусмотрена установка гидрошпонок. В рабочих швах предусматриваются инъектосистемы с возможностью инъектирования полиуретановой смолы (инъектирование выполняется только в случаях обнаружения протечек через шов).

Внутренние стены подвала, а также наружные и внутренние стены 1-го – 4-го этажей монолитные железобетонные, толщиной 160 мм. Материал - бетон класса В25, F75. Рабочая арматура класса А500С по ГОСТ 34028-2016, а распределительная класса А240 по ГОСТ 34028-2016.

Отдельные простенки (пилоны) – монолитные железобетонные, толщиной 230 мм. Материал - бетон класса В25, F75. Рабочая арматура класса А500С по ГОСТ 34028-2016, а распределительная класса А240 по ГОСТ 34028-2016.

Армирование стен выполняется вертикальными сварными сетками и отдельными стержнями в горизонтальном направлении в соответствии с расчетом.

В местах дверных проемов предусматривается дополнительное армирование стен.

Перекрытия и покрытие – монолитные железобетонные плоские плиты. Толщины плит перекрытий – 160, 200 мм. Материал плит перекрытия и покрытия – бетон класса В25, F75. Рабочая арматура класса А500С по ГОСТ 34028-2016, а распределительная класса А240 по ГОСТ 34028-2016.

Стены шахт лифтов – монолитные железобетонные толщиной 140 мм. Материал – бетон класса В25, F75. Рабочая арматура класса А500С по ГОСТ 34028-2016, а распределительная класса А240 по ГОСТ 34028-2016.

Лестничные марши – сборные железобетонные по каталогу ЗАО «Метробетон» 09-ЛМ, или аналоги, промежуточные площадки - монолитные железобетонные, толщиной 160мм. Материал – бетон класса В25, F75. Рабочая арматура класса А500С по ГОСТ 34028-2016, а распределительная класса А240 по ГОСТ 34028-2016.

Наружные ограждающие конструкции:

- самонесущая трехслойная конструкция, состоящая из несущего слоя из блоков пористого бетона $\gamma=500$ кг/м³ толщиной 250 мм, слоя теплоизоляции из плит «ROCKWOOL» Фасад Баттс Оптима, $\gamma=110-120$ кг/м³ толщиной 100 мм и защитно-декоративного штукатурного наружного слоя по стеклосетке толщиной 5 мм; Даная конструкция стены выполнена внутри застекленных балконов и лоджий см. чертежи АР.

- самонесущая трехслойная конструкция, состоящая из несущего слоя полнотелого кирпича КР-р 250x120x65/1НФ/150/2.0/50/ГОСТ 530-2012 на р-ре М75 толщиной 250 мм, слоя теплоизоляции из плит «ROCKWOOL» Венти Баттс Д, $\gamma=50-62$ кг/м³ толщиной 130 мм с системой навесного вентилируемого фасада с облицовкой керамогранитом. Крепление керамогранита осуществляется по системе вентфасад (на стальной или оцинкованный каркас) или слоя теплоизоляции из плит «ROCKWOOL» Фасад Баттс Оптима, $\gamma=110-120$ кг/м³ толщиной 120 мм и защитно-декоративного штукатурного наружного слоя по стеклосетке толщиной 5 мм

- несущая трехслойная конструкция, состоящая из несущего слоя из монолитного железобетона толщиной 160 мм, (простенки 230 мм), слоя теплоизоляции из плит «ROCKWOOL» Фасад Баттс Д, $\gamma=125$ кг/м³ толщиной 140 мм (150 мм в торцевых стенах с

окнами) с защитно-декоративного штукатурного наружного слоя по стеклосетке толщиной 5 мм или слоя теплоизоляции из плит «ROCKWOOL» Венти Баттс Д, $\gamma=50-62$ кг/м³ толщиной 130 мм с системой навесного вентилируемого фасада с облицовкой керамогранитом. Крепление керамогранита осуществляется по системе вентфасад (на стальной или оцинкованный каркас).

- цоколь, состоящий из несущего слоя из монолитного железобетона толщиной 180 мм, слоя теплоизоляции из минероловатной плиты толщиной 140 мм с системой навесного вентилируемого фасада или облицовки из искусственного камня на клеевом цементно-песчаном растворе- не менее 25-30 мм.

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

Система электроснабжения

Проект электроснабжения многоквартирного жилого дома разработан на основании задания на проектирование и технических условий ТУ-04-02/2020 Приложение № 1 к Договору об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям ОД-СПб-5-23259 от 04.02.2020.

В соответствии с техническими условиями электроснабжение жилого дома осуществляется от РУ-10кВ новая ПС через двух-трансформаторную подстанцию по двум взаиморезервируемым кабельным линиям.

Точками присоединения являются ГРЩ жилых домов.

Расчетная мощность жилых домов – 1503,68 кВт (по ТУ).

По степени надежности электроснабжения, электроприемники относятся к потребителям II и I категории.

Электроснабжение потребителей I категории выполняется от отдельной секции ГРЩ через устройство АВР.

Точка присоединения является границей балансовой принадлежности и эксплуатационной ответственности электрических сетей между заявителем и сетевой организацией.

Основные потребители здания:

- наружное и внутреннее освещение;
- электроприемники жилых квартир;
- технологическое оборудование (ИТП, повышающие насосы, лифты, вентиляция);
- электроприемники встроенных помещений общественного назначения.

Потребители I категории надежности электроснабжения:

- противопожарные устройства;
- аварийное освещение;
- лифты, ИТП, насосы.

Для распределения и передачи электроэнергии к групповым электрощитам предусматриваются ГРЩ.

ГРЩ конструктивно представляет собой металлические панели типа ЩО70 напольного исполнения.

Автоматические выключатели в ГРЩ предусматриваются стационарного и модульного исполнения.

В соответствии с требованиями СП 256.1325800.2016, п.12 оборудование ГРЩ проверено по режиму однофазного короткого замыкания.

Панели систем противопожарной защиты ППУ предусматриваются с двумя вводами с устройством АВР на вводе в каждой.

В соответствии с требованиями СП 6.13130.2013 п. 4.10 панель ППУ имеют боковые стенки для противопожарной защиты, установленной в них аппаратуры.

Панели ППУ имеют отличительную окраску (красную).

В каждом ГРЩ в нормальном режиме электроснабжение осуществляется по двум вводам, нагрузка распределена. В случае пропадания напряжения на одном из вводов, оперативно-ремонтным персоналом производится переключение всей нагрузки на один (работающий) ввод, до устранения неисправности.

Для потребителей I-й категории переключение предусмотрено автоматически, через АВР.

Для питания конечных потребителей предусмотрены групповые электрощиты с аппаратами управления или аппаратами защиты на входящих линиях и аппаратами защиты на отходящих линиях.

Для защиты от перегрузки и токов короткого замыкания в щитах предусматриваются автоматические выключатели с комбинированными расцепителями.

В соответствии с требованиями п. 10.5 СП256.1325800.2016 распределение нагрузок между фазами сети освещения предусматривается равномерным: разница в токах наиболее и наименее нагруженных фаз не превышает 30% в пределах одного щитка и 15% -в начале питающих линий.

Система заземления - TN-C-S, разделение проводника PEN на PE и N выполняется в ГРЩ.

Трёхфазные силовые распределительные сети выполняются пятипроводными кабелями марки ВВГнг(А)-LS и ВВГнг(А)-FRLS (для проводников, питающих противопожарное оборудование) с медными жилами.

Однофазные групповые сети общедомовых потребителей выполняются трёхжильными кабелями марки ВВГнг(А)-LS и ВВГнг(А)-FRLS с медными жилами.

Стояки питания этажных щитов выполнены кабелями марки АВВГнг(А)-LS с алюминиевыми жилами.

Линии от этажных щитов до квартир выполнены трёхпроводными, кабелями марки АсВВГнг(А)-LS с жилами из алюминиевого сплава.

Групповые сети в квартирах выполняются кабелями марки ВВГнг(А)-LS с медными жилами (в перегородках в штрабах под штукатурку) и проводами марки ПуВнг(А)-LS (в монолитных стенах, перекрытиях и в подготовке пола в жестких ПНД трубах).

В соответствии с требованиями п. 2.1.16 ПУЭ, прокладка взаиморезервирующих распределительных линий выполняется на разных лотках или в отдельных трубах.

Распределительные линии к щитам и потребителям систем противопожарной защиты, а также к щитам аварийного освещения выполняются на отдельном лотке или в отдельных трубах.

Проходы кабелей через стены и перекрытия осуществляются в металлических трубах с последующей заделкой легкоудаляемым негорючим материалом.

Кабельная продукция соответствует требованиям ФЗ-123 (статья 82) и ГОСТ Р 53315-2009 таблица 2.

Для линий распределительной сети выполнен расчет токов однофазного короткого замыкания. Время срабатывания автоматических выключателей составляет менее 0,02 с, таким образом, требование п. 1.7.79 (время отключения не более 0,4 с) выполняется.

Для линий распределительной сети выполнен расчет потерь напряжения. Суммарные потери напряжения от шин РУ-0,4кВ РТП-10/0,4 до наиболее удаленного потребителя не превышают 7,5%, что соответствует требованиям СП 256.1325800.2016 п. 7.23.

Групповая разводка кабелей до квартирных щитов принята скрытая в монолитных стенах, перекрытиях и в подготовке пола в жестких ПНД трубах и в перегородках в штрабах под штукатурку.

Во встроенных помещениях предусмотрены вводные щиты со счетчиками, светильники накладные с выключателями (вблизи щитов), n-ое количество розеток открытой установки, блоки ПС, АППЗ.

Соединения групповых проводов выполняется клеммами в распределительных коробках ПВХ, устанавливаемых скрыто в монолите.

Работа аппаратов, насосов и приточных вентиляционных систем и т.п. предусматривается через местное и автоматическое управление.

Проектом предусмотрены следующие виды освещения:

- рабочее;
- эвакуационное;
- резервное.

Рабочее освещение принято во всех помещениях, резервное - в помещениях ИТП, водомерном узле, насосных, электрощитовых, диспетчерской.

Эвакуационное освещение выполнено светодиодными светильниками с аккумуляторной батареей, рассчитанной на 1 час работы.

Групповые линии эвакуационного освещения подключаются к панели противопожарных систем. Управление эвакуационным освещением в МОП жилых зданий принято

дистанционным от щита диспетчера.

Входы в здания, а также номерные знаки и указатели пожарных гидрантов освещаются светильниками, присоединёнными к сети эвакуационного освещения.

Световые указатели (знаки безопасности) устанавливаются: над каждым эвакуационным выходом; на путях эвакуации, однозначно указывая направления эвакуации.

Световые указатели приняты светодиодными, с АБ на 1 час работы.

Управление наружным освещением принято дистанционным от щита диспетчера или управляющей компании и автоматическое по сигналу датчиков освещенности.

Учет электроэнергии предусмотрен в ГРЩ на вводах трехфазными электронными счетчиками.

Учёт электроэнергии квартир в этажных щитах производится двухтарифными счётчиками активной энергии.

Главная заземляющая шина ГЗШ - шина РЕ главного распределительного щита (ГРЩ).

ГЗШ соединяет между собой следующие проводящие части:

- совмещенный нулевой защитный и нулевой проводник (PEN) питающей линии;
- металлические трубы коммуникаций на вводе в здание;
- совмещенный заземлитель повторного заземления на вводе и молниезащиты.

Проектом предусмотрена дополнительная система уравнивания потенциалов, которая предусматривает металлическое соединение нулевого защитного проводника групповой сети санузлов со сторонними проводящими частями (трубами водопровода и отопления, душевыми поддонами).

Система дополнительного уравнивания потенциалов выполнена в санузлах квартир и встроенных помещений, для чего в ванных устанавливаются коробки с шиной заземления, к которой присоединяются металлические корпуса ванн и душевых поддонов, водяные полотенцесушители.

Присоединение проводников к трубопроводам выполняются с помощью хомутов.

Система водоснабжения. Система водоотведения

Системы водоснабжения

Водоснабжение потребителей объекта предусмотрено на основании Задания на проектирование от 15.06.2020; УП ГУП «Водоканал – Санкт-Петербурга» № 302-27-6734/13-1-1 от 20.06.2013 (технические условия для присоединения) к сетям инженерно-технического обеспечения и изменения к ним № Исх.-07999/48-Дс-13 от 31.08.2020.

Гарантированный напор в точке подключения – 23 м вод. ст.

Гарантированный объем подачи холодной воды питьевого качества–2767,44 м³/сут. а также на нужды пожаротушения:

внутреннее пожаротушение расходом 10,4л/с;

наружное пожаротушение расходом 30.0л/с.

Водоснабжение объекта предусмотрено из проектируемой квартальной кольцевой сети

водоснабжения Д500х29,7мм, запитанной от коммунальной сети водопровода со стороны ул. Пионерстроя, точки подключения на границе земельного участка проектируемого объекта капитального строительства

Водоснабжение жилых домов предусмотрено от проектируемой кольцевой внутриквартальной сети водопровода сети по четырем вводам Д 110 мм из полиэтиленовых труб ПЭ100RC SDR17 ГОСТ 18599-2001*, с устройством безкодезной установки арматуры.

Наружное пожаротушение предусмотрено от проектируемых пожарных гидрантов, установленных на проектируемой внутриквартальной кольцевой сети водопровода диаметром Д500х29,7мм.

Расчетное водопотребление по объекту в целом – 373,88 м³/сут. (с учетом горячей воды) в том числе:

- хозяйственно-питьевые нужды жилой части в корпусе 10.1 – 160,00 м³/сут.;
- хозяйственно-питьевые нужды встроенной части в корпусе 10.1 – 2,475 м³/сут.;
- хозяйственно-питьевые нужды жилой части в корпусе 10.2 – 141,50 м³/сут.;
- поливка территории - 69.905 м³/сут.

Расчетный расход на нужды ГВС- 103,352 м³/сут., в том числе:

- хозяйственно-питьевые нужды жилой части в корпусе 10.1 – 54,40 м³/сут.;
- хозяйственно-питьевые нужды встроенной части в корпусе 10.1 – 0,842 м³/сут.;
- хозяйственно-питьевые нужды жилой части в корпусе 10.2 – 48,11 м³/сут.;

Нужды ГВС встроенной части корпуса 10.1; обеспечены за счет емкостных электроводонагревателей.

Расчётный расход на пожаротушение:

- наружное – 20 л/с;
- расход воды на пожаротушение мусоросборной камеры из сети хозяйственно-питьевого водопровода - 1.5л/с.

Внутреннее пожаротушение жилой части согласно требованиям норм не предусматриваются.

Гарантированный напор составляет – 23 м. вод. ст.

Требуемый напор:

- хозяйственно-питьевые нужды жилой части в корпусе 10.1 – 48,24 м. вод. ст.;
- хозяйственно-питьевые нужды встроенной части в корпусе 10.1 – 19,12 м. вод. ст.;
- хозяйственно-питьевые нужды жилой части в корпусе 10.2 – 48,18 м. вод. ст.;
- нужды ГВС жилой части в корпусе 10.1 – 51,54 м. вод. ст.;
- нужды ГВС жилой части в корпусе 10.2 – 51,48 м. вод. ст.;

Требуемый напор на нужды ГВС встроенной части в корпусе 10.1;обеспечен за счет емкостных электроводонагревателей.

Система водоснабжения состоит из:

- вводов диаметром 110 мм (4шт.) с водомерными узлами согласно типовым решениям

альбома ЦИРВ02А.00.00.00.

Наружное пожаротушение предусмотрено от проектируемых пожарных гидрантов, установленных на проектируемой внутриквартальной кольцевой сети водопровода диаметром Д500х29,7мм. Расстановка пожарных гидрантов обеспечивает пожаротушение каждого корпуса не менее чем от двух гидрантов. Пожарные гидранты располагаются на расстоянии не более 200 м учетом прокладки пожарных рукавов по дороге с твердым покрытием.

Источник теплоснабжения системы ГВС централизованный – через ИТП, схема системы – закрытая. Требуемый напор в закрытой системе теплоснабжения ГВС обеспечивается повысительными насосными установками на сети хозяйственно-питьевого водопровода.

Прокладка наружных сетей выполняется в соответствии с требованиями действующих нормативных документов. При уменьшении расстояния между соседними подземными коммуникациями и сооружениями, предусматриваются технические мероприятия, обеспечивающие требования безопасности и надежности.

Материал труб: хозяйственно-противопожарный водопровод - полиэтиленовые и чугунные трубы.

Системы водоотведения

Водоотведение потребителей объекта предусмотрено на основании Задания на проектирование от 15.06.2020; УП ГУП «Водоканал – Санкт-Петербурга» № 302-27-6734/13-1-1 от 20.06.2013 (технические условия для присоединения) к сетям инженерно-технического обеспечения и изменения к ним № Исх.-07999/48-Дс-13 от 31.08.2020.

Гарантированный прием бытовых сточных вод: 2346,75 м³/сут.

Точки подключения – на границе земельного участка.

Расчетное водоотведение бытовых сточных вод – 303,975 м³/сут., в том числе:

- бытовые стоки жилой части от корпуса 10.1 – 160,00 м³/сут
- бытовые стоки встроенной части от корпуса 10.1 – 2,475 м³/сут
- бытовые стоки жилой части от корпуса 10.2 – 141,50 м³/сут.

Расчетный расход дождевых сточных вод:

- с кровли жилого здания корпус 10.1 – 75,98 л/с;
- с кровли жилого здания корпус 10.2 – 63,31 л/с;
- отведение дождевого стока с площадки - 223,69 л/с.

На площадке проектируются отдельные сети водоотведения с последующим подключением бытовой канализации к проектируемым одноименным внутриквартальным сетям водоотведения на границе участка и далее к сети бытовой коммунальной сети канализации со стороны ул. Пионерстроя, дождевой канализации к проектируемой внутриплощадочной дождевой канализации, далее - в проектируемую внутриквартальную сеть дождевой канализации и далее поверхностные сточные воды поступают в проектируемые очистные сооружения поверхностных сточных вод, расположенные по адресу: г. Санкт-Петербург, территория предприятия «Предпортовый» кадастровый номер земельного участка

№ 78:40:0008501:7366 в границах.

Предусмотрено применение очистных сооружений проточного типа, на которых будет производиться очистка стоков без применения реагентов (пескоотделитель, маслобензоуловитель, сорбционный блок).

Для обеззараживания очищенных сточных вод используется ультрафиолетовая установка с последующим выпуском в водный объект.

Проект очистных сооружений поверхностных сточных вод имеет положительное заключение негосударственной экспертизы ООО «ЦЭС «Альянс» № 78-2-1-2-0002-18 от 02 августа 2018 г.

Система водоотведения состоит из внутриплощадочной хозяйственно-бытовой самотечной сети из полиэтиленовых двухслойных труб гофрированных труб по ГОСТ Р54475-2011 Д110-250мм, дождевой сети из полиэтиленовых двухслойных труб гофрированных труб по ГОСТ Р54475-2011 Д110-467мм с дождеприёмными колодцами с отстойной частью, с установкой контрольных колодцев, колодцев с задвижками на границе участка с последующим подключением проектируемого объекта в проектируемые внутриквартальные сети дождевой и бытовой канализации на границе участка с увязкой с проектом строительства сетей ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга», прокладываемых к точке подключения хозяйственно-бытовой канализации и проектом очистных сооружений дождевой канализации.

Колодцы приняты из железобетонных изделий.

Проектом предусмотрена гидроизоляция дна и стен колодцев футерованными элементами ПБК «Эковэлл» по ТУ 23.61.11-001-23107031-2017 компании ООО «ГИС».

Для очистки части дождевого стока, поступающего с открытых автостоянок, предусмотрена установка фильтрующих модулей в колодцах принимающих дождевой сток. Фильтрующие модули в колодцах предназначены для очистки поступающего стока по взвешенным веществам и нефтепродуктам до ПДК допустимых к сбросу в сети коммунальной канализации. Производительность каждого фильтра 1,3 – 1,9 л/с (26 шт.), определена расчетом притока сточных вод.

Концентрация дождевого стока до очистки:

- взвешенные вещества – 1000 мг/л;
- нефтепродукты – 20 мг/л;

Концентрация дождевого стока после очистки:

- взвешенные вещества – 10 мг/л;
- нефтепродукты – 0,3 мг/л.

Концентрация загрязняющих веществ бытового стока перед подключением к коммунальным сетям водоотведения соответствует нормативным показателям и допустимым концентрациям сточных вод, допущенных к сбросу в централизованные сети.

В соответствии с техническими условиями границей проектирования является граница участка.

Прокладка наружных сетей водоотведения выполняется в соответствии с требованиями действующих нормативных документов. При уменьшении расстояния между соседними подземными коммуникациями и сооружениями, предусматриваются технические мероприятия, обеспечивающие требования безопасности и надежности.

Материал труб: полипропиленовые, полиэтиленовые гофрированные .

Внутренний водопровод и канализация

Проектируемые здания оборудуются системами:

- хозяйственно-питьевого и горячего водопровода;
- бытовой, канализации и внутренними водостоками.

Подача воды в здания предусматривается от кольцевой внутриквартальной проектируемой сети водоснабжения по вводам диаметром 110 мм (4 шт. по два ввода в каждый корпус) из полиэтиленовых труб с водомерными узлами согласно типовым решениям альбома ЦИРВ02А.00.00.00 со счетчиком комбинированным с импульсным выходом на хозяйственно-питьевой линии с обводной резервной линией.

Для обеспечения водой потребителей встроенных помещений проектом предусмотрены автономные системы водоснабжения, запитанные после общедомового узла учета с установкой на них узлов учета согласно типовым решениям альбома ЦИРВ 02А.00.00.00

Счетчики на вводах холодной воды в здания установлены в удобном и легкодоступном помещении с освещением и температурой воздуха не ниже 5°C. Счетчики размещены так, чтобы к ним был доступ для считывания показаний, обслуживания, снятия и разборки на месте установки, для метрологической поверки.

Система водопровода холодной воды жилого дома принята однозонной тупиковой: с нижней разводкой магистрального трубопровода по подземному этажу, с подачей холодной воды на хозяйственно-питьевые нужды по подающим стоякам, с расположением подающих стояков в санузлах и на кухне, с установкой на ответвлениях от стояков к потребителям запорной, измерительной (водосчетчики с импульсным выходом) арматуры.

Требуемый напор в системе хозяйственно-питьевого водопровода жилой части в корпусе 10.1 обеспечивается повысительной насосной установкой производительностью 5,85л/с; Н= 28,54 м, мощностью N=3x2,2 кВт, II-категории надёжности, состоящей из двух основных насосов и одного резервного в комплекте с электрическим щитом, арматурой, защитой от сухого хода, резиновыми компенсаторами, виброопорами и мембранным баком.

Требуемый напор в системе хозяйственно-питьевого водопровода жилой части в корпусе 10.2 обеспечивается повысительной насосной установкой производительностью Q=5,37л/с., напором Н= 28,48 м, мощностью N= 3x2,2 кВт, II-категории надёжности, состоящей из двух основных насосов и одного резервного в комплекте с электрическим щитом, арматурой, защитой от сухого хода, резиновыми компенсаторами, виброопорами и мембранным баком.

Система водопровода горячей воды принята однозонной с нижней разводкой по подвалу. Циркуляция предусмотрена по магистральным трубопроводам в подвале и стоякам, с подачей

горячей воды на хозяйственно-питьевые нужды по подающим стоякам, с их расположением в санузлах и на кухне, с установкой на ответвлениях от стояков к потребителям запорной, измерительной (водосчетчики с импульсным выходом) арматуры.

На стояках предусмотрены петлеобразные компенсаторы тепловых температурных удлинений. На магистральном трубопроводе температурные удлинения компенсируются за счет поворотов.

Подключение санитарных приборов предусматривается по тупиковой схеме.

Температура воды в системе горячего водоснабжения - 60°C.

Установка полотенецсушителей не предусматривается. Проектом приняты теплые полы.

Водопроводные сети зданий оборудуются автоматическими воздушными клапанами, квартирными счётчиками холодной и горячей воды, средствами первичного пожаротушения (бытовыми пожарными кранами), поливочными кранами наружными и внутренними, регуляторами давления, термостатическими клапанами, спускными кранами, спринклерными оросителями для пожаротушения мусоросборных камер, устройствами для промывки и очистки мусоропроводов.

Магистральные сети и стояки водопровода холодной воды изолируются от конденсации, горячей воды – от теплопотерь.

Отведение бытовых стоков из здания в наружную сеть канализации предусматривается самотечными выпусками диаметром 110 мм.

Сточные воды от санитарных приборов, расположенных в подвале отводятся автоматическими насосными установками через устройство гашения напора отдельными выпусками, предотвращая затопление подвала.

Производственные стоки (аварийные и случайные, не требующие очистки) насосами мощностью 0,60-0,75 кВт из дренажных приемков откачиваются в ближайшие сети бытовой канализации.

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

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

Материал труб:

- хозяйственно-питьевой водопровод – полипропиленовые трубы; водогазопроводные оцинкованные трубы по ГОСТ 3262-75*
- система ГВС – армированные полипропиленовые трубы; водогазопроводные оцинкованные трубы по ГОСТ 3262-75*.
- бытовая (производственная) канализация – полипропиленовые, чугунные, стальные электросварные трубы;
- внутренние водостоки – полимерные напорные трубы PN (со скрытой прокладкой);

Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства.

Входящие в состав здания системы горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и водоотведения, а также связанные со зданием процессы проектирования, строительства, монтажа, наладки, эксплуатации должны соответствовать требованиям Федерального закона от 30 декабря 2009 года № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».

Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

Индивидуальные тепловые пункты

В соответствии с Условиями подключения к тепловым сетям ООО «Теплоэнерго» № 01/161/К-15 от 19.02.2019 (Приложение № 1.12 к Договору на подключение к системе теплоснабжения № 01/15-32 от 02.12.2015 в редакции дополнительного соглашения № 7 от 19.02.2019), источником теплоснабжения является котельная ООО «Теплоэнерго» (вновь построенная). Точка подключения – в ИТП объекта капитального строительства.

Максимально разрешенная тепловая нагрузка (участки 1, 7, 10, 11, 26) составляет 80,850 Гкал/ч, в том числе: отопление - 48,583 Гкал/ч; вентиляция - 8,097 Гкал/ч; ГВС макс.ч. - 24,170 Гкал/ч.

Располагаемый напор в точке подключения P1-P2 не менее 10 вод. ст. Точка подключения: в ИТП объектов нового строительства.

По надёжности категория трубопроводов тепловых сетей – вторая. Система теплоснабжения – двухтрубная, закрытая. Температурный график тепловой сети - 150°/70°С, в межотопительный период - 75/40 °С.

Индивидуальные тепловые пункты корпусов 10.1, 10.2 расположены в техподполье на отм.-2.550:

- Корпус 10.1 (ИТП № 1 жилая часть) - в осях 8А-8Д, 8.1-8.4;
- Корпус 10.1 (ИТП № 2 встроенные помещения) - в осях 8И-8К, 8.2-8.4;
- Корпус 10.2 (ИТП № 1 жилая часть) - в осях 6А-6Е, 6.4-6.9.

Тепловые пункты полностью автоматизированы и не требуют постоянного присутствия обслуживающего персонала. Категория помещений – «Д».

Входная дверь тепловых пунктов открывается из помещения от себя. Высота помещений тепловых пунктов, расположенных в подземных частях зданий составляет не менее 2,2 метра.

Предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с механическим и естественным побуждением. Освещение помещения тепловых пунктов – искусственное.

Параметры теплоносителя для систем отопления жилой части и встроенных помещений - 80/60°С, для системы вентиляции встроенных помещений - 80/60 °С. Температура для нужд ГВС - 65°С.

Расчетные тепловые нагрузки составляют:

Корпус 10.1:

- ИТП № 1 (жилая часть): отопление - 1,62663 Гкал/ч; ГВС ср. ч./макс. ч. - 0,14982/0,53862 Гкал/ч. Всего – 1,77645/2,16525 Гкал/ч.

- ИТП № 2 (встроенные помещения): отопление - 0,06736 Гкал/ч.; вентиляция – 0,05395 Гкал/ч; Всего – 0,12131 Гкал/ч.

Суммарная тепловая нагрузка на Корпус 10.1 составляет: отопление - 1,69399 Гкал/ч; вентиляция – 0,05395 Гкал/ч; ГВС ср. ч./макс. ч. - 0,14982/0,53862 Гкал/ч. Всего – 1,89776/2,28656 Гкал/ч.

Корпус 10.2:

- ИТП № 1 (жилая часть): отопление - 1,43151 Гкал/ч; ГВС ср. ч./макс. ч. - 0,132/0,489 Гкал/ч. Всего – 1,56351/1,92051 Гкал/ч.

На вводе тепловой сети в каждое помещение ИТП предусмотрена установка стальной запорной арматуры, магнитного шламоотделителя, коммерческого узла учета тепловой энергии (КУУТЭ).

Схема присоединения систем отопления жилой части – независимая через теплообменники (2х50%). Схема присоединения систем отопления встроенной части – независимая через теплообменники (1х100%). Схема присоединения систем вентиляции встроенной части – независимая через теплообменник (1х100%). Схема присоединения систем ГВС жилой части - двухступенчатая, через разборные пластинчатые теплообменники (1х100%).

Приготовление ГВС для встроенных помещений предусмотрено в емкостных электрических водонагревателях, размещаемых в помещениях, оснащаемых водоразборной арматурой (устанавливаются собственником).

Для поддержания температуры в подающем трубопроводе систем отопления и ГВС предусмотрена установка двухходовых регулирующих клапанов с электроприводами.

Для циркуляции теплоносителя в системах отопления и вентиляции предусмотрена установка сдвоенных циркуляционных насосов (1 - рабочий, 1 – резервный) с частотно-регулируемыми приводами. Циркуляция теплоносителя в системе ГВС поддерживается одинарным циркуляционным насосом. Для защиты насоса от сухого хода перед ним устанавливается прессостат.

Заполнение и подпитка систем отопления и вентиляции предусмотрена из обратного трубопровода тепловой сети. В качестве регуляторов подпитки систем отопления и вентиляции приняты соленоидные клапана фирмы Danfoss, автоматически поддерживающие постоянное статическое давление в системах теплоснабжения. Вторичные контуры систем теплоснабжения оборудованы мембранными расширительными сосудами «Reflex».

Для защиты от превышения давления в системах потребления теплоты предусмотрена установка предохранительных сбросных клапанов.

Для стоков воды в помещениях ИТП предусмотрены водосборные приемки. Для откачки

воды из дренажных приемков предусмотрены два дренажных насоса с электроприводами, один резервный. В ИТП предусмотрен уклон пола в сторону приемка не менее 0,01.

На трубопроводах ИТП предусмотрена установка контрольно-измерительных приборов (манометры, термометры), запорной арматуры, арматуры для выпуска воздуха и слива воды.

Трубопроводы в помещениях ИТП приняты из стальных электросварных прямошовных труб по ГОСТ 10704-91 с выполнением антикоррозионной защиты стальных трубопроводов и тепловой изоляцией из минеральной ваты с покровным слоем из алюминиевой фольги. Трубопроводы ГВС приняты из коррозионностойкой стали.

Трубопроводы в местах пересечения стен прокладываются в гильзах из негорючих материалов.

Для обслуживания оборудования и арматуры, расположенных на высоте от 1,5 до 2,5 от пола, в случае необходимости предусматриваются передвижные или переносные конструкции (площадки).

Отопление

Подключение систем отопления корпусов 10.1, 10.2 предусмотрено в индивидуальных тепловых пунктах (ИТП).

От ИТП предусмотрены самостоятельные ветки систем отопления для разных пожарных отсеков жилой части.

Системы отопления жилой части - двухтрубные, поэтажные, горизонтальные с нижней разводкой подающей и обратной магистралей. Присоединение горизонтальных систем отопления предусмотрено с помощью поэтажных распределительных коллекторов. Установка коллекторов предусмотрена в межквартирных коридорах, скрыто в шкафу с возможностью доступа.

Для встроенных помещений 1 этажа (корпус 10.1 в секциях 1-3) предусмотрены горизонтальные, двухтрубные системы отопления с нижней разводкой подающей и обратной магистралей по подвалу. Присоединение горизонтальных систем отопления предусмотрено с помощью распределительных коллекторов, расположенных в обслуживаемых помещениях.

В качестве отопительных приборов приняты стальные радиаторы со встроенными термостатическими клапанами; для технических помещений цокольного этажа и мусоросборной камеры – регистры из гладких труб; для электрощитовых – электроконвекторы; для ванных комнат, прилегающих к наружным стенам - водяные полотенцесушители. Электрические конвекторы оборудованы системой защиты от перегрева и механическим регулятором температуры нагрева.

Установка отопительных приборов в лестничных клетках предусмотрена на высоте не менее 2,2 м от поверхности проступей и площадок лестниц.

Удаление воздуха предусмотрено при помощи воздухопускных кранов, установленных в каждом приборе, а также автоматических воздухоотводчиков, установленных в высших точках

систем отопления.

На каждом стояке систем отопления жилой части предусмотрена установка запорной арматуры со штуцерами для присоединения шлангов для спуска воды. Слив воды из магистральных трубопроводов предусмотрен в ближайшие трапы или приямок ИТП.

Для гидравлической устойчивости систем отопления предусмотрена установка на ответвлениях к поэтажным коллекторам жилой части автоматических балансировочных клапанов.

Компенсация температурных удлинений магистральных трубопроводов предусмотрена за счет углов поворотов и сильфонных компенсаторов.

Для учета тепловой энергии каждой квартиры предусмотрена установка теплосчетчиков на поэтажных коллекторах системы отопления.

Для учета тепловой энергии встроенных помещений предусмотрена установка теплосчетчиков на коллекторах систем отопления.

Трубопроводы систем отопления приняты из стальных труб по ГОСТ 3262-75* и ГОСТ 10704-91 в тепловой изоляции цилиндрами из вспененного полиэтилена. Разводка магистральных трубопроводов предусмотрена под потолком цокольного этажа.

Прокладка трубопроводов от распределительных коллекторов жилой части и встроенных помещений 1 этажа предусмотрена в подготовка пола из полимерных труб в защитной гофротрубе.

Прокладка трубопроводов в местах пересечения перекрытий, стен и перегородок предусмотрена в гильзах из негорючих материалов.

Вентиляция

Воздухообмены определены по кратности, по расчету на ассимиляцию теплоизбытков, а также из условия обеспечения норм снабжения наружным воздухом и обеспечения требуемой чистоты воздуха в рабочей зоне.

Для жилой части предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с механическим и естественным побуждением воздуха. Приток наружного воздуха предусмотрен через открывающиеся фрамуги, клапаны микропроветривания Air-Vox Comfort и КИВ. В витражных остеклениях лоджий предусмотрена установка приточных решеток.

Удаление воздуха из помещений квартир предусмотрено через кухни и санузлы, при помощи канальных вытяжных вентиляторов, размещаемых на отверстиях индивидуальных вентиляционных каналов вентиляционных блоков типа Shiedel. Вентиляционные шахты выводятся на высоту не менее 1,2 м от уровня кровли с установкой зонтов.

Для встроенных помещений предусмотрена возможность устройства приточно-вытяжной вентиляции с механическим побуждением воздуха и электрическим нагревом,

для санузлов – вытяжная вентиляция канальными вентиляторами. Предусмотрена установка наружных приточных решеток, ввод воздуховодов в тепловой изоляции в

помещения и место подключение вытяжных воздуховодов к шахте. В местах пересечения воздуховодами ограждающих строительных конструкций предусмотрена установка противопожарных нормально открытых клапанов с пределом огнестойкости не менее EI60. Оборудование монтируется собственником или арендатором встроенных помещений. В корпусе 10.1 во встроенном помещении 10 предусмотрена возможность приточной вентиляции с водяным нагревом.

Предусмотрен запас электрической мощности для возможности подключения воздушно-тепловых завес над входами во встроенные помещения, не оборудованные тамбурами.

Для общедомовых помещений (ТСЖ, диспетчерская), расположенных в корпусе 10.1, предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с механическим и естественным побуждением. Приток воздуха принят с помощью клапанов инфильтрации, удаление воздуха – с помощью канальных вентиляторов самостоятельными вентканалами.

В наружных стенах подвалов предусмотрены продухи общей площадью не менее 1/400 площади пола подвалов, равномерно расположенные по периметру наружных стен. Площадь одного продуха не менее 0,05 м².

Для технических помещений подвалов (ИТП, насосной станции, кладовой уборочного инвентаря, водомерного узла) предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с механическим и естественным побуждением. Приток воздуха предусмотрен из подвала с помощью переточных решеток и огнезадерживающих клапанов для помещений категории В4. Удаление воздуха осуществляется канальными вентиляторами самостоятельными вентиляционными каналами.

Вентиляция помещений электрощитовых, колясочных и мусоросборных камер – вытяжная с естественным побуждением самостоятельными вентиляционными каналами.

Вентиляционные каналы выводятся на высоту не менее 1,2 м от уровня кровли с установкой зонтов.

Воздуховоды систем общеобменной вентиляции приняты из оцинкованной тонколистовой стали по ГОСТ 14918-80 класса герметичности А в пределах пожарного отсека и класса герметичности В – за пределами пожарного отсека. Прокладка транзитных воздуховодов предусмотрена в противопожарной изоляции.

Кондиционирование

Для помещения диспетчерской предусмотрена система кондиционирования с помощью сплит-системы со 100% резервированием. Хладагент – R410A. Расход холода составляет 2,2 кВт.

Трубопроводы системы холодоснабжения приняты из меди по ГОСТ 617-90 в тепловой изоляции на основе вспененного синтетического каучука. Для отвода конденсата приняты полипропиленовые трубы. Отвод конденсата предусмотрен в систему канализации с разрывом струи.

Противодымная вентиляция

Предусмотрены системы вытяжной противодымной вентиляции с механическим побуждением: из поэтажных коридоров без естественного проветривания.

Открывание дымовых клапанов - автоматическое, дистанционное и ручное.

Предусмотрены системы приточной противодымной вентиляции с механическим побуждением: в шахты лифтов с функцией «транспортировка пожарных подразделений», в помещения безопасных зон с нагревом, расположенных в лифтовых холлах 2-4 этажей и в специальных помещениях на 1 этажа.

Возмещения объемов удаляемых продуктов горения в поэтажные коридоры жилой части предусмотрено с помощью шахт с клапанами, оснащенными автоматически и дистанционно управляемыми приводами. Конструкция и исполнение клапанов исключает случаи примерзания притворов в холодное время года. Воздухозабор воздуха осуществляется с кровли здания.

Установка вентиляторов систем противодымной вентиляции предусмотрена на кровле зданий и в обслуживаемых помещениях безопасных зон 4 этажа. Выброс продуктов горения принят на высоте не менее двух метров от кровли.

Шахты систем вытяжной противодымной вентиляции выполнены в строительных конструкциях с пределом огнестойкости не менее EI 45 с герметичной заделкой швов, покрытием негорючей штукатуркой с пределом огнестойкости не менее EI 45 и последующим швабрированием.

Шахты систем приточной противодымной вентиляции выполнены в строительных конструкциях с пределом огнестойкости не менее EI 30 с герметичной заделкой швов, покрытием негорючей штукатуркой с пределом огнестойкости не менее EI 30 и последующим швабрированием.

Предусмотрены мероприятия по шумоглушению и противопожарной защите.

Сети связи

Проект телефонизации и радиофикации многоквартирного жилого дома выполнен на основании технических условий № 13-10/20/333 от 21.08.2020 на присоединение к сети связи, выданных Макрорегиональным филиалом «Северо-Запад» ПАО «Ростелеком» (МРФ СЗ ПАО «Ростелеком») и технических условий на присоединение к региональной автоматизированной системе централизованного оповещения (РАСЦО) населения Санкт-Петербурга № 398/20 от 28.10.2020, выданных СПб ГКУ «ГМЦ».

Присоединение внутридомовых сетей связи жилых секций проектируемого комплекса (телефонизации, широкополосного доступа к сети интернет, цифрового телевидения, канала передачи сигналов радиовещания и сигналов от РАСЦО (Региональной автоматизированной системы централизованного оповещения) населения Санкт-Петербурга) к городским сетям связи выполняется в соответствии с техническими условиями оператора связи МРФ СЗ ПАО

«Ростелеком».

Местоположение точки присоединения – АТС-744 (Летчика Пилютова, д. 11, к. 3).

Прокладка волоконно-оптических кабелей предусматривается по технологии PON. Подключение абонентов предусматривается по технологии FTTH («волоконно в дом»), при которой прокладка оптоволоконных кабелей осуществляется до квартир.

Внутридомовые сети телефонизации

В корпусе 1 в секции 2 на первом этаже расположено помещение диспетчерской с круглосуточным дежурством персонала для жилого комплекса.

В жилом комплексе предусматривается возможность установки 942 телефонов, из них 931 телефонов в квартирах, 11 телефонов во встроенных помещениях из расчета по одному телефону в каждом встроенном помещении, в т. ч. в диспетчерской и ТСЖ.

При этом, в корпусе 1 предусматривается возможность установки 510 телефонов, из них 499 телефона в квартирах, 11 телефонов во встроенных помещениях из расчета по одному телефону в каждом встроенном помещении, в т. ч. в диспетчерской и ТСЖ.

В корпусе 2 предусматривается возможность установки 432 телефонов, из них 432 телефона в квартирах.

Магистральные волоконно-оптические кабели наружной телефонной сети заводятся на оптические распределительные шкафы ОРШ, устанавливаемые в подвалах корпуса 1-2 проектируемого жилого комплекса.

Шкафы ОРШ заземляются.

Проектной документацией предусматривается использование ОРШ для установки сплиттеров первого уровня (1:16, 1:8), устанавливаемых в подъездах, подвалах.

При количестве квартир на этаже 3-4 предусматривается установка ОРК-8С (на 2 сплиттера 1:4) через этаж, сплиттеров 1:16 в ОРШ.

При количестве квартир на этаже 5-6 предусматривается установка 1-й ОРК-16С (сплиттер 1:8, сплиттер 1:4) через этаж, в ОРШ сплиттеров 1:8 для подключения сплиттеров 1:8 в ОРК-16С и сплиттеров 1:16 для подключения сплиттеров 1:4 в ОРК-16С.

При количестве квартир на этаже 7-8 предусматривается установка 1-й ОРК-16С (на 2 сплиттера 1:8) через этаж, в ОРШ - сплиттеров 1:8.

При количестве квартир на этаже более 8 предусматривается установка 1-й ОРК-16С (на 2 сплиттера 1:8) на каждом этаже, в ОРШ - сплиттеров 1:8.

При установке ОРК-4С, ОРК-8С, ОРК-16С через этаж, количество волокон в вертикальном кабеле определяется как количество сплиттеров +1 резервное на 7 этажей.

Абонентская телефонная проводка оптическими патч-кордами с установкой и подключением в прихожих квартир оптических розеток при заключении договора взаимодействия с МРФ СЗ ПАО «Ростелеком» выполняется МРФ СЗ ПАО «Ростелеком».

Установка и подключение оконечного оборудования GPON (ONT) в квартирах, во встроенных помещениях выполняется МРФ СЗ ПАО «Ростелеком» после сдачи комплекса в

эксплуатацию и заключения договора об оказании услуг связи с абонентом.

Для электроснабжения ONT в местах предполагаемого размещения ONT в электротехнической части проектной документации предусматриваются электрические розетки 220В.

Потребляемая мощность ONT – 14 Вт. Для прокладки кабелей предусматривается использование кабельных конструкций.

Регулирование пропускания местного, междугородного и международного телефонного трафика (телефонной нагрузки) проектируемой распределительной телефонной сети осуществляется на станционном оборудовании МРФ СЗ ПАО «Ростелеком».

Интернет

В соответствии с техническими условиями МРФ СЗ ПАО «Ростелеком» предоставление абонентам услуги широкополосного доступа в сеть Интернет обеспечивается МРФ СЗ ПАО «Ростелеком» в сети доступа по технологии GPON.

Интерфейс доступа в сеть Интернет – порты FE/GE (100/1000 Мбит/с) оконечного устройства сети доступа по технологии GPON (ONT).

Во всех квартирах проектируемого комплекса предусматривается возможность организации социального доступа к сети Интернет со скоростью не менее 128 Кбит/с.

Комплекс технических средств оповещения по сигналам ГО и ЧС

В соответствии с ТУ СПб ГКУ «ГМЦ» и п.5.5 СП 133.13330.2012 на проектируемом объекте создается объектовая система оповещения (ОСО) в жилом комплексе из корпусов 1-2 для озвучивания следующих зон оповещения:

1. Прилегающая территория к объекту.
2. Помещения дежурно-диспетчерских, административных служб в проектируемом комплексе.

Управление системой оповещения объекта осуществляется с центральной станции оповещения (ЦСО) Санкт-Петербурга.

Подача сигналов оповещения региональной автоматизированной системы централизованного оповещения (РАСЦО) выполняется в соответствии с техническими условиями оператора связи МРФ СЗ ПАО «Ростелеком».

Организацию канала связи предусматривается выполнить по существующей сети IP MPLS МРФ СЗ ПАО «Ростелеком» и по проектируемому в разделе телефонизация волоконно-оптическому кабелю (ВОК).

Проектной документацией предусматривается установка каналообразующего оборудования с интерфейсом Fast Ethernet (100 BASE-T, full duplex, RJ-45) для сопряжения канала с комплексом технических средств оповещения (КТСО) населения о чрезвычайных ситуациях на объекте. Предусматривается маршрутизатор Cisco C881W-E-K9.

КТСО обеспечивает прием и автоматическое исполнение команд РАСЦО населения

Санкт-Петербурга, усиление и воспроизведение предупредительного сигнала «Внимание, всем!» и последующего речевого сообщения через громкоговорители.

Для построения КТСО в жилом комплексе используются:

- стойка 19” с усилительно-коммутационным блоком (УКБ) УКБ СГС-22-МЕ (в помещении диспетчерской на 1 этаже в секции 2 корпуса 1) и маршрутизатором Cisco C881W-E-K9;
- рупорные громкоговорители ГР100.02 для озвучивания прилегающей к объекту территории;
- акустические системы АСР-03.1.2 для оповещения диспетчерской, ТСЖ.

Оборудование технически и программно сопрягается с управляющим комплексом РАСЦО КТСО П-166Ц на ЦСО Санкт-Петербурга. КТСО обеспечивает циркулярное, адресное управление по командам ЦСО №№ 3, 5, 6.

Активное оборудование КТСО позволяет формировать и передавать по цифровому каналу на ЦСО квитанций об исполнении команд, неисправности усилительно-коммуникационного блока, неисправности выходных линий и громкоговорителей, аварии электроснабжения и вскрытия двери шкафа.

Для подачи сигналов и команд управления на маршрутизатор, устанавливаемый в стойке с УКБ СГС-22-МЕ, предусматривается прокладка кабеля УТР-4х2 5е cat от оптического распределительного шкафа ОРШ оператора связи МРФ СЗ ПАО «Ростелеком» до стойки с УКБ СГС-22-МЕ и маршрутизатором Cisco C881W-E-K9.

Мощность, потребляемая УКБ СГС-22-МЕ от сети переменного тока частотой 50 Гц 220 В, при номинальной мощности - не более 1400 Вт, в дежурном режиме – не более 100 Вт. Мощность, потребляемая маршрутизатором - не более 100 Вт.

КТСО сохраняет работоспособность при отсутствии внешнего электроснабжения не менее 3 часов в режиме оповещения и не менее 48 (сорока восьми) часов в дежурном режиме.

Для обеспечения бесперебойного питания в УКБ встроено зарядное устройство для двух внешне подключаемых аккумуляторных батарей 17А*ч (входят в комплект поставки) и элементы коммутации питания.

Проводное радиовещание

Основными задачами сети проводного вещания (ПВ) являются - техническое обеспечение централизованной передачи населению сигналов оповещения и информации в условиях мирного и военного времени путем установки оконечных устройств оповещения в квартирах проектируемого корпуса.

В качестве нагрузки ПВ используются одно- и трехпрограммные абонентские устройства.

Абонентские устройства ПВ подключаются к оконечному оборудованию радиотрансляционной системы РТС-2000.

Оборудование РТС-2000 выполняет одновременно функции проводного вещания государственных радиостанций (Радио России, Маяк, Петербург) и передачу сигналов

гражданской обороны и чрезвычайных ситуаций через абонентские радиоточки.

Объектовый комплекс РТС-2000 предусматривается в составе:

- усилитель-коммутатор звуковых сигналов вещания, управления и оповещения РТС-2000 ОК;
- усилитель мощности РТС-2000 УМ мощностью 400 Вт;
- передатчик трехпрограммного вещания РТС-2000 ПТПВ;
- панели выходной коммутации РТС-2000 ПВК;
- источник бесперебойного питания ИБП 220В мощностью 1000 Вт, обеспечивающий получение сигналов оповещения при отсутствии штатного электроснабжения.

Указанное оборудование размещается в 19-ти дюймовом телекоммуникационном шкафу, устанавливаемом в помещении диспетчерской, расположенной на 1-ом этаже в секции 2 корпуса 1.

Проектной документацией предусматривается возможность установки в секциях проектируемого комплекса радиоточек городской сети проводного радиовещания в квартирах жилой части комплекса и встроенных помещениях и установка радиорозеток в помещении диспетчерской и ТСЖ.

Всего 942 радиоточек (п.3.15 СП 133.13330.2012), из них 931 - в квартирах, 11 радиоточек во встроенных помещениях из расчета по одной радиоточке в каждом встроенном помещении, в т. ч. в помещении диспетчерской и ТСЖ.

При этом, в корпусе 1 предусматривается возможность установки 510 радиоточек, из них 499 радиоточки в квартирах, 11 радиоточки во встроенных помещениях из расчета по одной радиоточке в каждом встроенном помещении, в т. ч. в помещении диспетчерской и ТСЖ.

В корпусе 2 предусматривается возможность установки 432 радиоточек, из них 432 радиоточки в квартирах.

Предусматривается установка одной радиорозетки наружной установки в прихожей каждой квартиры вне зависимости от числа комнат в квартире.

В жилом доме нагрузка сети проводного радиовещания принимается из расчета обеспечения номинальной мощности не менее 0,4 Вт на одну квартиру и на одно встроенное помещение.

Коробки распределительные абонентские КРА-4-1-30 сети проводного радиовещания устанавливаются в слаботочных отсеках этажных электротехнических распределительных шкафов.

Внутридомовая сеть проводного радиовещания проектируемого комплекса предусматривается от панели выходной коммутации РТС-2000 ПВК.

Внутридомовая сеть проводного вещания предусматривается кабелями КСВВнг(А)-LS 1х2х1,13 (по техническому подполью для исключения требования п.7.2.4 СП 134.13330.2012 прокладки в стальных трубах) и проводами ТРВ 2х0,5.

На 1-ом этапе строительства предусматривается установка объектового комплекса РТС-

2000, монтаж распределительной сети проводного радиовещания с установкой коробок КРА-4-1-30, установка и подключение радиорозеток в диспетчерской и ТСЖ.

Кабели распределительной сети КСВВнг(А)-LS 1х2х1,13 предусматривается прокладывать:

- по техническому подполью в сплошных металлических коробах с крышками;
- по коридорам встроенных помещений в гофрированных ПВХ трубах за подвесным потолком (при его наличии) или открыто по стене в ПВХ коробе на расстоянии не менее 0,1 м от потолка;
- во встроенных помещениях в гофрированных ПВХ трубах внутри каркасно-обшивных конструкций стен и перегородок (при наличии) или открыто по стене в ПВХ коробе на расстоянии не менее 0,1 м от потолка;
- между этажами в стояках – в ПВХ трубах диаметром 50 мм.

На 2-ом этапе строительства по заявкам абонентов-жильцов выполняется абонентская проводка сети проводного радиовещания до радиорозеток, устанавливаемых в квартирах.

Провода абонентской сети типа ТРВ 2х0,5 предусматривается прокладывать:

- по вне квартирных коридоров от этажных электротехнических шкафов до вводов в квартиры в полу в ПНД трубе диаметром 25 мм;
- по квартире в ПНД трубе диаметром 25 мм к месту установки радиорозетки наружного исполнения скрыто в монолите.

Прокладка кабелей от ограничительной коробки до радиорозеток квартир выполняется без разрыва (шлейфом).

Радиорозетки устанавливаются на расстоянии не более 1 метра эл. розетки.

Система цифрового телевидения

Прием и распределение сигналов общероссийских обязательных общедоступных телеканалов, по которым передаются сообщения (сигналы) оповещения о чрезвычайных ситуациях, обеспечивается оборудованием цифрового телевидения.

Технология доставки (получения) контента выбрана Заказчиком совместно с проектировщиком в соответствии с потребительским спросом и предложением поставщиков услуг на основании Постановления Правительства РФ от 03.12.2009 № 985 «О федеральной целевой программе «Развитие телевидения в Российской Федерации на 2009-2018 годы».

Указанное проектное решение обеспечивает выполнение требований «Технического регламента о безопасности зданий» № 185-ФЗ от 02.07.2013 на альтернативной основе.

Передача цифрового телевизионного сигнала обеспечивается МРФ СЗ ПАО «Ростелеком» в сети доступа по технологии GPON (IPTV) в каждую квартиру, во встроенные служебные и административные помещения.

Телевизионный сигнал на вход телевизионного приемника абонента предоставляется от устанавливаемого МРФ СЗ ПАО «Ростелеком» устройства декодирования цифрового телевизионного сигнала (Set Top Box), включаемого в ONT по технологии Ethernet (к одному

ONT возможно подключить до трех Set Top Box. Количество устанавливаемых Set Top Box должно соответствовать количеству ТВ-приемников.

Для электроснабжения Set Top Box в местах предполагаемого размещения Set Top Box в электротехнической части проекта предусматриваются электрические розетки 220В.

Потребляемая мощность Set Top Box – не более 20 Вт.

В рамках услуги абонентам представляется широкий выбор телеканалов различной тематики, в том числе 8 обязательных общедоступных телеканалов, входящих в первый мультиплекс, предоставляемых бесплатно в соответствии с указом Президента РФ.

Распределительные сети систем кабельного телевидения коммерческих операторов разрешается прокладывать в стандартных слаботочных стояках только после прокладки распределительной сети социального телевидения, при возможности свободной прокладки в стояке и наличии места в этажном слаботочном шкафу.

Сеть кабельного телевидения

Настоящей проектной документацией предусматривается, что установка антенно-мачтового сооружения в соответствии с требованиями п. 4.6 и п. 4.7 СП 54.13330.2016 и система кабельного телевидения (СКТ) для жилой части, встроенных служебных и административных помещений, помещений охраны автостоянок выполняется оператором связи МРФ СЗ ПАО «Ростелеком» в рамках программы «Подключение вновь возводимых и существующих объектов к услугам связи Санкт-Петербурга и Ленинградской области».

Рабочая документация и строительно-монтажные работы по созданию СКТ выполняются оператором связи МРФ СЗ ПАО «Ростелеком» за свой счет.

Установка и подключение оконечного оборудования СКТ в квартирах выполняется МРФ СЗ ПАО «Ростелеком» после сдачи комплекса в эксплуатацию и заключения договора об оказании услуг связи с абонентом.

Автоматизированная система управления и диспетчеризации инженерного оборудования объекта

В соответствии с п.4.9. ГОСТ Р 22.1.12-2005 проектируемый жилой комплекс не входит в категории объектов, подлежащих обязательному оснащению структурированными системами мониторинга и управления инженерными системами зданий и сооружений (СМИС).

Настоящей проектной документацией предусматривается оборудование проектируемого жилого комплекса автономной системой диспетчеризации и мониторинга инженерных систем комплекса на базе комплекта технических средств диспетчеризации (КТСД) «Кристалл».

Система на базе КТСД «Кристалл» обеспечивает автоматизированный сбор и обработку информации от инженерных систем корпусов жилого комплекса (водомерные узлы, тепловые пункты, лифты), охранную сигнализацию помещений с инженерными системами и диспетчерскую связь.

В проектируемом жилом комплексе на первом этаже в секции 6 корпуса 1

предусматривается устройство диспетчерского пункта с круглосуточным дежурством персонала.

Двухсторонняя диспетчерская связь обеспечивается с пассажирами в лифте, технологическими помещениями.

С пульта диспетчера обеспечивается дистанционный автоматизированный контроль работоспособности оконечного оборудования диспетчерской связи.

Основу комплекса составляет пульт диспетчера на базе персонального компьютера (ПК) СДК-330.8S/S1 со специализированным программным обеспечением и блоками контроля СДК-31.209S.

Пульт диспетчера устанавливается в помещении диспетчерской и обеспечивает взаимодействие диспетчера с системой диспетчеризации.

Блоки контроля (БК) устанавливаются на контролируемых пунктах - КП в электрощитовых и обеспечивают взаимодействие с точками обслуживания - ТО.

Совокупность точек обслуживания образуется объектами контроля, телеуправления и диспетчерской связи. Обеспечивается гальваническая развязка между блоками контроля и блоком сопряжения.

Система обеспечивает следующие характеристики:

- управление системой с пульта диспетчера;
- интерактивная настройка конфигурации системы;
- голосовое сопровождение сигналов от точек обслуживания;
- телеуправление удаленными объектами;
- автоматизированный контроль каналов громкоговорящей связи (ГГС).

БК обеспечивает:

- сбор информации от датчиков аварийной, охранной сигнализации, работающих на замыкание или размыкание;
- включение, коммутацию и контроль оконечного оборудования громкоговорящей связи (ГГС) типа СДК-029, СДК-029Т;
- управление и контроль аварийного и наружного освещения в ГРЩ.

Устанавливаемый БК типа СДК-31.209S обеспечивает возможность подключения 8 каналов ТУ, 32 датчиков, 24 каналов ГГС.

БК монтируется в щите распределительном диспетчеризации (ЩРД).

Пульт диспетчера устанавливается на столе-рабочем месте диспетчера.

Электропитание ПД и БК предусматривается от сети переменного тока напряжением 220 В. Подключение к сети - через «евро» розетку с заземляющим контактом.

Кабины лифтов оборудуются усилителями переговоров устройств (ПУЛ).

ПУЛ обеспечивает дистанционный контроль работоспособности ПУЛ, микрофона и динамика в кабине лифта, двухстороннюю связь из кабины лифта с диспетчером.

Переговорные устройства (ПУЛ) устанавливаются на штатные посадочные места в

регистрах управления лифтов.

В регистр каждой кабины лифта устанавливается переговорное устройство СДК-029, обеспечивающее двухстороннюю связь из кабины лифта с диспетчером.

Для организации канала громкоговорящей связи между кабиной лифта для транспортировки пожарных подразделений и основным посадочным местом (первым этажом) в приказник лифтовой кабины устанавливается дополнительное переговорное устройство СДК-029, а на первом этаже – пульт служебной связи СДК-035.1. Связь полудуплексная, управление разговором осуществляется с пульта.

Для связи диспетчера с обслуживающим персоналом предусмотрены переговорные устройства типа СДК-029Т, устанавливаемые в технических помещениях.

Контролю со стороны системы диспетчеризации подлежат следующие системы жизнеобеспечения: электроснабжение, теплоснабжение, вентиляция, водоснабжение и канализация, лифтовое оборудование.

Объем информации, передаваемой на диспетчерский пульт, соответствует перечню сигналов, определенных ВСН 60-89, ТР ТС 011/2011, требованиям п.4.4. ГОСТ Р 22.1.12-2005 и заданием на проектирование.

Электропитание ПД и БК предусматривается от сети переменного тока напряжением 220 В. Подключение к сети - через «евро»- розетку с заземляющим контактом от отдельных автоматов щитов электропитания, находящихся в электрощитовых и диспетчерской.

Источники резервного питания входят в комплект поставки оборудования КТСД «Кристалл».

При прекращении электроснабжения предусматривается обеспечение работоспособности системы диспетчеризации не менее 60 минут.

Системы безопасности. Антитеррористическая защищенность объекта

Для уменьшения рисков криминальных проявлений и их последствий, способствующих защите проживающих в жилом комплексе людей и минимизации возможного ущерба при возникновении противоправных действий проектной документацией, предусматриваются технические средства систем безопасности.

Требования к системам безопасности определены действующими нормативными документами и заданием на проектирование.

Проектируемый многоквартирный жилой комплекс предусматривается оборудовать следующими системами:

- системой охранного телевидения (СОТ);
- системой охранной сигнализации (ОС);
- сетевым домофонным комплексом;
- системой контроля и управления доступом (СКУД).

Технологические решения

На первом этаже в корпусе 10.1 запроектирован Кабинет врача общей практики (код

3.4.1).

Объемно-планировочные решения выполнены с учетом зонирования помещений в соответствии с их функциональным назначением.

Состав помещений: холл с зоной рекреации, гардероб для посетителей, регистратура, смотровая, кабинет семейного врача № 1, процедурная, кабинет медсестры, кабинет семейного врача № 2, перевязочная, семейного врача № 3, помещение персонала, помещение временного хранения и обработки медотходов, гардероб для персонала с душевой и санузлом, кладовая медикаментов и перевязочных материалов, санузлы, помещение уборочного инвентаря.

Предельная штатная численность работников – 20 штатных единиц.

Режим работы:

- количество рабочих дней в году – 249;
- режим работы дежурного персонала – с 8-00 ч. до 16-00 ч. с 16-00 до 21-00.
- количество смен – 2.

Кабинеты врачей оборудованы медицинской мебелью, специальным медицинским оборудованием в соответствии с профилем врача и инструментами.

Кабинеты оборудованы двухсекционными мойками с установкой кранов с локтевым смесителем, дозатором (локтевым) с жидким (антисептическим мылом и раствором антисептиков).

Для проведения процедур, требующих стерильности, применяются изделия одноразового пользования с последующей их утилизацией в установленном порядке.

Для обеззараживания воздуха и поверхностей в помещении применяется ультрафиолетовое бактерицидное излучение с использованием настенного бактерицидного облучателя-рециркулятора.

Помещение персонала оборудовано обеденным столом, микроволновой печью для разогрева пищи, электрическим чайником и бытовым холодильником.

В помещения Кабинета врача общей практики запроектирован общий вход для посетителей и персонала.

Удаление медотходов предусмотрено через отдельный вход.

Для обнаружения взрывчатых устройств, оружия, боеприпасов, проектом предусмотрено оснащение проектируемого объекта следующими системами: СОТ (Система охранная телевизионная), СОО (Система охранного освещения), СОТС (Система охранной и тревожной сигнализации), СЭС (Система экстренной связи).

По выполненным в проектной документации расчетам категории помещений по взрывопожарной и пожарной опасности отнесены:

- помещение временного хранения и обработки медотходов – В4 «пожароопасные»;
- помещение уборочного инвентаря - В4 «пожароопасные»;
- кладовая медикаментов и перевязочных материалов – В2 «пожароопасные».

Проект организации строительства

Проектом организации строительства предусмотрено строительство объекта: Малоэтажные многоквартирные жилые дома со встроенными помещениями (Корпуса 10.1, 10.2) по адресу: г. Санкт-Петербург, Красносельский район, муниципальный округ Сосновая поляна, кадастровый номер земельного участка № 78:40:0008501:10804 (участок 1 по ППТ) площадь участка 60703 м².

Проектируемый объект представляет собой четырехэтажные многоквартирные жилые здания секционного типа: корпус 10.1 в составе 14 секций; корпус 10.2 в составе 12 секций.

Многоквартирный жилой дом представляет собой здание, состоящее из 14 четырехэтажных жилых секций.

Строительный генеральный план разработан в масштабе 1:500 на период строительства, с учетом работ подготовительного периода.

Временное сплошное ограждение строительной площадки предусмотрено в соответствии с требованием ГОСТ 23407-78.

Въезд и выезд автотранспорта на стройплощадку осуществляется через временные въездные ворота с проспекта Будённого. На выезде со строительной площадки устанавливается мойка колес.

Движение автотранспорта по стройплощадке осуществляется по временным автодорогам из ж.б. дорожных плит, со скоростью не более 5 км/час.

Временные здания и сооружения приняты инвентарные контейнерные и передвижные. Бытовые помещения располагаются в два уровня, вплотную друг к другу с соблюдением требований пожарной безопасности. Бытовой строительный городок размещается на смежном арендуемом земельном участке. Вода для производственных нужд привозная. Питьевая вода привозная бутилированная.

Временное электроснабжение строительства осуществляется от существующей на объекте трансформаторной подстанции.

Механизация строительных работ – комплексная, с использованием механизмов, типа: Экскаватор обратная лопата ЕТ-25, Экскаватор обратная лопата ЭО-3122, Бульдозер ДЗ-101А, Автокран КС-55713, Кран башенный Potain MD 265, Автобетоносмеситель АМ-6, Трансформатор ТД 300, Пневмокаток ДУ-8В, Станция для прогрева бетона, АБН 75/47 на базе автомобиля КАМАЗ, Бортовой автомобиль КАМАЗ, Грязевой насос Гном 10-10, КамАЗ 5511, Станок для резки арматуры С - 370, станок для гибки арматуры С - 146А, Мойка колёс оборотного водоснабжения Мойдодыр-К, Бортовой Камаз 65117-010-62, Грузопассажирский подъемник ДВМ-1003/100, Автомобильный кран Liebherr, LTM 1200-5.1, Асфальтоукладчик ДС-1, Дорожный каток ДМ-47, Компрессор СО 7Б, Автоцистерна АВВ-3,6.

Работы предусмотрено вести в две смены.

Материалы складироваться на открытых складах с запасом не более 5 дней.

Обеспечение материалами строительства предусмотрено от предприятий стройиндустрии Санкт-Петербурга.

Бытовые помещения для размещения строителей, при максимальной численности работающих 180 человек, предусмотрены из мобильных вагон-бытовок.

Общая продолжительность строительства, с учетом работ подготовительного периода, составляет 24 месяца.

Строительные отходы и излишки качественного (пригодного) грунта вывозятся на Полигон твердых отходов «Новый Свет» по адресу: Ленинградская область, Гатчинский район, вблизи посёлка Новый Свет, или на другие специализированные/лицензированные полигоны. Выбор полигона уточняется образователем отходов при заключении договоров с перевозчиками и получателями отходов.

В результате проведения экспертизы проекта несоответствия не выявлены.

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

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

Перечень мероприятий по охране окружающей среды

Участок расположен на месте бывших сельскохозяйственных угодий (пашня), свободен от построек и зеленых насаждений. Площадку пересекают дренажные канавы. Согласно ППТ (№ 512 от 21.06.2018 п.п.5.2.2.) мелиоративную систему планируется ликвидировать и организовать отдельную систему водоотведения осваиваемой территории. Проектные решения по ликвидации мелиоративных канав будут выполнены отдельным проектом.

Мероприятия по охране почв

На территории объекта проектирования установлено наличие слоя плодородного грунта 25-30 см. Грунт имеет категорию «чистая» по химическим, бактериологическим и паразитологическим показателям. Проектными решениями предусмотрено частичное использование плодородного грунта для озеленения застраиваемого участка, и передача избытка плодородного грунта для использования. Избыток минерального грунта V класса опасности для окружающей среды вывозится со стройплощадки для передачи на утилизацию.

При организации строительного процесса предусматриваются следующие мероприятия по охране почв: сохранение и частичное использование на участке почвенно-растительного слоя, вывоз избытка минерального грунта, накопление строительного мусора на площадках с водонепроницаемыми покрытиями, поставка растворов и бетонной смеси в виде готовых смесей спецтранспортом, сбор канализационных стоков от душевых и умывальников до подключения проектируемых канализационных сетей предусматривается в специальные ёмкости с отвозкой на утилизацию, сброс откаченной воды из разработанного котлована осуществляется в накопительные емкости с последующим вывозом, запрещается слив масел,

окрасочных и горючих материалов на дорожные покрытия и рельеф, запрещается сжигание мусора и отходов или закапывание их в грунт.

В период эксплуатации комплекс мероприятий по охране почв включает в себя: устройство водонепроницаемых покрытий на проездах и площадках; устройство канализационных сетей для организованного сбора и транспортировки сточных вод и исключения аварийных сбросов; укладка подземных канализационных сетей на утрамбованное дно с тщательной заделкой стыков труб и герметизацией мест соединения с канализационными колодцами; установка фильтрующих модулей в дождеприемных колодцах для очистки поверхностных сточных вод; своевременный вывоз отходов транспортными организациями.

Мероприятия по охране растительности:

Непосредственно на участке проектирования первичные леса (а также водоохранные леса), лесополосы трасс, эксплуатационные и резервные леса отсутствуют. Ценные лекарственные и ягодные растения, охраняемые виды растений на территории объекта отсутствуют. В соответствии с Законом Санкт-Петербурга «О зеленых насаждениях общего пользования» № 73085 от 08.10.2007, в ред. Закона СПб от 30.06.2010 № 410-92, в границы рассматриваемого объекта не входят объекты зеленых насаждений общего пользования. После завершения строительных работ предусмотрено благоустройство территории, посадка деревьев и кустарников, а также устройство газонов. Почвенно-растительный слой на участке сохраняется.

Мероприятия по охране животного мира:

Поскольку площадка проектирования объекта расположена вблизи длительно существующего населенного пункта, путей миграции диких животных нет. Редкие, ценные, охотничье промысловые, особо охраняемые виды животного мира в районе размещения проектируемого объекта не обитают. Специальные мероприятия по охране животного мира не разрабатывались.

Мероприятия по охране атмосферного воздуха на период строительства.

Источниками выбросов загрязняющих веществ на период строительства будут являться: работа строительной техники, движение транспорта, сварочные операции, работа ДЭС. Качественный и количественный состав выбросов определен в соответствии с нормами проектирования и с учетом требований «Инструкции по инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу», «Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферу». В выбросах площадки строительства учтены 4 неорганизованных источника выброса загрязняющих веществ в атмосферу и 1 - организованный. Количество выбрасываемых веществ – 13. Расчет рассеивания произведен в расчетном прямоугольнике 250x220 м с шагом в узлах расчетной сетки 10 м на высоте 2 м (в приземном слое атмосферы) для всех трех периодов строительства. Расчётные точки выбраны

на территории существующей и перспективной жилой застройки. Из анализа расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере, следует, что концентрации загрязняющих веществ в расчетных точках, по всем веществам (кроме диоксида азота) не превышают 0,1ПДК. Таким образом, учет фона по ним не требуется. По диоксиду азота был произведен расчет рассеивания с учетом фона. Концентрация с учетом фона по диоксиду азота не превысила 1 ПДК для жилой зоны, что не противоречит СанПиН 2.1.6.1032-01 «Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест».

Для снижения выбросов предусмотрено: стоянку и заправку строительных механизмов ГСМ производить на специализированных площадках вне территории строительной площадки; использовать только технически исправные машины и механизмы с отрегулированной топливной арматурой, исключающей потери ГСМ в грунт; применение закрытой транспортировки и хранения строительных материалов с целью исключения пыления грузов; в периоды вынужденного простоя или технологического перерыва двигатели строительной техники должны быть выключены; запрещается сжигать строительные отходы на строительной площадке; рекомендуемая нагрузка строительной техники -50-70% от номинальной мощности двигателей; соблюдение последовательность графика работы строительной техники; использование противодымной присадки «0011» для дизельного топлива ДЭС.

Мероприятия по охране атмосферного воздуха на период эксплуатации

Источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферу от проектируемого объекта будут являться: двигатели автомобилей при проезде по территории автостоянок, общей вместимостью 300 машино-мест, двигатели автомобилей «Спецтранс» при вывозе мусора. В атмосферный воздух будет выделяться 7 загрязняющих веществ. Для расчетов принята локальная система координат. Расчет рассеивания произведен в расчетном прямоугольнике 250*220м с шагом в узлах расчетной сетки 10 м в приземном слое атмосферы. Расчётные точки выбраны на у фасада проектируемого жилого дома, а также жилых домов на смежных участках. Из анализа расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере следует, что концентрации загрязняющих веществ в расчетных точках, по всем веществам не превышают 0,1ПДК.

Охрана водных ресурсов

В период строительства сбор канализационных отходов от душевых и умывальников до подключения проектируемых канализационных сетей предусматривается в специальные ёмкости с вывозом; сброс откаченной воды из разработанного котлована осуществляется в накопительные ёмкости с последующим вывозом на специализированное предприятие. Предусмотрена установка биотуалетов; для мойки колес предусмотрена Установка обратного водоснабжения мойки колес грузового автотранспорта типа «Мойдодыр-К»; движение автотранспорта предусмотрено только по временным дорогам из сборных ж/б плит; предусмотрена установка под стационарными механизмами специальных поддонов,

исключающих попадание горючего и масел в грунт; накопление отходов осуществляется в контейнеры, установленные на площадках с водонепроницаемым покрытием; на строительной площадке ремонт техники не осуществляется, обслуживание техники предусмотрено производить в специализированных мастерских и на производственных базах.

На период эксплуатации предусмотрен сброс токов во внутривозрадные сети. Для очистки поверхностного стока предусмотрено использование фильтрующих модулей, устанавливаемых в колодцы дождевой канализации.

Проектом предусмотрен комплекс водоохраных мероприятий, обеспечивающих исключение попадания загрязнений на рельеф, в грунт и водные объекты, в том числе: устройство водонепроницаемых покрытий на проездах и площадках; устройство канализационных сетей для организованного сбора и транспортировки сточных вод и исключения аварийных сбросов; укладка подземных канализационных сетей на утрамбованное дно с тщательной заделкой стыков труб и герметизацией мест соединения с канализационными колодцами, накопление отходов в мусоросборных камерах и мусорных контейнерах и вывоз по договору с коммунальными службами; места стоянок автотранспорта организованы на специальных площадках с твердым покрытием, для очистки стоков с территории парковок предусмотрены локальные очистные сооружения - фильтрующие модули.

Мероприятия по обращению с отходами

В период проведения строительных работ на площадке строительства будут образовываться отходы IV и V класса опасности для окружающей среды. Предусмотрена организация мест временного накопления отходов в соответствии с агрегатным состоянием, опасными свойствами и последующим обращением с отходами. Предусмотрена частичная передача отходов на утилизацию. В процессе производства строительных работ качественный и количественный состав отходов уточняется.

В период эксплуатации будут образовываться отходы IV и V класса опасности для окружающей среды. Временное накопление предусмотрено с учетом мер препятствующих загрязнению компонентов окружающей среды: временное накопление в герметичных контейнерах на контейнерных площадках и во встроенных мусорокамерах, предусмотрено раздельное накопление отходов и своевременный вывоз, отходы, попадающие под действие Распоряжение Правительства РФ от 25 июля 2017 года N 1589-р, накапливаются отдельно для передачи на утилизацию.

Программа производственного экологического контроля

Разработана программа производственного экологического контроля за компонентами окружающей среды в период строительства включающая в себя визуальный контроль за МВНО и исправностью поста мойки колес, а также лабораторные исследования почвы по окончании строительства. В период эксплуатации программа ПЭК включает визуальное наблюдение за МВНО, работой фильтрующих модулей и герметичностью трубопроводов.

Произведен расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий.

По результатам проведенного обследования компонентов окружающей природной среды, установлено, что естественная растительность на площадке предстоящего строительства отсутствует

Защита от шума

Источниками шумового воздействия на прилегающую территорию рассматриваемого объекта являются в период эксплуатации: въезд-выезд легкового автотранспорта на территорию комплекса; движение легкового автотранспорта от открытых стоянок; движение грузовой автомашины «Спецтранс»; мусороуборочные работы. Акустические характеристики техники приняты по данным справочной литературы и результатам натурных замеров.

Ожидаемые эквивалентные и максимальные уровни звука на территории непосредственно прилегающей к жилым домам в расчетных точках (у фасадов и в квартирах проектируемого дома, на территории смежных участков жилых домов, а также на территории перспективного ДООУ) от движения автотранспорта не превысят допустимые нормы, как для дневного, так и для ночного времени суток в соответствии с требованиями СН 2.2.4/2.1.8.562-96. Ожидаемые эквивалентные и максимальные уровни звука в жилых помещениях квартир от движения автотранспорта не превысят нормативные требования СН 2.2.4/2.1.8.562-96 для дневного и ночного времени суток с учетом открытых клапанов в шумозащитных окнах (режим проветривания).

На основании выполненных замеров уровней шума на существующее положение, а также с учетом перспективного развития квартала, для акустического комфорта и обеспечения требования СН 2.2.4/2.1.8.562-96 в жилых помещениях, необходимо предусмотрены шумозащитные окна, оборудованные приточным клапаном проветривания. Звукоизоляция окна в закрытом состоянии и в режиме проветривания составляет не менее $R_{Атран}=27,0$ дБА. Проектируемые площадки отдыха расположены внутри дворовой территории и экранируются от источников транспортного шума проектируемым зданием.

В жилой части здания запроектирована приточно-вытяжная вентиляция с естественным и частично механическим побуждением. На кухнях и в санузлах предусматривается устройство бытовых малошумных вентиляторов. Произведен расчёт шума от работы вентиляционного оборудования. Вентиляция встроенных помещений устанавливается собственниками (арендаторами) расчётная оценка уровней шума выполнена только системы вентиляции, устанавливаемые застройщиком. Шумовые характеристики приточно-вытяжного оборудования и глушителей шума приняты по данным завода-изготовителя. Расчётные точки выбраны в жилых квартирах проектируемого дома, на площадках отдыха, а также на территории ДООУ, расположенного на смежном участке. Для соблюдения санитарных нормативов предусмотрено: установка глушителей шума соответствующих типоразмеров на наиболее шумные системы. С учетом предусмотренных мероприятий уровни шума соответствуют требованиям СН 2.2.4/2.1.8.562-96 для жилых помещений и площадок отдыха в

дневное и ночное время суток.

В качестве источников шума на период строительных работ выделены: работа строительной техники, движение транспорта, работа ДЭС. Уровни шума приняты по данным протоколов замеров на объектах аналогах. Расчётные точки приняты на территории объектов жилой застройки, расположенных на смежных земельных участках.

Для снижения акустического воздействия при ведении строительно-монтажных работ предусмотрен комплекс организационно-инженерных мероприятий по снижению шума: установка сплошного ограждения высотой не менее 2 м вдоль границы строительной площадки; при работе наиболее шумной техники следует ограничить работу других строительных машин и механизмов, выключать двигатели техники на периоды вынужденного простоя или технического перерыва; использовать дизель-генераторные станции (ДГС) только в шумозащитном кожухе и предусмотреть укрытие ДГС в звукоизолирующую палатку; работы с шумной техникой по строительству будут проводиться в одну смену, запрещены работы в ночную смену, а также работы в выходные и праздничные дни. Время работа шумной техники ограничено; на период вынужденного простоя или технического перерыва (15-20 минут в два часа) двигатели строительной техники будут выключаться; распределением строительной техники, производящий шум, равномерно по строительной площадке, для уменьшения концентраций шумового эффекта; запрещение применения громкоговорящей связи; скорость движения строительной и автомобильной техники по площадке не должна превышать 5 км/ч; все помещения перспективной застройки обеспечены клапанами инфильтрации воздуха (в связи с повышенными уровнями звукового давления на пятне застройки).

Согласно выполненным акустическим расчетам на период строительных работ суммарные уровни звука от строительной техники с учетом заложенных мероприятий не превышают предельно-допустимых уровней согласно СН 2.4/2.1.8.562-96.

Мероприятия по архитектурно - строительной акустике

В разделе произведена расчетная оценка индексов изоляции воздушного и приведенного ударного шума перекрытиями. Для межэтажного перекрытия в расчётах учтена плита перекрытия, выполненная из железобетона толщиной 160 мм, звукоизоляционная подложка 5 мм, стяжка и чистовой пол. Индекс изоляции воздушного шума конструкцией составляет не менее 55 дБ, приведённого ударного шума – 55 дБ, что соответствует требованиям СП 51.13330.2011 «Защита от шума. Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003». Произведен расчёт приведенного уровня ударного шума над междуэтажным перекрытием для пола встроенных помещений (с учетом слоя минеральной ватной звукоизоляции), $L_{nw}=39$ дБ, что удовлетворяет нормативным требованиям при передаче звука снизу-вверх.

Произведена оценка индексов изоляции воздушного шума внутренними ограждающими конструкциями: стена из железобетона толщиной 160 мм (межквартирная), перегородка из камня бетонного типа ПОЛИГРАН 160 ПГ (межквартирная), Перегородка из камня

перегородочного ПОЛИГРАН 80 ПГ, плотностью 1730 кг/м³ (межкомнатная), перегородка из камня перегородочного ПОЛИГРАН 80 ПГ, плотностью 1730 кг/м³, на клей «ПОЛИГРАН», оштукатуренная с двух сторон по 10 мм (перегородки между санузлом и комнатой в одной квартире (без навешивания инженерного оборудования и стояков), перегородка из двух слоев камня перегородочного ПОЛИГРАН 80 ПГ с воздушным промежутком 40 мм. Расчет индекса звукоизоляции железобетонных конструкций произведен в соответствии с СП 275.1325800.2016 «Конструкции ограждающие жилых и общественных зданий. Правила проектирования звукоизоляции», величины звукоизоляции перегородочным камнем подтверждены протоколами замеров (№ 857-63 3 от 03.12.2015, № 855-61 3 от 03.12.2015, № 946-78 4 от 22.12.2015, выполнены ООО «ФПГ «РОССТРО»-«ПКТИ», Испытательный Центр «ПКТИ - СтройТЕСТ»)

Помещения, являющиеся источниками шума, не располагаются над, рядом и под жилыми помещениями.

В помещениях с инженерным оборудованием- предусмотрена конструкция плавающего пола. Помещения электрощитовых на первом этаже расположены под помещениями кухонь второго этажа и примыкают к нежилым помещениям первого этажа, что соответствует нормативным документам. Мусоросборные камеры к стенам жилых комнат квартир не примыкают. Для исключения структурного шума сантехнические приборы не навешиваются, а трубопроводы не крепятся к стенам, ограждающим жилые комнаты.

Мероприятия по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения и работающих

Проектом предусмотрено строительство 4-этажного жилого дома по адресу: Санкт-Петербург, Красносельский район, муниципальный округ Сосновая поляна, кадастровый номер земельного участка 78:40:0008501:10804 (участок 1 по ППТ).

Площадь земельного участка – 6,0703 га.

Земельный участок расположен в территориальной зоне Т2Ж1 – жилой зоне малоэтажных многоквартирных жилых домов, расположенных вне территории исторической застройки пригородов с включением объектов социально-культурного и коммунально-бытового назначения, связанных с проживанием граждан, а также объектов инженерной инфраструктуры.

В настоящее время территория свободна от застройки и инженерных сетей.

Земельный участок ограничен: с севера – земельным участком с кадастровым номером 78:40:0008501:10847, предназначенным для размещения объекта гаражного назначения; земельным участком с кадастровым номером 78:40:0008501:10799, предназначенным для размещения магазина; земельными участками с кадастровыми номерами 78:40:0008501:10803, 78:40:0008501:10802, предназначенными для размещения объектов коммунального обслуживания; с востока – планируемым внутриквартальным проездом; с юга - ул. Ивана

Куликова; с запада – пр. Буденного.

Согласно данным проектной организации участок, отводимый для размещения жилого дома, расположен за пределами территорий промышленно-коммунальных, санитарно-защитных зон предприятий, сооружений и иных объектов, санитарных разрывов, 1-го пояса зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов хозяйственно-питьевого назначения (представлены: ситуационный план Управления автоматизации и информатизации Комитета по градостроительству и архитектуре в М1:2000 (от 04.06.2018 № 221-3-15754/18); Градостроительный план земельного участка RU7810500031911, зарегистрированного Комитетом по градостроительству и архитектуре от 22.07.2019 № 01-26-3-1154/19; утвержденный постановлением Правительства Санкт-Петербурга от 21.06.2018 № 512 проект планировки с проектом межевания территории, ограниченной пр. Буденного, проектируемым продолжением пр. Ветеранов, проектируемой магистралью, продолжением пр. Народного Ополчения, проектируемой улицей № 4, границей базисного квартала 8501, проектируемой улицей № 1, в Красносельском районе), санитарно-эпидемиологические заключения Роспотребнадзора по г.Санкт-Петербургу).

Оценка полноты объема выполненных исследований и измерений на участке проектирования и полученных результатов вредного воздействия факторов среды обитания на человека на соответствие действующим нормативным документам выполнена в разделе «Инженерно-экологические изыскания».

На схеме планировочной организации земельного участка в масштабе 1:500 указано размещение проектируемых: 2-х малоэтажных многоквартирных жилых домов со встроенными помещениями (корпус 10.1, 10.2), открытых автостоянок общей вместимостью 300 машиномест (в том числе гостевых), 3-х площадок для отдыха взрослых (двух внутри корпуса 10.1 и одной внутри корпуса 10.2), 3-х площадок для игр детей (двух внутри корпуса 10.1 и одной внутри корпуса 10.2), 6-ти спортивных площадок (двух внутри корпуса 10.1 и четырех внутри корпуса 10.2), 4-х площадок для мусорных контейнеров с навесом.

Нормативные расстояния от открытых автостоянок до нормируемых объектов проектируемого жилого дома и окружающей застройки выдержаны в соответствии с требованиями п. 7.1.12, табл. 7.1.1 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов». Новая редакция (в ред. изменения № 1, № 2, № 3 и № 4).

В соответствии с требованиями п. 5. примечания к таблице 7.1.1 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 расстояния от проездов к проектируемым автостоянкам до фасада жилого дома и нормируемых функционально-планировочных элементов территории составляет не менее 7 метров.

В северной, восточной и западной частях участка расположены крытые, огороженные

площадки с бетонным основанием для крупногабаритных отходов и мусорных контейнеров. По периметру мусорных площадок высаживается двухрядный кустарник. На площадках предусмотрена установка 6 контейнеров по 1,0 м³, обеспечивающие возможность сортировки мусора по категориям: макулатура, пищевые (органические) отходы, стекло, пластик, металл. Нормативные расстояния от проектируемых мусороконтейнерных площадок (не менее 20 м и не более 100 м) до нормируемых объектов выдержано в соответствии с требованиями п. 2.2.3 СанПиН 42-128-4690-88 и п. 8.2.5 СанПиН 2.1.2.2645-10.

Проектируемые здания представляют собой 4-х этажные многоквартирные жилые здания секционного типа в составе 14-ти секций в корпусе 10.1 и 12-ти секций в корпусе 10.2. Секции сблокированы с организацией внутреннего двора, сложной формы в плане, с подвалом и техническим подпольем для размещения инженерных коммуникаций, без чердака, с количеством этажей пять. Максимальная высота секций здания от планировочной отметки земли до верха парапета лестничной клетки 18,0 м. Сквозные проезды в зданиях запроектированы в 5-ой и 10-й секциях корп. 10.1 и в 4-й и 8-й секциях корп. 10.2.

В подвале запроектированы: корп. 10.1 - в Секциях 1, 4, 7, 10, 12, 14 – электрощитовые; в Секции 8 – помещение ИТП (жилье), помещение ИТП (встройка); в Секции 9 – кладовая люминисцентных ламп, кладовая уборочного инвентаря для жилого дома, водомерный узел с насосной; корп. 10.2 - в Секциях 2, 5, 7, 10, 12 – электрощитовые; в Секции 6 – помещение ИТП (жилье), помещение ИТП (встройка); в Секции 9 – кладовая люминисцентных ламп, кладовая уборочного инвентаря для жилого дома, водомерный узел с насосной. Подвал предназначен для размещения инженерных коммуникаций.

На 1-ом этаже всех секции запроектированы колясочные и мусоросборные камеры, в Секциях 1, 2, 3 корп. 10.1 – встроенные помещения коммерческого (общественного) назначения с санузлом и помещением уборочного инвентаря (код 3.3 «бытовое обслуживание»), в Секции 2 - помещение ТСЖ и диспетчерской с санузлом помещением уборочного инвентаря, в Секции 1 - офис врача общей практики (код 3.4.1 «амбулаторное обслуживание»).

В каждой секции проектируемого жилого дома предусмотрены помещения уборочного инвентаря, оборудованные раковиной.

Со 2-го этажа во всех секциях запроектированы жилые квартиры.

Входы в нежилые помещения 1-го этажа изолированы от входов в жилую часть здания.

Размещение электрощитовых и мусоросборных камер в запроектированном жилом доме соответствует требованиям п. 3.11 СанПиН 2.1.2.2645-10.

Расположение ванных комнат и санузлов в запроектированных квартирах выполнено в соответствии с требованиями п. 3.8 СанПиН 2.1.2.2645-10.

Во всех секциях проектируемых домов для сбора твердых бытовых отходов

предусмотрены мусоросборные камеры (с мусоросборными контейнерами объемом 0,4 м³ каждый), оборудованные водопроводом, канализацией, а также самостоятельным вытяжным каналом, обеспечивающим вентиляцию камеры в соответствии с требованиями п. 8.2.3. СанПиН 2.1.2.2645-10. Выброс мусора в мусоросборную камеру осуществляется непосредственно в контейнеры, расположенные внутри камеры. Мусоросборная камера имеет самостоятельный выход наружу, изолированный от входа в жилую часть здания.

Крупногабаритные отходы предусмотрено накапливать в контейнерах, расположенных на проектируемых хозяйственных площадках, вывоз отходов – не реже 1 раза в 7 календарных дней.

Здание имеет лифтовые узлы, в каждой секции предусмотрена установка пассажирского лифта грузоподъемностью 1000 кг, размеры кабины которого позволяют транспортировать человека на носилках. Лифты запроектированы без машинных помещений. Размещение лифтовых шахт по отношению к жилым помещениям выполнено в соответствии с требованиями п. 3.11 СанПиН 2.1.2.2645-10.

Проектируемый офис врача общей практики размещается на первом этаже корпуса 10.1.

Офис врача общей практики предназначен для оказания взрослому населению района (старше 18 лет) амбулаторно-поликлинической и медицинской помощи на дому (без услуги «вызов врача на дом»). Расчетная мощность медицинского учреждения составляет 24 посещения в смену (исходя из норматива 30 мин на один прием).

График работы офиса 2-х сменный с 9.00 до 15.00 и с 15.00 до 21.00, с учетом пятидневной рабочей недели.

Архитектурно-планировочные решения помещений офиса врача общей практики приняты с учетом требований СанПиН 2.1.3.2630-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям, осуществляющим медицинскую деятельность».

Стирка предусмотрена централизованная по договорам.

Грязное белье из кабинетов поступает в помещение временного хранения медицинских отходов, где упаковывается в плотные полиэтиленовые мешки, и вывозится в специализированные прачечные, в конце рабочей смены. Чистое белье доставляется утром, в начале рабочей смены из прачечной, упакованное в полиэтиленовые мешки, и выдается персоналу.

Медикаменты и перевязочный материал доставляют до начала рабочей смены и размещают в кладовой для медикаментов.

В медицинских кабинетах офиса врача общей практики для обеззараживания воздуха устанавливаются бактерицидные настенные лампы.

Для обеспечения резервного горячего водоснабжения в медкабинетах предусмотрена установка водонагревателей накопительного типа.

Сбор, хранение и удаление медицинских отходов предусмотрены в соответствии с СанПиН 2.1.7.2790-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к обращению с медицинскими отходами». В процессе работы врача образуются отходы классов «А», «Б» и «Г».

Принятые в проектной документации решения по обеспечению нормируемых параметров микроклимата и уровней искусственной освещенности соответствуют технологии эксплуатации помещений и требованиям гигиенических нормативов.

Оценка на соответствие действующим санитарным нормам и правилам встроенных и общедомовых помещений 1-го этажа с кодом 3.3 («бытовое обслуживание») проектируемого дома не выполнялась, так как согласно заданию на проектирование технологические решения встроенных и общедомовых помещений не разрабатывались. По данным проектной организации окончательная планировка, отделка, прокладка сетей инженерно-технического обеспечения, установка сантехнических приборов, монтируемого и немонтируемого оборудования осуществляется после ввода здания в эксплуатацию, с соблюдением санитарно-эпидемиологических требований и пожарных норм, согласованная в установленном законом порядке.

Проектом предусмотрены окна жилой части:

- Заполнение проемов кухонь и жилых комнат без выходов на остекленный балкон или лоджию – двухкамерные стеклопакеты с тройным остеклением в металлопластиковом пятикамерном профиле;

- Заполнение проемов кухонь и жилых комнат с выходами на остекленный балкон или лоджию – однокамерные стеклопакеты с двойным остеклением в металлопластиковом пятикамерном профиле;

Заполнение проемов окон лестничных клеток - однокамерные стеклопакеты с двойным остеклением в металлопластиковом пятикамерном профиле;

Заполнение проемов окон в подвале - однокамерные стеклопакеты с двойным остеклением в металлопластиковом трехкамерном профиле.

Остекление лоджий и балконов - алюминиевые холодные витражные конструкции с одинарным остеклением.

Заполнение проемов окон и витражей во встроенно-пристроенных помещениях общественного назначения:

- Окна - однокамерные стеклопакеты с двойным остеклением в металлопластиковом пятикамерном профиле;

- Витражи - стеклоалюминиевые витражные конструкции.

Основной цвет стен здания светло-бежевый.

Предусмотрены искусственное освещение, благоустройство и полив территории в теплое время года. Уровни искусственного освещения придомовой территории, входов в жилой дом соответствуют требованиям п.п. 2.12 и 5.6 СанПиН 2.1.2.2645-10.

Вентиляция жилых домов – приточно-вытяжная с естественным побуждением.

Инженерное обеспечение (водоснабжение, водоотведение, электроснабжение) здания централизованное, предусмотрено от городских сетей.

Для систем холодного и горячего водоснабжения проектной документацией предусмотрено использовать материалы и оборудование, разрешенные для применения в таких системах, на основе санитарно-эпидемиологической экспертизы, выполненной в аккредитованных на соответствующие виды работ организациях и учреждениях.

В помещениях жилой части здания запроектированы системы вентиляции с естественным и механическим побуждением.

Принятые в проектной документации решения по обеспечению нормируемых параметров микроклимата и уровней искусственной освещенности соответствуют технологии эксплуатации помещений и требованиям гигиенических нормативов.

Раздел проекта «Расчеты инсоляции и КЕО».

Для обоснования объемно-планировочных решений запроектированного жилого дома выполнены расчеты продолжительности инсоляции и коэффициента естественной освещенности (КЕО).

При выполнении светотехнических расчетов КЕО и продолжительности инсоляции использованы: данные утвержденного постановлением Правительства Санкт-Петербурга от 21.06.2018 № 512 проекта планировки с проектом межевания территории, ограниченной пр. Буденного, проектируемым продолжением пр. Ветеранов, проектируемой магистралью, продолжением пр. Народного Ополчения, проектируемой улицей № 4, границей базисного квартала 8501, проектируемой улицей № 1, в Красносельском районе; поэтажные планы, разрезы и фасады жилых домов на участке 7, заверенные ООО «Специализированный застройщик «Сэтл Инвест».

Расчеты продолжительности инсоляции выполнены для жилых квартир проектируемого жилого дома, находящихся по данным проектной организации в наихудших условиях, а также для территории проектируемых детских игровых и спортивных площадок. Согласно расчетам и выводам проектной организации квартиры и территория проектируемых детских игровых и спортивных площадок проектируемого жилого дома обеспечены нормативной продолжительностью инсоляции в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01

«Гигиенические требования к инсоляции и солнцезащите помещений жилых и общественных зданий и территорий» и СанПиН 2.1.2.2645-10.

Согласно представленным графическим материалам, принятым по ППТ высотам и расположению зданий окружающей застройки объемно-планировочные решения проектируемого жилого дома, не оказывают затеняющее влияние на условия продолжительности инсоляции нормируемых помещений жилых домов окружающей застройки (на участке 7).

Расчет КЕО выполнен для нормируемых помещений проектируемого жилого дома и здания окружающей застройки (жилых домов на участке 7), находящихся, по данным проекта, в наихудших условиях и расположенных в зоне наибольшего влияния окружающей застройки на условия естественного освещения.

Проектом средневзвешенный коэффициент отражения фасада проектируемого здания принят 0,41; в качестве оконных заполнений для проектируемого здания приняты: металлопластиковые двухкамерные стеклопакеты с общим коэффициентом светопропускания (τ_0) равным 0,5, металлопластиковые двухкамерные стеклопакеты с общим коэффициентом светопропускания (τ_0) равным 0,32 (с лоджией глубиной 1,25м) и 0,14 (с лоджией глубиной 2,7м), для корпуса 9.1 на участке 7 окружающей застройки – 0,32.

Согласно выводов проектной организации, представленные расчетные значения коэффициентов естественной освещенности для нормируемых помещений проектируемого жилого дома и жилого дома окружающей застройки (на участке 7) соответствуют требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03 «Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещённому освещению жилых и общественных зданий» (с изменениями на 15 марта 2010 года).

Оценка влияния объемно-планировочных решений проектируемого жилого дома на условия естественного освещения в нормируемых помещениях здания окружающей застройки, расположенного на участке № 2 не выполнялась, в связи с тем, что согласно письму ООО «Специализированный застройщик «Сэтл Инвест» от 24.11.2020 № 6840/ДПП/СЗСИ, данный участок свободен от застройки и проектирование не ведется.

Раздел проекта «Проект организации строительства».

Раздел проекта разработан в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.3.1384-03 «Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ». Вопросы санитарно-бытового обеспечения работающих решены. Санитарно-бытовые помещения предусмотрены с учетом групп производственных процессов. Питьевой режим будет осуществляться доставкой бутилированной питьевой воды. Питание работающих предусматривается в специально оборудованном для этих целей помещении. Прием пищи

производится из одноразовой посуды (ланч-боксы), без осуществления помывочного процесса. Доставка обедов осуществляется по договору с объектом общественного питания, имеющего санитарно-эпидемиологическое заключение на реализацию продукции вне предприятия. Удаление использованной посуды осуществляется той же организацией.

На всех участках и в бытовых помещениях оборудуются аптечки первой помощи. В проектной документации предусматривается обеспечение всех работающих спецодеждой и средствами индивидуальной защиты.

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

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

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Требования по пожарной безопасности, принимаются в соответствии с требованиями нормативных документов, принятых с учетом № 123-ФЗ от 22.07.2008, № 384-ФЗ от 30.12.2009, постановления Правительства Российской Федерации от 04.07.2020 № 985, приказа Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 14.07.2020 № 1190.

Противопожарные расстояния между проектируемым зданием и соседними зданиями, и сооружениями приняты в соответствии с № 123-ФЗ от 22.07.2008 и СП 4.13130.2013 и составляют не менее 10 м.

Расстояния от жилого дома до открытых стоянок автомобилей предусмотрены не менее 10 м.

Расход воды на наружное пожаротушение составляет 20 л/сек.

Расстановка пожарных гидрантов на кольцевой водопроводной сети обеспечивает пожаротушение любой части здания, не менее чем от двух пожарных гидрантов с учетом прокладки рукавных линий длиной не более 200 м по дорогам с твердым покрытием.

Установка пожарных гидрантов на водопроводной сети запроектирована на расстоянии не более 2,5 м от края проезжей части, не ближе 5 м от стен зданий.

Ширина проездов с твердым покрытием для пожарной техники предусмотрена не менее 3,5 м.

Расстояние от внутреннего края проезда до стен здания жилого дома предусмотрено 5 - 8 м.

Проектом предусмотрен подъезд к зданию жилого дома с двух продольных сторон по

всей длине.

Сквозные проезды предусмотрены не более чем через каждые 300 м длины здания, высотой не менее 4,5 м, шириной не менее 3,5 м

Проектируемый объект представляет собой четырехэтажные многоквартирные жилые здания секционного типа в составе 14-ти и 12-ти секций.

В первом этаже корпуса 10.1 в секциях 1-3 частично выполнены встроенные помещения коммерческого назначения.

Высота зданий менее 13 м.

Класс функциональной пожарной опасности зданий – Ф 1.3, со встроенными помещениями класса Ф3, Ф4.3, Ф5.

Степень огнестойкости – II.

Класс конструктивной пожарной опасности - С0.

Площадь этажа в пределах пожарного отсека жилого дома не превышает 2500 м².

Предел огнестойкости несущих конструкций, участвующих в обеспечении общей устойчивости и геометрической неизменяемости здания при пожаре предусмотрен не менее R 90.

Площадь квартир на этаже секции не превышает 500 м².

Расстояние между эвакуационными выходами из подвала предусмотрено не более 100 м.

В каждой секции предусмотрено по одному лифту для транспортировки пожарных подразделений. Шахта лифта для транспортирования пожарных подразделений предусмотрена с пределом огнестойкости не менее REI 120.

Конструктивное и инженерное исполнение лифта выполнено в соответствии с требованиями ГОСТ Р 53296-2009 и ГОСТ Р 52382-2010.

Пожаробезопасные зоны выделяются строительными конструкциями с пределом огнестойкости не менее REI 90. Предел огнестойкости дверей пожаробезопасных зон предусмотрен не менее EI 60 (при размещении в лифтовом холле не менее EIS 60). Ширина глухого простенка между окном помещений пожаробезопасных зон и окнами смежных помещений предусматривается не менее 2 м, за исключением окон лестничных клеток.

Предельно допустимые расстояния от наиболее удаленной точки этажей здания с помещениями для инвалидов до двери в безопасную зону определены расчетом.

Для эвакуации с надземных этажей в каждой секции предусматривается одна лестничная клетка типа Л1.

В наружных стенах лестничных клеток типа Л1 предусмотрены на каждом этаже остекленные проемы (в соответствии с п. 5.4.16 СП 2.13130.2020), открывающиеся изнутри без ключа и других специальных устройств, с площадью остекления не менее 1,2 м². Устройства для открывания окон расположены не выше 1,7 м от уровня площадки лестничной клетки или

пола этажа.

Расстояние по горизонтали между проемами лестничных клеток и проемами в наружной стене здания предусматривается не менее 1,2 м.

Для наружных стен, имеющих светопрозрачные участки с ненормируемым пределом огнестойкости в местах примыкания к перекрытиям высота глухого междуэтажного пояса предусмотрена не менее 1,2 м. Предел огнестойкости междуэтажного пояса по признаку потери целостности (Е), предусмотрен не менее 60 минут.

Ограждающие конструкции каналов и шахт для прокладки коммуникаций соответствуют требованиям, предъявляемым к противопожарным перегородкам 1-го типа с пределом огнестойкости не менее EI45 и противопожарным перекрытиям 3-го типа с пределом огнестойкости REI45.

Выходы с лестничных клеток на кровлю предусматриваются по лестничным маршам с площадками перед выходом через противопожарные двери 2-го типа размером не менее 0,75x1,5 метра.

Мусоросборные камеры имеют самостоятельный вход, изолированный от входа в здание глухой стеной, и выделяются противопожарными перегородками и перекрытиями с пределом огнестойкости не менее REI 60. Мусоросборные камеры защищаются по всей площади спринклерными оросителями. Участок распределительного трубопровода оросителей предусмотрен кольцевым, подключен к сети хозяйственно-питьевого водопровода здания и оснащен теплоизоляцией из негорючих (НГ) материалов. Дверь камер утеплена. В мусоросборных камерах предусмотрено устройство сигнализатора протока жидкости с установкой его до спринклерных головок на трубопроводе подачи воды.

При размещении противопожарных стен или противопожарных перегородок 1-го типа в местах примыкания одной части здания к другой, где образуется внутренний угол менее 135°, предусмотрены следующие меры:

- участок наружной стены одной из частей здания, примыкающих к противопожарной стене или перегородке, длиной не менее 4 м от вершины угла, имеет предел огнестойкости, равный пределу огнестойкости противопожарной стены или противопожарной перегородки;
- проемы на данном участке наружной стены имеют соответствующее противопожарное заполнение.

Противопожарные стены 1-го типа разделяют наружные стены, либо противопожарные стены 1-го типа примыкают к глухому участку наружной стены шириной не менее 1,2 м, имеющей предел огнестойкости не менее E 60.

Противопожарные стены 2-го типа и перегородки 1-го типа примыкают к глухим участкам наружных стен с нормируемым пределом огнестойкости шириной не менее 1,0 м.

При длине коридора более 30 м предусмотрено разделение коридоров

противопожарными перегородками не ниже 2-го типа с противопожарными дверями, располагаемыми на расстоянии не более 30 м от торцов коридора.

Двери эвакуационных выходов из коридоров, защищаемых противодымной вентиляцией, а также двери, установленные в перегородках, разделяющих коридоры здания, оборудуются приспособлениями для самозакрывания и уплотнением в притворах.

Высота эвакуационных выходов в свету предусмотрена не менее 1,9 м.

В помещениях без постоянного пребывания людей, а также в помещениях с одиночными рабочими местами допускается предусматривать эвакуационные выходы высотой не менее 1,8 м.

В любом случае при высоте выхода менее 1,9 м предусмотрено применение обозначения верхнего края выхода в соответствии с ГОСТ Р 12.4.026, а также обеспечена его травмобезопасность.

При использовании двупольных дверей ширина эвакуационного выхода определяется только шириной выхода через «активные» дверные полотна. При этом ширина «пассивного» (зафиксированного) полотна не учитывается. Для двупольных дверей предусмотрено устройство самозакрывания с координацией последовательного закрывания полотен. При необходимости оснащения дверей устройствами типа «Антипаника» указанные устройства устанавливаются на «активных» дверных полотнах.

При наличии устройств, обеспечивающих самозакрывание дверей, размещенных на путях эвакуации МГН, указанные устройства должны обеспечивать беспрепятственность их движения и возможность свободного открывания при приложении соответствующего усилия. Усилие открывания двери не должно превышать 50 Нм.

Дверные проемы, предусмотренные на путях эвакуации МГН, относящихся к группе мобильности М4, не должны иметь порогов высотой более 1,4 см.

Высота горизонтальных участков путей эвакуации в свету, предусмотрена не менее 2 м. Допускается уменьшать указанную высоту до 1,8 м для горизонтальных участков путей эвакуации, по которым могут эвакуироваться не более 5 человек.

Высоту горизонтальных участков путей эвакуации технических пространств, предназначенных только для прокладки коммуникаций, допускается принимать равной высоте технического пространства.

В технических этажах и иных технических пространствах, предназначенных только для прокладки коммуникаций, на отдельных участках протяженностью не более 2 метров допускается уменьшать высоту прохода до 1,2 метра. Высоту вспомогательных (неосновных) проходов также допускается уменьшать до 1,2 метра.

В местах уменьшения высоты эвакуационного пути до значения менее 2 м предусматривается обозначение указанных мест сигнальной разметкой в соответствии с ГОСТ

12.4.026 и мероприятия для предотвращения травмирования людей.

Перед наружной дверью (эвакуационным выходом) предусмотрена горизонтальная входная площадка с шириной не менее 1,5 ширины полотна наружной двери.

При устройстве прохода к лестничным клеткам через плоскую кровлю несущие конструкции покрытия предусмотрены с классом пожарной опасности К0 и пределом огнестойкости не менее R(EI) 15.

Проходы предусмотрены по участкам, выполненным из негорючих материалов, и рассчитаны на соответствующую весовую нагрузку. Ширина проходов предусмотрена не менее 0,7 м.

Ширина тамбуров, расположенных на путях эвакуации, предусмотрена больше ширины дверных проемов не менее чем на 0,5 м, а глубина - более ширины дверного полотна не менее чем на 0,5 м, но не менее 1,5 м.

При выходе в тамбур двух и более дверей не допускается взаимное пересечение траекторий открывания этих дверей.

На путях эвакуации предусмотрено аварийное освещение в соответствии с требованиями СП 52.13330.

Из технического подполья, предназначенного только для прокладки инженерных сетей без размещения инженерного оборудования, предусматривается устройство эвакуационных выходов размером не менее 0,75 x 1,5 м - через двери, непосредственно наружу. При площади до 300 м² предусмотрено устройство одного эвакуационного выхода, а на каждые последующие полные и неполные 2000 м² площади предусмотрено еще не менее одного выхода.

В уровне пола первого этажа для прокладки пожарных рукавов предусмотрены сквозные проходы на противоположную сторону здания не реже, чем через 100 м друг от друга. Ширина этих проходов предусмотрена не менее 1,2 м с конфигурацией, исключаяющей резкие перегибы пожарных рукавов при их прокладке.

Стены лестничных клеток возвышаются над кровлей.

Стены лестничных клеток примыкают к глухим участкам наружных стен без зазоров.

Жилая часть отделена от общественных помещений, размещенных на 1 этаже, противопожарными перегородками не ниже 1-го типа с пределом огнестойкости не менее EI 45 и противопожарными перекрытиями не ниже 3-го типа с пределом огнестойкости не менее REI 45 без проемов.

Подвальный этаж разделяется противопожарными перегородками 1-го типа на отсеки по секциям.

В лестничных клетках типа Л1 не предусматривается размещение трубопроводов с горючими газами и жидкостями, встроенные шкафы, кроме шкафов для коммуникаций,

открыто проложенные электрические кабели и провода (возможна прокладка электропроводки для слаботочных устройств, освещения коридоров и лестничных клеток).

Двери лестничных клеток типа Л1 имеют приспособления для самозакрывания и уплотнения в притворах.

Ширина лестничных маршей в лестничных клетках предусматривается не менее 1,05 м, лестниц 3-го типа (из подвала) – не менее 0,9 м.

Двери, выходящие на лестничную клетку, в открытом положении не уменьшают требуемую ширину лестничных площадок и маршей.

Ширина выходов на лестничную клетку из внеквартирных коридоров предусмотрена не более ширины марша лестницы.

Ширина выхода из лестничных клеток предусмотрена не менее ширины лестничного марша.

Уклон маршей лестниц в надземных этажах предусмотрен не более 1:1,75, в подвальном этаже – не более 1:1,25.

Лестничные марши и площадки оборудуются ограждения с поручнями высотой 1,2 м.

Наибольшее расстояние от дверей квартир до эвакуационного выхода предусмотрено не более 25 м.

Ширина коридоров предусматривается не менее 1,5 м.

В коридорах надземной части на путях эвакуации не предусматривается размещение оборудования, выступающего из плоскости стен на высоте менее 2 м, газопроводов и трубопроводов с горючими жидкостями, а также встроенные шкафы, кроме шкафов для коммуникаций и пожарных кранов.

В полу на путях эвакуации не допускаются перепады высот менее 45 см и выступы, за исключением порогов в дверных проёмах. В местах перепада высот предусматриваются лестницы с числом ступеней не менее трёх.

При высоте лестниц более 45 см предусматриваются ограждения высотой 1,2 м.

В местах перепада высоты кровли более 1 метра предусмотрены пожарные лестницы типа П1.

Зазор между маршами лестниц и между поручнями ограждений лестничных маршей предусмотрен не менее 75 мм.

На кровле здания, балконах, лестничных маршах и площадках предусмотрены ограждения из материалов НГ высотой не менее 1,2 м.

В каждом отсеке (секции) подвального этажа, выделенном противопожарными преградами, предусматриваются не менее двух окон размерами не менее 0,9x1,2 м с приямками. Размеры приямка позволяют осуществлять подачу огнетушащего вещества из пеногенератора и удаление дыма с помощью дымососа (расстояние от стены здания до

границы приемка предусмотрено не менее 0,7 м).

Время прибытия первого пожарного подразделения не превышает 10 минут.

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

Предусмотрено оборудование автоматической установкой пожарной сигнализации прихожих квартир, внеквартирных коридоров и лифтовых холлов, встроенных помещений административного и общественного назначения, помещений подвала, электрощитовых, мусоросборных камер.

Предусматривается оборудование жилых помещений квартир автономными дымовыми пожарными извещателями.

Предусматривается оборудование жилой части системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре 1-го типа, встроенных общественных помещений – 2-го типа.

Замкнутые пространства здания (помещения различного функционального назначения), где инвалид, в том числе с дефектами слуха, может оказаться один, а также зоны безопасности оборудуются системой двусторонней связи с диспетчером или дежурным. Система двусторонней связи снабжена звуковыми и визуальными аварийными сигнальными устройствами. Снаружи такого помещения над дверью предусматривается комбинированное устройство звуковой и визуальной (прерывистой световой) аварийной сигнализации. В таких помещениях предусматривается аварийное освещение.

Для эвакуации маломобильных групп населения с пониженным слухом и зрением для указания направления движения к зоне безопасности и в местах нахождения зон безопасности МГН предусмотрены указатели Е-21 и Е-02-01 по ГОСТ Р 12.4.026-2001.

Удаление продуктов горения при пожаре системами вытяжной противодымной вентиляции предусматривается из поэтажных коридоров жилой части.

Подача наружного воздуха при пожаре системами приточной противодымной вентиляции предусматривается:

- в шахты лифтов с режимом «перевозка пожарных подразделений» отдельной системой;
- в помещения безопасных зон МГН;
- для возмещения объемов удаляемых продуктов горения из поэтажных коридоров жилой части, защищаемых вытяжной противодымной вентиляцией.

Предусмотрено выполнение требований п. 7.104 - 7.114 СП 52.13330.2011.

Предусмотрено устройство молниезащиты.

Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

Мероприятия к территории проектируемого здания:

Пешеходные и транспортные потоки на внутридомовой территории разделены.

Обеспечены удобные пути движения ко всем функциональным зонам и площадкам участка, пешеходные тротуары отделены от транспортных проездов бордюрами высотой не менее 50 мм.

Пешеходные пути предусмотрены шириной 2,0 м и не имеют препятствий на своем пути в виде урн, опор для светильников, указателей и др. объектов.

Предусмотрено устройство съездов с уклоном не более 1:10 на пересечении тротуаров (пешеходных путей) с проезжей частью внутренних дорог.

Для покрытия тротуаров применяется тротуарная плитка с толщиной шва между плитками не более 15 мм.

Продольный уклон пути движения, по которому возможен проезд инвалидов на креслах-колясках, не превышает 5%. Поперечный уклон пути движения принят в пределах 1-2%.

В границах проектирования проектом предусмотрено 14 специализированных машино-мест для инвалидов-колясочников, размером 3,6 x 6,2 м.

Тактильные средства, выполняющие предупредительную функцию на покрытии пешеходных путей, размещаются не менее чем за 0,8 м до объекта информации, начала опасного участка, изменения направления движения, входа и т.п.

Бордюрные пандусы на пешеходных переходах располагаются в пределах зоны, предназначенной для пешеходов, и не выступают на проезжую часть. Перепад высот в местах съезда на проезжую часть не превышает 0,015м.

Высота бордюров по краям пешеходных путей на территории принята не менее 0,05м.

Перепад высот бордюров, бортовых камней вдоль эксплуатируемых газонов и озелененных площадок, примыкающих к путям пешеходного движения, не превышает 0,025м.

Мероприятия по обеспечению требований к входам проектируемого здания:

Входы в многоквартирный жилой дом расположены выше уровня земли на 0,15м.

Для обеспечения доступа в здание (в жилую часть, встроенные помещения,) для МГН запроектированы наружные пандусы для подъема на высоту 0,13 м. Пандусы приняты с уклоном 5%, шириной не менее 1,0 м. Пандусы имеют ограждения с поручнями, расположенными на высоте 0,7 м и 0,9 м. Расстояние между поручнями пандуса составляет от 0,9 м до 1,0 м. Покрытие пандуса запроектировано с противоскользящим полимерным покрытием на бокситовом наполнителе.

Система средств информационной поддержки обеспечена на всех путях движения, доступных для лиц МГН. Обеспечивается подсветка входов и пандусов в темное время суток.

Входные площадки имеют навес, покрытие площадок – бетонные или гранитные плиты с

шероховатой поверхностью. Поперечный уклон на площадках не превышает 1-2%.

Площадка для маневрирования перед входной дверью в здание запроектирована не менее 2,2х2,2 м и находится под навесом для защиты от атмосферных осадков.

Внутри здания, в каждой секции, для подъема маломобильных групп населения на отметку +0,000 предусмотрено вертикальное подъемное устройство.

Для подъема маломобильных групп населения с 1-го этажа на уровень любого другого этажа проектом предусмотрены лифты с размерами кабины 2,1х1,1 м и шириной дверного проема 1,2 м.

Глубина тамбуров при прямом движении и одностороннем открывании дверей запроектирована не менее 2,45х1,6 м.

Поверхность полов на пути движения выполнена противоскользящей, исключаяющей глянцевые поверхности.

Все отделочные поверхности выполнены в антибликовом исполнении. Отделка вертикальных поверхностей стеклом или зеркальными панелями дублируется горизонтальной предупреждающей полосой на высоте 1350 мм от уровня чистого пола.

Ширина входных дверей жилых секций принята 1,2 м.

Дверные проемы на путях передвижения инвалидов предусмотрены с порогами высотой не более 0,014 м.

Для обеспечения безопасности посетителей МГН и всех категорий инвалидов проектными решениями на путях эвакуации предусмотрены зоны безопасности, в которых они могут находиться до прибытия спасательных подразделений. В качестве зоны безопасности в жилых секциях здания используется лифтовой холл, в части первых этажей, зона безопасности выполнена в отдельном помещении.

Во встроенных помещениях общественного назначения места обслуживания и постоянного нахождения МГН расположены на минимальных расстояниях от эвакуационных выходов, что обеспечивает их своевременную эвакуацию непосредственно наружу на прилегающую к зданию территорию.

Рабочие места для инвалидов в здании, во встроенных помещениях, не предусмотрены.

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

Наружные стены зданий приняты из материалов, имеющих надлежащую стойкость (морозостойкость, влагостойкость, стойкость против циклических температурных колебаний и других разрушающих воздействий окружающей среды), обеспечивающих долговечность ограждающих конструкций и с учетом требований к приведенному сопротивлению теплопередаче по отношению к нормируемым значениям.

Предусмотрены следующие типы наружных ограждающих конструкций:

- самонесущая трехслойная конструкция, состоящая из несущего слоя из блоков пористого бетона $\gamma=500$ кг/м³ толщиной 250 мм, слоя теплоизоляции из плит «ROCKWOOL» Фасад Баттс Оптима, $\gamma=110-120$ кг/м³ толщиной 100 мм и защитно-декоративного штукатурного наружного слоя по стеклосетке толщиной 5 мм; Данная конструкция стены выполнена внутри застекленных балконов и лоджий.

- самонесущая трехслойная конструкция, состоящая из несущего слоя полнотелого кирпича КР-р 250x120x65/1НФ/150/2.0/50/ГОСТ 530-2012 на р-ре М75 толщиной 250 мм, слоя теплоизоляции из плит «ROCKWOOL» Венти Баттс Д, $\gamma=50-62$ кг/м³ толщиной 130 мм с системой навесного вентилируемого фасада с облицовкой керамогранитом. Крепление керамогранита осуществляется по системе вентфасад (на стальной или оцинкованный каркас) или слоя теплоизоляции из плит «ROCKWOOL» Фасад Баттс Оптима, $\gamma=110-120$ кг/м³ толщиной 120 мм и защитно-декоративного штукатурного наружного слоя по стеклосетке толщиной 5 мм

- несущая трехслойная конструкция, состоящая из несущего слоя из монолитного железобетона толщиной 160 мм, (простенки 230 мм), слоя теплоизоляции из плит «ROCKWOOL» Фасад Баттс Д, $\gamma=125$ кг/м³ толщиной 140 мм (150 мм в торцевых стенах с окнами) с защитно-декоративного штукатурного наружного слоя по стеклосетке толщиной 5 мм или слоя теплоизоляции из плит «ROCKWOOL» Венти Баттс Д, $\gamma=50-62$ кг/м³ толщиной 130 мм с системой навесного вентилируемого фасада с облицовкой керамогранитом. Крепление керамогранита осуществляется по системе вентфасад (на стальной или оцинкованный каркас).

- цоколь, состоящий из несущего слоя из монолитного железобетона толщиной 180 мм, слоя теплоизоляции из минероловатной плиты толщиной 140 мм с системой навесного вентилируемого фасада или облицовки из искусственного камня на клеевом цементно-песчаном растворе- не менее 25-30 мм.

Кровля зданий – плоская, совмещенная, с внутренним водостоком, неэксплуатируемая. В качестве утеплителя используются минераловатные плиты ТЕХНОРУФ Н – 150 мм, ТЕХНОРУФ В – 40 мм.

Входные двери - наружные двери металлические, утепленные, с доводчиком и уплотнением в притворах

Остекление – окна с двухкамерными стеклопакетами с тройным остеклением, с повышенными тепло- и звукоизоляционными свойствами.

В зданиях предусмотрено:

- Электроснабжение – в соответствии с Техническими условиями № ТУ-04-02/2020 от 04.02.2020 на технологическое присоединение к электрическим сетям ОАО «Ленэнерго» (Приложение № 1 к Договору об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям № ОД-СПб-23259 от 04.02.2020);

- Теплоснабжение – в соответствии с Условиями подключения к тепловым сетям ООО «Теплоэнерго» № 01/161/К-15 от 19.02.2019 (Приложение № 1.12 к Договору на подключение к системе теплоснабжения № 01/15-32 от 02.12.2015 в редакции дополнительного соглашения №7 от 19.02.2019);

- Холодное водоснабжение – в соответствии с Техническими условиями ГУП «Водоканл Санкт-Петербурга» № 302-27-6734/13-1-1 от 20.06.2013 (Приложение № 1 к Договору № 172251/13 от 21.11.2013) в редакции дополнительного соглашения № 12 к Договору № 172251/13 от 21.11.2013 на подключение объектов к сетям водоснабжения и водоотведения от 23.10.2019;

- Горячее водоснабжение – закрытый водоразбор с циркуляционным трубопроводом (через теплообменники в ИТП);

- Водоотведение - в соответствии с Техническими условиями ГУП «Водоканл Санкт-Петербурга» № 302-27-6734/13-1-1 от 20.06.2013 (Приложение № 1 к Договору № 172251/13 от 21.11.2013) в редакции дополнительного соглашения № 12 к Договору №172251/13 от 21.11.2013 на подключение объектов к сетям водоснабжения и водоотведения от 23.10.2019;

- Системы противопожарного водопровода - от пожарных гидрантов, установленных на проектируемой сети коммунального водопровода.

В соответствии с Техническими условиями № ТУ-04-02/2020 от 04.02.2020 на технологическое присоединение к электрическим сетям ОАО «Ленэнерго» (Приложение № 1 к Договору об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям № ОД-СПб-23259 от 04.02.2020), максимальная мощность энергопринимающих устройств составляет 1503,68 кВт. Класс напряжения электрических сетей, к которым осуществляется технологическое присоединение: 0,4 кВ. Категория надежности – первая, вторая. Основной источник питания – РУ-10 кВ новая ПС. Резервный источник питания: в нормальном режиме потребители жилого дома питаются от разных секций РУ 0,4кВ двумя взаиморезервируемыми кабельными линиями.

Внешнее электроснабжение корпусов предусмотрено от РУ-0,4 кВ проектируемой встроенной трансформаторной подстанции (далее – ТП) расположенной на территории проектируемого комплекса зданий. Точка присоединения – константные соединения коммутационных аппаратов ГРЩ электроустановок объекта и наконечников питающих кабельных линий 0,4 кВ от новой ТП 10/0,4 кВ.

Распределение максимальной мощности:

- Корпус 10.1 (ГРЩ 10.1.1) – 368,80 кВт, в т. ч. 28,26 кВт – I категория;
- Корпус 10.1 (ГРЩ 10.1.2) – 229,46 кВт, в т. ч. 38,58 кВт – I категория;
- Корпус 10.1 (ГРЩ 10.1.3) – 273,83 кВт, в т. ч. 29,20 кВт – I категория;
- Корпус 10.2 (ГРЩ 10.2.1)- 198,29 кВт, в т. ч. 23,76 кВт – I категория;
- Корпус 10.2 (ГРЩ 10.2.2)- 192,10 кВт, в т. ч. 29,16 кВт – I категория;
- Корпус 10.2 (ГРЩ 10.2.3)- 243,19 кВт, в т. ч. 27,74 кВт – I категория.

Электроснабжение корпусов 10.1, 10.2 осуществляется от разных секций РУ 0,4 кВ двумя взаиморезервируемыми кабельными линиями.

Для питания электроприемников I категории в составе ВРУ устанавливаются панели АВР, подключаемые к вводам ВРУ (центральное АВР).

В соответствии с Условиями подключения к тепловым сетям ООО «ТЕПЛОЭНЕРГО» № 01/161/К-15 от 19.02.2019 (Приложение № 1.12 к Договору на подключение к системе теплоснабжения № 01/15-32 от 02.12.2015 в редакции дополнительного соглашения № 7 от 19.02.2019), источником теплоснабжения является котельная ООО «ТЕПЛОЭНЕРГО» (вновь построенная). Точка подключения – в ИТП объекта капитального строительства.

Максимально разрешенная тепловая нагрузка (участки 1, 7, 10, 11, 26) составляет 80,850 Гкал/ч, в том числе: отопление - 48,583 Гкал/ч; вентиляция - 8,097 Гкал/ч; ГВС макс.ч. - 24,170 Гкал/ч.

Располагаемый напор в точке подключения P1-P2 не менее 10 вод. ст. Точка подключения: в ИТП объектов нового строительства.

По надёжности категория трубопроводов тепловых сетей – вторая. Система теплоснабжения – двухтрубная, закрытая. Температурный график тепловой сети - 150°/70°С, в межотопительный период - 75/40 °С.

Подключение систем отопления корпусов 10.1, 10.2 предусмотрено в индивидуальных тепловых пунктах (ИТП). Тепловые пункты полностью автоматизированы и не требуют постоянного присутствия обслуживающего персонала.

Параметры теплоносителя для систем отопления - 80/60°С. Температура для нужд ГВС - 65°С.

Расчетные тепловые нагрузки составляют:

Корпус 10.1:

- ИТП №1 (жилая часть): отопление - 1,62663 Гкал/ч; ГВС ср. ч./макс. ч. - 0,14982/0,53862 Гкал/ч. Всего – 1,77645/2,16525 Гкал/ч.

- ИТП №2 (встроенные помещения): отопление - 0,06736 Гкал/ч.

вентиляция – 0,05395 Гкал/ч.

Суммарная тепловая нагрузка на Корпус 10.1 составляет: отопление - 1,69399 Гкал/ч; ГВС ср. ч./макс. ч. - 0,14982/0,53862 Гкал/ч. Всего – 1,84381/2,23261 Гкал/ч.

Корпус 10.2:

- ИТП №1 (жилая часть): отопление - 1,43151 Гкал/ч; ГВС ср. ч./макс. ч. - 0,132/0,489 Гкал/ч. Всего – 1,56351/1,92051 Гкал/ч.

Схема присоединения систем отопления жилой части – независимая через теплообменники (2х50%). Схема присоединения систем отопления встроенной части – независимая через теплообменники (1х100%). Схема присоединения систем ГВС жилой части - двухступенчатая, через разборные пластинчатые теплообменники (1х100%).

Системы отопления жилой части - двухтрубные, поэтажные, горизонтальные с нижней разводкой подающей и обратной магистралей.

Для встроенных помещений 1 этажа (корпус 10.1 в секциях 1-3) предусмотрены горизонтальные, двухтрубные системы отопления с нижней разводкой подающей и обратной магистралей по подвалу.

Приготовление ГВС для встроенных помещений предусмотрено в емкостных электрических водонагревателях, размещаемых в помещениях, оснащаемых водоразборной арматурой (устанавливаются собственником).

Трубопроводы систем отопления и теплоснабжения приняты из стальных труб по ГОСТ 3262-75* и ГОСТ 10704-91 в тепловой изоляции цилиндрами из вспененного полиэтилена. Разводка магистральных трубопроводов предусмотрена под потолком цокольного этажа.

Прокладка трубопроводов от распределительных коллекторов жилой части и встроенных помещений 1 этажа предусмотрена в подготовка пола из полимерных труб в защитной гофротрубе.

В соответствии с Техническими условиями ГУП «Водоканл Санкт-Петербурга» №302-27-6734/13-1-1 от 20.06.2013 (Приложение № 1 к Договору № 172251/13 от 21.11.2013) в редакции дополнительного соглашения № 12 к Договору № 172251/13 от 21.11.2013 на подключение объектов к сетям водоснабжения и водоотведения от 23.10.2019, источником водоснабжения является внутриквартальная кольцевая сеть коммунального водопровода. Категория надежности – I. Точка подключения - на границе земельного участка.

Максимально-разрешенный расход воды на хозяйственно-питьевые нужды (3 квартал строительства) - 129,0 м³/ч (3096 м³/сут); на водоотведение - 129,0 м³/ч (3096 м³/сут).

Водоснабжение каждого жилого корпуса осуществляется по одному вводу от сети коммунального водопровода диаметром DN100.

Расчетные расходы составляют:

- Корпус 10.1 (жилая часть): хозяйственно-питьевые нужды - 160,0 м³/сут; горячее водоснабжение - 54,4 м³/сут;

- Корпус 10.1 (встроенные помещения): хозяйственно-питьевые нужды - 2,475 м³/сут; горячее водоснабжение - 0,842 м³/сут;

- Корпус 10.2 (жилая часть): хозяйственно-питьевые нужды - 141,5 м³/сут; горячее водоснабжение - 48,11 м³/сут.

Расчетные расходы на водоотведение составляют:

- Корпус 10.1 (жилая часть): 160,0 м³/сут;

- Корпус 10.1 (встроенные помещения): 2,475 м³/сут;

- Корпус 10.2 (жилая часть): 141,5 м³/сут.

Система холодного водоснабжения для жилой части принята однозонная, с нижней разводкой магистралей по техподполью.

В зданиях принята однозонная схема ГВС с нижней разводкой по подвалу. Циркуляция предусмотрена по магистральным трубопроводам в подвале.

Магистральные трубопроводы системы холодного водоснабжения приняты из стальных труб по ГОСТ 3262-75* и ГОСТ 10704-91 в изоляции из негорючих материалов. Квартирные стояки холодного и горячего водоснабжения приняты из полипропиленовых труб в изоляции.

Наружное пожаротушение предусмотрено от пожарных гидрантов, установленных на проектируемой сети коммунального водопровода. Расход воды на внутреннее пожаротушение мусоросборных камер - 1,5 л/с. Расход воды на наружное пожаротушение – 20,0 л/с.

Учёт электроэнергии по секциям второй категории осуществляется по вводу-1 и вводу-2 в ГРЩ соответственно. Счётчики применяются электронные многофункциональные трансформаторного включения типа. Учёт электроэнергии, потребителей первой категории (аварийное освещение), ИТП- производится счётчиком расчётного тока, настроенный в однотарифном режиме. Учёт электроэнергии, потребляемой противопожарными устройствами производится счётчиком типа ЦЭ2727 3х220/380В, расчётного тока, настроенный в однотарифном режиме. Учёт электроэнергии в квартирных щитках производится двухтарифными счётчиками активной энергии. Учёт электроэнергии потребителей встроенных помещений выполнен в каждом щите арендатора счётчиками активной энергии класса точности не ниже 1,0 настроенными в однотарифном режиме.

На вводе тепловой сети в каждое ИТП предусмотрено устройство коммерческого узла учета тепловой энергии (КУУТЭ).

На вводах предусмотрены водомерные узлы:

- жилой корпус 10.1 - водомерный узел с фильтрами с установкой комбинированного счетчика ВСХНКД-65/20 (турбинный и крыльчатый), сухого типа с дистанционным выходом импульсов на хозяйственно-питьевые нужды жилой части согласно листам 513,514 ЦИРВ02А.00.00.00, а также с установкой крыльчатого счетчика диаметром 32 мм на хозяйственно-питьевые нужды встроенной части согласно листам 16,17 ЦИРВ02А.00.00.00;

- жилой корпус 10.2 - водомерный узел с фильтрами с установкой комбинированного счетчика ВСХНКД-65/20 (турбинный и крыльчатый), сухого типа с дистанционным выходом импульсов на хозяйственно-питьевые нужды жилой части согласно листам 513,514 ЦИРВ02А.00.00.00.

Для учета расхода воды в каждой квартире на каждом внутриквартирном стояке холодного и горячего водоснабжения предусмотрена установка счетчиков холодной и горячей воды.

Теплозащитная оболочка зданий отвечает поэлементному, комплексному и санитарно-гигиеническому требованиям при одновременном выполнении.

Фактические показатели сопротивления теплопередачи конструкций превышают нормативные.

Корпус 10.1. Удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию составляет 0,180 Вт/м³·°С. Нормируемая характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию составляет 0,2872 Вт/м³·°С. Удельный расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию за отопительный период 93,53 кВт·ч/(м²·год); 19,60 кВт·ч/(м³·год). Класс энергетической эффективности жилого дома: В (Высокий). Класс энергосбережения жилого дома: В+ (Высокий).

Корпус 10.2. Удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию составляет 0,173 Вт/м³·°С. Нормируемая характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию составляет 0,2872 Вт/м³·°С. Удельный расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию за отопительный период 91,79 кВт·ч/(м²·год); 18,84 кВт·ч/(м³·год). Класс энергетической эффективности жилого дома: В (Высокий). Класс энергосбережения жилого дома: В+ (Высокий).

Перечень основных мероприятий по энергоэффективности:

- применением светопрозрачных наружных ограждающих конструкций с повышенными теплозащитными характеристиками и оборудованных вентиляционными клапанами;
- установка дополнительных тамбуров при входах в здание;
- установка доводчиков входных дверей;
- максимальное использование естественного освещения помещений для снижения затрат электрической энергии;
- светильники со светодиодными источниками света;
- применение в щитах ГРЩ двухтарифных счетчиков учета электропотребления;
- использование датчиков движения и централизованного управления освещением;
- управление наружным и аварийным освещением по сигналу от сумеречного реле в период затемнения, через блоки управления в ГРЩ;
- применение энергосберегающего оборудования;
- применение экономичной водоразборной арматуры;
- применение автоматизированных тепловых пунктов;
- циркуляция в системах горячего водоснабжения зданий;
- регулирование теплоотдачи отопительных приборов при помощи индивидуальных терморегуляторов;
- прокладка сетей горячего и холодного водоснабжения, отопления в тепловой изоляции;
- применение насосного оборудования с частотным регулированием производительности и комплектной автоматизацией;
- автоматизированный учёт энергоресурсов (установка приборов учета расхода электроэнергии, тепловой энергии, воды);
- автоматизация и диспетчеризация систем электроснабжения, теплоснабжения и водоснабжения.

Сведения об инженерных сетях и источниках обеспечения строительной площадки водой, электроэнергией, тепловой энергией.

Водоснабжение - привозная вода в бутилированном виде из расчёта 1,5 л/чел зимой и 3,5 л/чел. летом. Хранение запаса воды для производственных нужд предусматривается во временном резервуаре.

Водоотведение - в накопительные емкости с исключением фильтрации в подземные горизонты.

Пожаротушение, в случае необходимости, осуществляется из предусмотренного проектом обвалованного пожарного резервуара.

Теплоснабжение и приготовление горячей воды на строительной площадке предусмотрено от электрических источников тепла.

Временное электроснабжение осуществляется от дизельных генераторов. Для освещения строительной площадки принято воздушное временное электроснабжение, расстояние между опорами 25...40 м (в зонах действия грузоподъемного крана - только кабельное электроснабжение).

Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства

Технические решения, принятые в проекте, соответствуют требованиям и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

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

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

Перечень дополнительных работ, производимых при капитальном ремонте здания и объектов:

- обследование зданий (включая сплошное обследование жилищного фонда) и изготовление проектно-сметной документации (независимо от периода проведения ремонтных работ).
- перепланировка квартир, не вызывающая изменение основных технико-экономических

показателей здания; увеличение количества и качества услуг, оборудования в квартирах, кухонь и санитарных узлов; расширения жилой площади за счет подсобных помещений; улучшения теплоизоляции жилых помещений; ликвидация темных кухонь и входов в квартиры через кухни с устройством при необходимости встроенных или пристроенных помещений для лестничных клеток, санитарных узлов или кухонь, устройство газоходов, водоподкачек, бойлерных; установка бытовых электроплит; перевод существующей сети электроснабжения на повышенное напряжение; устройство теле- и радиоантенн коллективного пользования, подключения к телефонной и радиотрансляционной сетям; установка домофонов; электрических замков; устройство систем противопожарной автоматики и дымоудаления; автоматизация и диспетчеризация тепловых сетей, тепловых пунктов и инженерного оборудования жилых домов; благоустройство дворовых территорий (заощение, асфальтирование, озеленение, устройство ограждений); оборудование детских, спортивных и хозяйственно-бытовых площадок.

- замена существующего и установка нового технологического оборудования в зданиях коммунального и социально-культурного назначения.

- утепление и шумозащита зданий.
- замена изношенных элементов внутриквартальных инженерных сетей.
- ремонт встроенных помещений в зданиях.
- экспертиза проектно-сметной документации.
- авторский надзор проектных организаций.
- технический надзор.

На капитальный ремонт должно ставиться здание или его часть (секция, несколько секций). При необходимости может производиться капитальный ремонт отдельных элементов здания, а также внешнего благоустройства.

При реконструкции зданий (объектов) исходя из сложившихся градостроительных условий и действующих норм проектирования помимо работ, выполняемых при капитальном ремонте, могут осуществляться:

- изменение планировки помещений;
- повышение уровня инженерного оборудования, включая реконструкцию наружных сетей (кроме магистральных).

При планировании и осуществлении реконструкции зданий и объектов их выбытие и ввод в эксплуатацию должны учитываться в соответствующих натуральных и стоимостных показателях до и после реконструкции. Балансовая стоимость реконструируемых зданий и объектов должна определяться как сумма произведенных затрат на их реконструкцию и восстановительной стоимости сохраняемых частей (элементов), включая оборудования.

Результаты проведенных ремонтов или реконструкции должны отражаться в техническом паспорте здания (объекта).

Плановые сроки начала и окончания капитального ремонта и реконструкции зданий и объектов должны назначаться на основании норм продолжительности ремонта и реконструкции, разрабатываемых и утверждаемых в порядке, устанавливаемом органами отраслевого управления.

Определение стоимости капитального ремонта и реконструкции здания должно осуществляться на основе сметных или договорных цен. Договорная цена каждого объекта ремонта и реконструкции должна определяться на основе сметы, составляемой по установленным соответственно для капитального ремонта и реконструкции ценами, нормами, тарифами и расценками с учетом научно-технического уровня, эффективности, качества, сроков выполнения работ и других факторов. В сметах необходимо предусматривать накладные расходы, плановые накопления, прочие работы и затраты.

Разработка проектно-сметной документации на капитальный ремонт и реконструкцию зданий должна предусматривать:

- проведение технического обследования, определение физического и морального износа объектов проектирования;
- составление проектно-сметной документации для всех проектных решений по перепланировке, функциональному переназначению помещений, замене конструкции, инженерных систем или устройству их вновь, благоустройству территории и другими аналогичными работами;
- технико-экономические обоснования капитального ремонта и реконструкции;
- разработку проекта организации капитального ремонта и реконструкции и проекта производства работ, который разрабатывается подрядной организацией.

Интервал времени между утверждением проектно-сметной документации и началом ремонтно-строительных работ не должен превышать 2-х лет. Устаревшие проекты должны перерабатываться проектными организациями по заданию заказчика с целью доведения их технического уровня до современных требований и переутверждаться в порядке, установленном для утверждения вновь разрабатываемых проектов.

Эффективность капитального ремонта и реконструкции здания должна определяться сопоставлением получаемых экономических и социальных результатов с затратами, необходимыми для их достижения. При этом экономические результаты должны выражаться в устранении физического износа и экономии эксплуатационных расходов, а при реконструкции - также в увеличении площади, объема предоставляемых услуг, пропускной способности и т.п.

Социальные результаты должны выражаться в улучшение жилищных условий населения, условий работы обслуживающего персонала, повышение качества и увеличения объема услуг.

Выполнение капитального ремонта и реконструкции должно производиться с соблюдением действующих правил организации, производства и приемки ремонтно-строительных работ, правил охраны труда и противопожарной безопасности.

Приемка жилых зданий после капитального ремонта и реконструкции производится в

порядке, установленном Правилами приемки в эксплуатацию законченных капитальным ремонтом жилых зданий и аналогичными правилами по приемке объектов коммунального и социально-культурного назначения.

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

В ходе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию внесены следующие изменения и дополнения:

Раздел «Пояснительная записка»

Изменения и дополнения в данный раздел не вносились.

Раздел «Схема планировочной организации земельного участка»

Указаны координаты поворотных точек границ земельного участка в соответствии с Градостроительным планом.

На велостоянках указано количество веломест.

Откорректирован расчет озеленения для встроенных помещений.

Откорректирован расчет машино-мест.

Раздел «Архитектурные решения»

Технико-экономические показатели представлены в полном объеме.

Перечень нормативной документации в текстовой части раздела приведен в соответствие к требованиям Постановления Правительства РФ от 4 июля 2020 г. № 985 «Об утверждении перечня национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» и о признании утратившими силу некоторых актов Правительства Российской Федерации.

Текстовая часть раздела дополнена информацией о соответствии здания требованиям энергетической эффективности.

Текстовая часть раздела дополнена информацией о мероприятиях по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к конструктивным решениям, влияющим на энергетическую эффективность здания.

Представлен расчет сопротивления теплопередаче ограждающих конструкций.

Для системы навесных фасадов представлен сертификат соответствия.

Текстовая часть раздела дополнена информацией о конструкции вентиляционных блоков.

Текстовая часть раздела дополнена информацией о конструкции козырьков.

Текстовая часть раздела дополнена информацией о дверных заполнениях.

Входы в здание запроектированы с уровня земли, представлены мероприятия по предохранению помещений от попадания осадков.

Разработан Узел цоколя.

Представлен План 2-го этажа.

Помещение для уборочного инвентаря для жилого дома (Корпус 10.1, Корпус 10.2) оборудовано раковиной.

В наружных стенах подвала, технического подполья, холодного чердака, предусмотрены продухи общей площадью не менее 1/400 площади пола, равномерно расположенные по периметру наружных стен. Площадь одного продуха должна быть не менее 0,05 м².

На планах подвального и 1-го этажа даны основные размеры.

Корпус 10.1

Все оси замаркированы.

Откорректировано открывание двери из помещения электрощитовой в 1-ой Секции и предусмотрено из помещения.

Вход в санузлы во встроенных помещениях предусмотрен через тамбур с умывальником и самозакрывающейся дверью.

Во встроенных помещениях запроектированы помещения уборочного инвентаря.

На входах во встроенные помещения из-за отсутствия тамбуров предусмотрены воздушные завесы.

Вход в мусоросборную камеру отделен от входа в здание глухой стеной.

Представлено обоснование размещения совмещенных узлов у наружной стены по осям «4.1», «5.9», 9.12», «10.3» на 1-2-ом этажах, по оси «1.1» со 2-го этажа.

В совмещенном санузле секции 8 по оси «8.15» и «8.П», секции 10.1.8 в осях «8.13-8.15»/ «8.Е-8.Ж», «8.Н-8.П»/ «8.2-8.3», секции 11 по оси «11.5» в осях «11.Б-11.В», секции 14 по оси «14.2» с 1-го этажа; секции 4 по оси «4.4», в секции 5 по оси «5.9», секции 6 по оси «6.15», «6.5», по оси между «11.9-11.11», секции 13 по оси между «13.9-13.11» с 3-го этажа в конструкции перегородки предусмотрена дополнительная звукоизоляция.

Исключено размещение Электрощитовой под жилой комнатой: в секции 7, в осях «7.2-7.3», в секции 12 в осях «12.10-12.11».

Исключено размещение жилых комнат в секции 8 в осях «8.1-8.3» над ИТП.

Корпус 10.2

Помещение для уборочного инвентаря для жилого дома оборудовано раковиной.

Исключено размещение Электрощитовой под жилой комнатой: в секции 5 в осях «5.1-5.5».

Исключено размещение жилых комнат в секции 6 в осях «6.1-6.3» з над ИТП.

Представлено обоснование размещения совмещенных узлов у наружной стены по осям «1.13», «12.1» с 1-го этажа, по осям «5.14», 8.9», «9.1» на 1-ом и 2-ом этажах.

В совмещенном санузле секции 2 по оси «2.7», секции 3 по оси «3.17», секции 5 по оси «5.4», секции 6 по оси «6.Р», в секции 10 по оси «10.2» с 1-го этажа, в секции 1 по оси «1.4», в секции 4 по оси «4.7», в секции 5 по оси «5.11», в секции 9 по оси между «9.9-9.11», в секции

11 по оси «11.10» со 2-го этажа в конструкции перегородки предусмотрена дополнительная звукоизоляция.

Все оси замаркированы.

Раздел «Конструктивные и объемно-планировочные решения»

Представлено Задание на проектирование, утвержденное Заказчиком.

Текстовая часть дополнена недостающей информацией и приведена в соответствие с Положением о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008 года № 87.

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

Подраздел «Система электроснабжения»

Изменения и дополнения в данный раздел не вносились.

Подраздел «Система водоснабжения. Система водоотведения»

Представлено Задание на проектирование.

Представлены условия подключения ГУП «Водоканал – Санкт-Петербурга» № 302-27-6734/13-1-1 от 20.06.2013 (технические условия для присоединения) к сетям инженерно-технического обеспечения и изменения к ним № Исх.-07999/48-Дс-13 от 31.08.2020.

Представлены технические условия Заказчика на инженерное оборудование и материалы.

Представлены проектные решения по водоотведению поверхностных сточных вод с кровли и прилегающей территории, и дренажных вод, имеющими положительное заключение Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека:

Положительное заключение негосударственной экспертизы ООО «ЦЭС «Альянс» № 78-2-1-2-0002-18 от 02 августа 2018 г.

Актуализирована ссылочная и нормативная документация.

Представлены разделы проекта ИОС2.2; ИОС3.2 в полном объеме.

Дополнены разделы проекта ИОС2.1; ИОС3.1 графической частью в полном объеме (в том числе планами этажей с сетями водоснабжения и водоотведения) в соответствии с п.17, 18 «Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденное Постановлением Правительства Российской Федерации № 87 от 16.02.2008.

Представлены планы и принципиальные схемы наружных сетей, с обоснованием принятых диаметров внутриплощадочных сетей водопровода и канализации с учетом всех нагрузок, самотечной системы канализации.

Внесены изменения в расчет потребного напора и подбора насосов в системе водопотребления.

Представлены проектные решения по организации полива территории в летнее время.

Внесены изменения в расчет дождевых сточных вод.

Выполнен расчет и подбор фильтрующих модулей для очистки дождевых сточных вод.

Представлен гидравлический расчет наружных и внутренних сетей водоснабжения и водоотведения с обоснованием принятых диаметров внутренних и внутриплощадочных сетей водоотведения и водоснабжения.

Представлены сертификаты на фильтрующие модули для очистки дождевых стоков.

Представлены санитарно-гигиенические экспертные заключения на насосы для хозяйственно-питьевых целей.

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

Проект дополнен расчетом совокупного выделения в воздух внутренней среды помещений химических веществ с учетом совместного использования строительных материалов, применяемых в проектируемом объекте капитального строительства.

Графическая часть дополнена экспликациями помещений с указанием их взрывопожарной и пожарной опасности.

Текстовая часть дополнена сведениями о сливе воды из магистральных трубопроводов; сведениями о стационарных и передвижных площадках для обслуживания оборудования и арматуры в помещениях ИТП.

Предусмотрены компенсаторы линейных тепловых расширений для воздухопроводов систем вытяжной противодымной вентиляции.

Предусмотрено покрытие строительных конструкций для противодымной вентиляции негорючей штукатуркой с требуемым пределом огнестойкости.

Предусмотрено кондиционирование со 100% резервированием в помещении диспетчерской.

Подраздел «Сети связи»

Изменения и дополнения в данный раздел не вносились.

Подраздел «Технологические решения»

Изменения и дополнения в данный раздел не вносились.

Раздел «Проект организации строительства»

Изменения и дополнения в данный раздел не вносились.

Раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»

Изменения и дополнения в данный раздел не вносились.

Раздел «Мероприятия по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения и работающих»

На представленном ситуационном плане (карта-схема) района в полном объеме обозначены объекты окружающей застройки с указанием их назначений, а также элементами благоустройства (площадки для отдыха, игр и спорта, детские игровые площадки, автостоянки), селитебной территории, рекреационных зон, водоохраных зон, зон охраны источников питьевого водоснабжения; выполнена оценка соблюдения нормативных расстояний от проектируемых автостоянок на соответствие требований табл. 7.1.1 с

примечаниями СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03, а также от проектируемых контейнерных площадок до объектов нормирования в соответствии с требованиями п. 8.2.5 СанПиН 2.1.2.2645-10, п. 2.2.3 СанПиН 42-128-4690-88, п. 2.2 СанПиН 2.1.7.3550-19;

На отведенном под строительство жилого здания земельном участке указано размещение гостевых автостоянок и для встроенных помещений;

Предусмотрены мероприятия по освещению территории жилой застройки, входов в жилой дом и освещение пешеходной дорожки у входа в здание;

Исключено расположение электрощитовых проектируемого жилого дома под жилыми комнатами квартир;

Исключено смежное расположение мусоросборных камер проектируемого жилого дома с жилыми комнатами;

Представлено обоснование запроектированных габаритов кабин лифтов в части обеспечения возможность транспортирования человека на носилках или инвалидной коляске;

Добавлена информация о том, что лифты запроектированы без машинных помещений.

Добавлена информация по устройству и оборудованию мусоросборной камеры и по устройству и оборудованию контейнерной площадки;

Назначение встроенных помещений проектируемого жилого дома - «Бытовое обслуживание»; Добавлена информация о том, что окончательная планировка, отделка, прокладка сетей инженерно-технического обеспечения, установка сантехнических приборов, монтируемого и не монтируемого оборудования осуществляется собственником или арендатором помещений, после ввода здания в эксплуатацию, с соблюдением санитарно-эпидемиологических требований и пожарных норм, согласованная в установленном законом порядке.

Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»

Предоставлен ситуационный план с местами размещения пожарных гидрантов на сети наружного водопровода.

Предел огнестойкости несущих элементов здания (в том числе перекрытий) предусмотрен менее R 90.

Предел огнестойкости дверей пожаробезопасных зон предусмотрен не менее EI 60 (в лифтовых холлах не менее EIS 60).

Ширина глухого простенка между окнами помещений пожаробезопасных зон и окнами смежных помещений предусматривается не менее 2 м, за исключением окон лестничных клеток.

В каждой секции подвального этажа жилого дома предусмотрено устройство не менее двух окон размерами не менее 0,9х1,2 м.

Выход из лестничных клеток в вестибюль оборудуется тамбуром с конструктивным исполнением, аналогичным тамбур-шлюзу 1-го типа.

В противопожарных стенах 1-го типа предусмотрено противопожарное заполнение

проемов 1-го типа.

При размещении лестничных клеток в местах примыкания одной части здания к другой, где внутренний угол составляет менее 135° расстояние от окон и дверей лестничных клеток до проемов в наружных стенах здания, расположенных с противоположной стороны угла предусмотрено не менее 4 м.

В подвале предусмотрено заполнение в секционных стенах противопожарными дверьми с пределом огнестойкости не менее EI 30.

При примыкании противопожарных перегородок 1-го типа к наружным стенам предусмотрено устройство глухих участков с нормируемым пределом огнестойкости шириной не менее 1,0 м.

Расстояние по горизонтали между проемами лестничных клеток и проемами в наружной стене здания предусмотрено не менее 1,2 м.

Представлен расчет по определению предельно допустимых расстояний от наиболее удаленной точки этажей здания с помещениями для инвалидов до двери в безопасную зону.

Раздел «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»

В текстовой части раздела откорректировано количество машино-мест для инвалидов-колясочников на открытой автостоянке в соответствии с графической частью.

В текстовой части раздела описание входов в здание приведено в соответствие с графической частью.

Значение отметки 1-го этажа в текстовой части раздела ОДИ приведено в соответствие к разделу АР.

Текстовая часть раздела дополнена требованиями к высоте бортового камня в местах пересечения тротуаров с проезжей частью.

Текстовая часть раздела дополнена требованиями к перепаду высоты бортовых камней вдоль эксплуатируемых газонов и озелененных площадок, примыкающих к путям пешеходного движения.

Текстовая часть раздела дополнена требованиями к ширине тротуаров. Требование п.5.1.7 СП 59.13330.2016.

Текстовая часть раздела дополнена информацией о покрытии пешеходных дорожек и тротуаров.

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

Откорректирована текстовая часть в соответствии с требованиями раздела 10.1 Постановления Правительства РФ от 16.02.2008 № 87.

Проект дополнен сведениями о расходе тепловой энергии на отопление, вентиляцию, горячее водоснабжение и электроэнергию на общедомовые нужды.

Откорректирована нормируемая удельная характеристика расхода тепловой энергии на

отопление и вентиляцию (Энергетические паспорта).

Откорректирован класс энергетической эффективности жилых домов.

Раздел «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства»

Изменения и дополнения в данный раздел не вносились.

Раздел «Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома»

Изменения и дополнения в данный раздел не вносились.

IV. Выводы по результатам рассмотрения

4.1. Выводы в отношении технической части проектной документации

4.1.1. Указания на результаты инженерных изысканий, на соответствие которым проводилась оценка проектной документации:

Оценка проектной документации выполнена на соответствие результатам инженерных изысканий, получившим положительное заключение негосударственной экспертизы Общества с ограниченной ответственностью «МЕЖРЕГИОНЭКСПЕРТИЗА» по результатам инженерных изысканий по объекту: «Малоэтажные многоквартирные жилые дома со встроенными помещениями (Корпуса 10.1, 10.2) по адресу: Санкт-Петербург, Красносельский район, муниципальный округ Сосновая поляна, кадастровый номер земельного участка 78:40:0008501:10804 (участок 1 по ППТ)», регистрационный номер 78-2-1-1-061199-2020 от 01.12.2020.

4.1.2. Выводы о соответствии или несоответствии технической части проектной документации результатам инженерных изысканий и требованиям технических регламентов:

Проектная документация соответствует заданию на проектирование, «Положению о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 № 87.

Принятые проектные решения, в том числе с внесенными изменениями, соответствуют требованиям технических регламентов, в том числе санитарно-эпидемиологическим, экологическим требованиям, требованиям пожарной безопасности и требованиям действующего законодательства Российской Федерации, результатам инженерных изысканий.

V. Общие выводы

Проектная документация объекта строительства: Малоэтажные многоквартирные жилые дома со встроенными помещениями (Корпуса 10.1, 10.2) по адресу: Санкт-Петербург, Красносельский район, муниципальный округ Сосновая поляна, кадастровый номер

земельного участка 78:40:0008501:10804 (участок 1 по ППТ) *соответствует* установленным требованиям.

Ответственность за внесение во все экземпляры проектной документации изменений и дополнений по замечаниям, выявленным в процессе проведения негосударственной экспертизы, возлагается на Застройщика и Генерального проектировщика.

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

Направление деятельности эксперта, номер аттестата	Должность эксперта	ФИО эксперта	Подпись	Раздел заключения (подраздел, часть) заключения, подготовленный экспертом
2.1.1 Схемы планировочной организации земельных участков МС-Э-83-2-4547, дата выдачи 22.10.2014 дата окончания 22.10.2024	эксперт	Баранова Александра Валерьевна		Схема планировочной организации земельного участка
2.1.2 Объемно-планировочные и архитектурные решения МС-Э-47-2-9495, дата выдачи 28.08.2017 дата окончания 28.08.2022	эксперт	Боровко Елена Викторовна		Архитектурные решения Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов Технологические решения
2.1 Объемно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения, планировочная организация земельного участка, организация строительства МС-Э-30-2-7764 дата выдачи 05.12.2016 дата окончания 05.12.2021	эксперт	Шидловский Павел Вячеславович		Конструктивные и объемно-планировочные решения
17. Системы связи и сигнализации МС-Э-41-17-12678 дата выдачи 10.10.2019 дата окончания 10.10.2024	эксперт	Надольский Николай Николаевич		Сети связи
16. Системы электроснабжения МС-Э-9-16-10376 дата выдачи 20.02.2018 дата окончания 20.02.2023	эксперт	Надольский Николай Николаевич		Система электроснабжения
2.2.1. Водоснабжение, Водоотведение и канализация МС-Э- 2-2-7977 дата выдачи 01.02.2017 дата окончания 01.02.2022	эксперт	Тарханова Елена Валерьевна		Система водоснабжения. Система водоотведения

Направление деятельности эксперта, номер аттестата	Должность эксперта	ФИО эксперта	Подпись	Раздел заключения (подраздел, часть) заключения, подготовленный экспертом
14. Системы отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения МС-Э-4-14-13348 дата выдачи 20.02.2020 дата окончания 20.02.2025	эксперт	Березина Екатерина Александровна		Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов
2.1.4 Организация строительства МС-Э-43-2-9349 дата выдачи 14.08.2017 дата окончания 14.08.2022	эксперт	Кириллов Глеб Александрович		Проект организации строительства
2.4.2. Санитарно-эпидемиологическая безопасность № МС-Э-33-2-7841 дата выдачи: 28.12.2016 дата окончания: 28.12.2021	эксперт	Кондратовская Ольга Сергеевна		Мероприятия по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения и работающих
2.4.1 Охрана окружающей среды МС-Э-31-2-3157 дата выдачи 14.05.2014 дата окончания 14.05.2024	эксперт	Докудовская Анна Олеговна		Перечень мероприятий по охране окружающей среды. Защита от шума
2.5 Пожарная безопасность МС-Э-19-2-8552 дата выдачи 24.04.2017 дата окончания 24.04.2022	эксперт	Земцов Александр Геннадьевич		Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Приложение:

- Копия свидетельства об аккредитации ООО «Северо-Западный Экспертный Центр» на 1 листе