



**Общество с ограниченной ответственностью
“Негосударственный надзор и экспертиза”**

Почтовый адрес: 197046, г. Санкт-Петербург, Троицкая пл., д. 1, лит. А, пом. 16Н

Юр. адрес: 197046, г. Санкт-Петербург, Троицкая пл., д. 1

Тел.: (812) 233-33-66, Факс (812) 232-17-45, www.nmexp.ru

Свидетельство об аккредитации № RA.RU.611173

Свидетельство об аккредитации № РОСС RU.0001.610230

НОМЕР ЗАКЛЮЧЕНИЯ ЭКСПЕРТИЗЫ

78 - 2 - 1 - 2 - 021558 - 2021

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор

ООО «Негосударственный надзор и экспертиза»



Плетцер

Алина Станиславовна

М.П.

« 27 » апреля 2021 г.

ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ НЕГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

Объект экспертизы

Проектная документация

Вид работ

Строительство

Наименование объекта экспертизы

Жилые дома со встроенными помещениями и подземными автостоянками.

Этап строительства 2. Многоквартирный жилой дом
со встроенными помещениями и подземной автостоянкой
по адресу:

г. Санкт-Петербург, Нейшлотский переулок, дом 19/23,
кадастровый номер земельного участка 78:10:0005111:40

2021 г.

I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы

Общество с ограниченной ответственностью «Негосударственный надзор и экспертиза».

Адрес юридический: 197046, город Санкт-Петербург, Троицкая площадь, 1А, пом. 16Н, ОГРН 1127847450114 ИНН 7841469509, КПП 781301001, тел. (812) 233-33-66, info@nnexp.ru.

Адрес местонахождения: 197046, город Санкт-Петербург, Троицкая площадь, 1А, пом. 16Н.

1.2. Сведения о заявителе

Акционерное общество «ЮИТ Санкт-Петербург».

Адрес юридический: 197374, г. Санкт-Петербург, Приморский проспект, д. 54, корпус 1, литера А, ОГРН 1057810048350, ИНН 7814313164, КПП 781401001, тел. 8(812)336-37-57.

Адрес местонахождения: 197374, г. Санкт-Петербург, Приморский проспект, д. 54, корпус 1, литера А.

1.3. Основания для проведения экспертизы

Заявление на проведение негосударственной экспертизы от 09.09.2020 г. (вх. от 09.09.2020 г. № 90С-НЭ-20).

Договор возмездного оказания услуг от 15.09.2020 г. № 90С-НЭ-20/СП_RU9400014_5_0039 по проведению негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий.

1.4. Сведения о положительном заключении государственной экологической экспертизы

Не требуется.

1.5. Сведения о составе документов, представленных для проведения экспертизы

1. Заявление на проведение негосударственной экспертизы от 09.09.2020 г. (вх. от 09.09.2020 г. № 90С-НЭ-20).

2. Проектная документация согласно «Положения о составе проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 № 87.

3. Задание на проектирование «Жилые дома со встроенными помещениями и подземными автостоянками. Этап строительства 1. Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями и подземной автостоянкой. Этап строительства 2. Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями и подземной автостоянкой, находящееся по адресу г. Санкт-Петербург, Нейшлотский пер. 19-23, 78:10:0005111:40», утвержденное Заказчиком (Приложение 1 к Договору № RU9400014_5_0012 от 12.07.2019).

4. Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об основных характеристиках и зарегистрированных правах на объект недвижимости (Земельный участок) от 21.11.2020 г. № 78:10:0005111:40-78/011/2020-13.

5. Договор от 22.07.2020 г. № СП_RU9400014_5_0033 на выполнение функций технического заказчика по проектированию и строительству.

6. Выписка из реестра членов саморегулируемой организации от 22.01.2021 г. № 2172, выданная Саморегулируемой организацией Союз «Инновационные технологии проектирования» для ООО «Скай реСурс», Санкт-Петербург.

1.6. Сведения о ранее выданных заключениях экспертизы в отношении объекта

капитального строительства, проектная документация и (или) результаты инженерных изысканий по которому представлены для проведения экспертизы

1. Положительное заключение негосударственной экспертизы ООО «Негосударственный надзор и экспертиза» по результатам инженерных изысканий от 03.02.2021 г. № 78-2-1-1-004297-2021 по объекту: «Жилые дома со встроенными помещениями и подземными автостоянками Этап строительства 1. Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями и подземной автостоянкой Этап строительства 2. Многоквартирные жилые дома со встроенными помещениями и подземной автостоянкой» по адресу: г. Санкт-Петербург, Калининский район, Нейшлотский пер., дом 19-23.

II. Сведения, содержащиеся в документах, представленных для проведения экспертизы проектной документации**2.1. Сведения об объекте капитального строительства, применительно к которому подготовлена проектная документация****2.1.1. Сведения о наименовании объекта капитального строительства, его почтовый (строительный) адрес или местоположение**

Наименование объекта капитального строительства: «Жилые дома со встроенными помещениями и подземными автостоянками. Этап строительства 2. Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями и подземной автостоянкой».

По адресу: г. Санкт-Петербург, Нейшлотский переулок, дом 19/23, кадастровый номер земельного участка 78:10:0005111:40.

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Функциональное назначение объекта капитального строительства – многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями и подземной автостоянкой.

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Наименование	Ед. изм.	1 корпус	2 корпус	Общее количество
Площадь участка землеотвода		-	-	11 280,00
Площадь 2 этапа проектирования		-	-	5 267,00
Площадь застройки, в том числе:	м ²	-	-	3 812,14
- площадь подземной части, выходящей за абрис проекции здания	м ²	-	-	1 430,75
Общая площадь здания, в том числе:	м ²	-	-	21 152,48
- общая площадь подземной автостоянки	м ²	-	-	2 293,00
Общая площадь эксплуатируемой кровли автостоянки:	м ²	-	-	1 430,75
Площадь встроенных арендопригодных помещений	м ²	871,69	-	871,69

Площадь хозяйственных кладовых	м ²	130,31	335,50	465,81
Строительный объем здания, в том числе:	м ³	32 606,00	31 161,94	73 529
- подземной части	м ³	-	-	16 301,00
- надземной части	м ³	32 606,00	31 161,94	63 768,00
Общая площадь квартир (с учетом неотапливаемых (летних) помещений с коэфф.)	м ²	5 995,08	6 485,17	12 480,25
Общая площадь квартир (с учетом неотапливаемых (летних) помещений без коэфф.)	м ²	6 380,48	6 736,16	13 113,64
Общая площадь квартир (без учета неотапливаемых (летних) помещений)	м ²	5 823,84	6 377,44	12 201,28
Количество квартир, в том числе:	шт.	124	138	262
- студии	шт.	21	20	41
- 1-комнатных	шт.	49	49	98
- 2-х комнатных	шт.	44	59	103
- 3-х комнатных	шт.	8	10	18
- 4-х комнатных	шт.	2	-	2
Количество этажей, в том числе:	этаж	2-6-10	11	-
-подземных	этаж	1	1	-
Этажность	этаж	1-5-9	10	-
Количество секций	шт.	3	2	-
Количество м/мест в автостоянке	шт.	-	-	65

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

Не требуется.

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

Вид финансирования – собственные средства застройщика, не входящего 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

Инженерно-геологические условия – II (средней сложности).

Интенсивность сейсмических воздействий, баллы – 5.

Климатический район и подрайон – II В.

Снеговой район – нет данных

Ветровой район – нет данных.

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

1. Генеральная проектная организация

Общество с ограниченной ответственностью «Скай реСурс».

Адрес юридический: 197022, г. Санкт-Петербург, проспект Медиков, дом 9, литера Б, помещение 217, часть пом. 13-Н, ОГРН 1167847427219, ИНН 7811627067, КПП 781301001.

Адрес местонахождения: 197022, г. Санкт-Петербург, проспект Медиков, дом 9, литера Б, помещение 217, часть пом. 13-Н

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

1. Задание на проектирование «Жилые дома со встроенными помещениями и подземными автостоянками. Этап строительства 1. Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями и подземной автостоянкой. Этап строительства 2. Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями и подземной автостоянкой, находящееся по адресу г. Санкт-Петербург, Нейшлотский пер. 19-23, 78:10:0005111:40», утвержденное Заказчиком (Приложение 1 к Договору № RU9400014_5_0012 от 12.07.2019).

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

1. Градостроительный план земельного участка от 17.04.2020 г. № RU7813200034313, подготовленный и выданный Комитетом по Градостроительству и архитектуре.

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

1. Технические условия ПАО «Ленэнерго» от 17.06.2020 г. № ОД-СПб-504384-20/506243-Э.20 для присоединения к электрическим сетям.

2. Технические условия ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга» от 21.05.2020 г. № Исх – 04095/48 подключения объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения.

3. Условия подключения от 28.09.2020 г. № ЦТП/1767/5-17 к системе теплоснабжения АО «Теплосеть Санкт-Петербурга».

4. Технические условия ООО «ОБИТ» от 09.09.2020 г. № 703ИВ для выполнения проекта на предоставление телекоммуникационных услуг.

5. Письмо ООО «ОБИТ» №2832 от 19.11.2020г. о коррекции технических условий на присоединение к сети связи ООО «ОБИТ».

6. Технические условия СПб ГКУ «ГМЦ» №312-2/20 от 11.09.2020 г., на присоединение к региональной автоматизированной системе централизованного оповещения (РАСЦО) населения Санкт-Петербурга.

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

Кадастровый номер земельного участка – 78:10:0005111:40.

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

- *Застройщик*

Общество с ограниченной ответственностью Специализированный застройщик «ЮИТ ИЛОНА».

Адрес юридический: 197374, город Санкт-Петербург, проспект Приморский, дом 54, корпус 1, литер А, помещение 587, ОГРН 1207800079816, ИНН 7814777423, КПП 781401001.

Адрес местонахождения: 197374, город Санкт-Петербург, проспект Приморский, дом 54, корпус 1, литер А, помещение 587.

- *Технический заказчик*

Акционерное общество «ЮИТ Санкт-Петербург».

Адрес юридический: 197374, Санкт-Петербург, Приморский пр., д. 54, корп. 1, лит. А, ОГРН 1057810048350, ИНН 7814313164, КПП 781401001, 8(812) 336-37-57.

Адрес местонахождения: 197374, Санкт-Петербург, Приморский пр., д. 54, корп. 1, лит. А.

III. Описание технической части проектной документации

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

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	RU9400014_5_0012-2-ПЗ	Пояснительная записка. Исходно-разрешительная документация	
2	RU9400014_5_0012-2-ПЗУ	Схема планировочной организации земельного участка	
3.1	RU9400014_5_0012-2-АР	Архитектурные решения	
3.2	RU9400014_5_0012-2-КЕО	Расчет инсоляции и уровня естественного освещения	
4.1	RU9400014_5_0012-2-КР	Конструктивные решения. Текстовая и графическая часть.	
4.2	RU9400014_5_0012-2-КР.Р	Конструктивные решения. Конструктивные расчеты.	
5.1.1	RU9400014_5_0012-2-ИОС1.1	Силовое электрооборудование и электроосвещение. Жилая и встроенная часть	
5.1.2	RU9400014_5_0012-2-ИОС1.2	Силовое электрооборудование и электроосвещение. Автостоянка	
5.1.3	RU9400014_5_0012-2-ИОС1.3	Наружные сети электроосвещения	
5.2.1	RU9400014_5_0012-2-ИОС 2.1	Система водоснабжения. Внутренние сети. Жилая и встроенная часть.	
5.2.2	RU9400014_5_0012-2-ИОС 2.2	Система водоснабжения. Внутренние сети. Автостоянка	
5.2.3	RU9400014_5_0012-2-ИОС 2.3	Наружные сети водоснабжения	

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
5.3.1	RU9400014_5_0012-2-ИОС 3.1	Система водоотведения. Внутренние сети. Жилая и встроенная часть.	
5.3.2	RU9400014_5_0012-2-ИОС 3.2	Система водоотведения. Внутренние сети. Автостоянка	
5.3.3	RU9400014_5_0012-2-ИОС 3.3	Наружные сети водоотведения	
5.4.1	RU9400014_5_0012-2-ИОС 4.1	Вентиляция. Жилая и встроенная часть	
5.4.2	RU9400014_5_0012-2-ИОС 4.2	Отопление. Жилая и встроенная часть	
5.4.3	RU9400014_5_0012-2-ИОС 4.3	Отопление и вентиляция. Автостоянка	
5.4.4	RU9400014_5_0012-2-ИОС 4.4	Индивидуальные тепловые пункты	
5.4.5	RU9400014_5_0012-2-ИОС 4.5	Тепловые сети	
5.5.1	RU9400014_5_0012-2-ИОС 5.1	Внутренние сети телефонизации, радиофикации, РАСЦО, телевидения, интернет, диспетчеризация. Жилая и встроенная часть. Автостоянка	
5.5.2	RU9400014_5_0012-2-ИОС 5.2	Домофонная связь. Система контроля и управления доступом. Система охранная телевизионная. Жилая и встроенная часть. Автостоянка	
5.7	RU9400014_5_0012-2-ИОС 7	Технологические решения подземной автостоянки	
6	RU9400014_5_0012-2-ПОС	Проект организации строительства	
8.1	RU9400014_5_0012-2-ООС	Перечень мероприятий по охране окружающей среды. Период строительства и эксплуатации	
8.2	RU9400014_5_0012-2-АСА	Защита от шума	
9.1	RU9400014_5_0012-2-ПБ1	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	
9.2	RU9400014_5_0012-2-ПБ2	Системы автоматизированной противопожарной защиты. Пожарная сигнализация.	
10	RU9400014_5_0012-2-ОДИ	Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов	
10.1	RU9400014_5_0012-2-ЭЭ	Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов	
10-1	RU9400014_5_0012-2-ТБЭ	Требование к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства и периодичности капитального ремонта	
12.1	РСП-14/05-20Н-МОС	Мероприятия по обеспечению сохранности расположенного в непосредственной близости от участка проведения работ объекта культурного наследия. Дополнительные работы для ОКН	

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
12.2	РСП-16/05-20Н-МОС. Том 1	Мероприятия по обеспечению сохранности расположенного в непосредственной близости от участка проведения работ объекта культурного наследия. На период строительства	
12.3	РСП-16/05-20Н-МОС. Том 2	Мероприятия по обеспечению сохранности расположенного в непосредственной близости от участка проведения работ объекта культурного наследия. На период строительства	

Номер п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
1	RU9400014_5_0012-2-ПЗ	.pdf	76D40D4F	
2	RU9400014_5_0012-2-ПЗ	.sig	E17325F9	
3	ИУЛ-RU9400014_5_0012-2-ПЗ	.pdf	C9B95152	
4	ИУЛ-RU9400014_5_0012-2-ПЗ	.sig	0D0352FA	
5	RU9400014_5_0012-2-ПЗУ	.pdf	D9C1A281	
6	RU9400014_5_0012-2-ПЗУ	.sig	06BBCAA1	
7	ИУЛ-RU9400014_5_0012-2-ПЗУ	.pdf	543FC67C	
8	ИУЛ-RU9400014_5_0012-2-ПЗУ	.sig	89E2DDD3	
9	RU9400014_5_0012-2-АР	.pdf	66B72EAE	
10	RU9400014_5_0012-2-АР	.sig	9644BE39	
11	ИУЛ-RU9400014_5_0012-2-АР	.pdf	C4D673D0	
12	ИУЛ-RU9400014_5_0012-2-АР	.sig	25E6BCF2	
13	RU9400014_5_0012-2-АЧА	.pdf	42F638F7	
14	RU9400014_5_0012-2-АЧА	.sig	616C33C6	
15	ИУЛ-RU9400014_5_0012-2-АЧА	.pdf	28D0B91B	
16	ИУЛ-RU9400014_5_0012-2-АЧА	.sig	FAD58572	
17	RU9400014_5_0012-2-КЕО	.pdf	643B33F4	
18	RU9400014_5_0012-2-КЕО	.sig	AA413B9D	
19	ИУЛ-RU9400014_5_0012-2-КЕО	.pdf	7B5FF6BD	
20	ИУЛ-RU9400014_5_0012-2-КЕО	.sig	A4728B0F	
21	RU9400014_5_0012-2-КР	.pdf	3A1594FA	
22	RU9400014_5_0012-2-КР	.sig	E9C1A8EF	
23	ИУЛ-RU9400014_5_0012-2-КР	.pdf	9346FD69	
24	ИУЛ-RU9400014_5_0012-2-КР	.sig	CD577EF3	
25	RU9400014_5_0012-2-КР.Р	.pdf	A0FFB5B1	
26	RU9400014_5_0012-2-КР.Р	.sig	DA686E5C	
27	ИУЛ-RU9400014_5_0012-2-КР.Р	.pdf	B1BF4775	
28	ИУЛ-RU9400014_5_0012-2-КР.Р	.sig	0F9747DA	
29	RU9400014_5_0012-2-ИОС1.1	.pdf	5C838257	
30	RU9400014_5_0012-2-ИОС1.1	.sig	CE00873E	
31	ИУЛ-RU9400014_5_0012-2-ИОС1.1	.pdf	A8BA3D90	
32	ИУЛ-RU9400014_5_0012-2-ИОС1.1	.sig	F8A51BAF	

33	RU9400014_5_0012-2-ИОС1.2	.pdf	B3BF8318	
34	RU9400014_5_0012-2-ИОС1.2	.sig	CCE98F0E	
35	ИУЛ-RU9400014_5_0012-2-ИОС1.2	.pdf	36488AA9	
36	ИУЛ-RU9400014_5_0012-2-ИОС1.2	.sig	34F6A5E4	
37	RU9400014_5_0012- 2-ИОС1.4	.pdf	BF6A6235	
38	RU9400014_5_0012- 2-ИОС1.4	.sig	A00C03B5	
39	ИУЛ-RU9400014_5_0012-2-ИОС1.4	.pdf	A4C9F602	
40	ИУЛ-RU9400014_5_0012-2-ИОС1.4	.sig	14F2B47D	
41	RU9400014_5_0012-2-ИОС2.1	.pdf	30880B43	
42	RU9400014_5_0012-2-ИОС2.1	.sig	E34381CF	
43	ИУЛ-RU9400014_5_0012-2-ИОС2.1	.pdf	5FA1E5EB	
44	ИУЛ-RU9400014_5_0012-2-ИОС2.1	.sig	C54C4146	
45	RU9400014_5_0012-2-ИОС2.2	.pdf	A04C1F1C	
46	RU9400014_5_0012-2-ИОС2.2	.sig	D65568D0	
47	ИУЛ-RU9400014_5_0012-2-ИОС2.2	.pdf	0E962BC3	
48	ИУЛ-RU9400014_5_0012-2-ИОС2.2	.sig	5F0C2700	
49	RU9400014_5_0012-2-ИОС 2.3	.pdf	D4010B86	
50	RU9400014_5_0012-2-ИОС 2.3	.sig	72E30A35	
51	ИУЛ-RU9400014_5_0012-2-ИОС 2.3	.pdf	5ECFD061	
52	ИУЛ-RU9400014_5_0012-2-ИОС 2.3	.sig	E8EE162B	
53	RU9400014_5_0012-2-ИОС3.1	.pdf	C58E5F7D	
54	RU9400014_5_0012-2-ИОС3.1	.sig	B9AB2A2B	
55	ИУЛ-RU9400014_5_0012-2-ИОС3.1	.pdf	3E5230DE	
56	ИУЛ-RU9400014_5_0012-2-ИОС3.1	.sig	08013A3F	
57	RU9400014_5_0012-2-ИОС3.2	.pdf	28345C13	
58	RU9400014_5_0012-2-ИОС3.2	.sig	C5DA4B85	
59	ИУЛ-RU9400014_5_0012-2-ИОС3.2	.pdf	82D960E0	
60	ИУЛ-RU9400014_5_0012-2-ИОС3.2	.sig	9D195C76	
61	RU9400014_5_0012-2-ИОС 3.3	.pdf	4A0C9501	
62	RU9400014_5_0012-2-ИОС 3.3	.sig	94C64139	
63	ИУЛ-RU9400014_5_0012-2-ИОС 3.3	.pdf	EF2FDF9E	
64	ИУЛ-RU9400014_5_0012-2-ИОС 3.3	.sig	9161003C	
65	RU9400014_5_0012-2-ИОС4.1	.pdf	B9456620	
66	RU9400014_5_0012-2-ИОС4.1	.sig	98340B2C	
67	ИУЛ-RU9400014_5_0012-2-ИОС4.1	.pdf	96C49C7E	
68	ИУЛ-RU9400014_5_0012-2-ИОС4.1	.sig	27B4988A	
69	RU9400014_5_0012-2-ИОС4.2	.pdf	C6976F96	
70	RU9400014_5_0012-2-ИОС4.2	.sig	5FBB0AC1	
71	ИУЛ-RU9400014_5_0012-2-ИОС4.2	.pdf	88F2BFA2	
72	ИУЛ-RU9400014_5_0012-2-ИОС4.2	.sig	2F653086	
73	RU9400014_5_0012-2-ИОС4.3	.pdf	2C159730	
74	RU9400014_5_0012-2-ИОС4.3	.sig	9EB42319	
75	ИУЛ-RU9400014_5_0012-2-ИОС4.3	.pdf	EB45938E	
76	ИУЛ-RU9400014_5_0012-2-ИОС4.3	.sig	C3BF4726	
77	RU9400014_5_0012-2-ИОС4.4	.pdf	F2C3776D	

78	RU9400014_5_0012-2-ИОС4.4	.sig	9FCA181A	
79	ИУЛ-RU9400014_5_0012-2-ИОС4.4	.pdf	BDD855E6	
80	ИУЛ-RU9400014_5_0012-2-ИОС4.4	.sig	36D8947E	
81	RU9400014_5_0012-2-ИОС4.5	.pdf	ABB79AFA	
82	RU9400014_5_0012-2-ИОС4.5	.sig	208C1B99	
83	ИУЛ-RU9400014_5_0012-2-ИОС4.5	.pdf	39C40F13	
84	ИУЛ-RU9400014_5_0012-2-ИОС4.5	.sig	A22A1615	
85	RU9400014_5_0012-2-ИОС5.1	.pdf	2F0608A9	
86	RU9400014_5_0012-2-ИОС5.1	.sig	3A3DA6DE	
87	ИУЛ-RU9400014_5_0012-2-ИОС5.1	.pdf	7E96347B	
88	ИУЛ-RU9400014_5_0012-2-ИОС5.1	.sig	CE081A5B	
89	RU9400014_5_0012-2-ИОС5.2	.pdf	35E0A2DB	
90	RU9400014_5_0012-2-ИОС5.2	.sig	8058F5F2	
91	ИУЛ-RU9400014_5_0012-2-ИОС5.2	.pdf	72760CF0	
92	ИУЛ-RU9400014_5_0012-2-ИОС5.2	.sig	5106618D	
93	RU9400014_5_0012-2-ИОС7	.pdf	57EC2FC6	
94	RU9400014_5_0012-2-ИОС7	.sig	4E1F7705	
95	ИУЛ-RU9400014_5_0012-2-ИОС7	.pdf	D4AC7429	
96	ИУЛ-RU9400014_5_0012-2-ИОС7	.sig	B589BC95	
97	RU9400014_5_0012-2-ПОС	.pdf	9284B293	
98	RU9400014_5_0012-2-ПОС	.sig	6F7E1120	
99	ИУЛ-RU9400014_5_0012-2-ПОС	.pdf	F806973F	
100	ИУЛ-RU9400014_5_0012-2-ПОС	.sig	3B4D668C	
101	RU9400014_5_0012-2-ООС	.pdf	41AB9D1E	
102	RU9400014_5_0012-2-ООС	.sig	845AEB59	
103	ИУЛ-RU9400014_5_0012-2-ООС	.pdf	222D32A1	
104	ИУЛ-RU9400014_5_0012-2-ООС	.sig	7EE66917	
105	RU9400014_5_0012-2-ПБ1	.pdf	64701F01	
106	RU9400014_5_0012-2-ПБ1	.sig	B07D32A1	
107	ИУЛ-RU9400014_5_0012-2-ПБ1	.pdf	6D201163	
108	ИУЛ-RU9400014_5_0012-2-ПБ1	.sig	4C0D1EBF	
109	RU9400014_5_0012-2-ПБ2	.pdf	FAC6A639	
110	RU9400014_5_0012-2-ПБ2	.sig	EE9F50DE	
111	ИУЛ-RU9400014_5_0012-2-ПБ2	.pdf	289B799F	
112	ИУЛ-RU9400014_5_0012-2-ПБ2	.sig	CD1611B2	
113	RU9400014_5_0012- 2-ОДИ	.pdf	85F5009D	
114	RU9400014_5_0012- 2-ОДИ	.sig	701DD315	
115	ИУЛ-RU9400014_5_0012-2-ОДИ	.pdf	6A8C6E64	
116	ИУЛ-RU9400014_5_0012-2-ОДИ	.sig	138BFC87	
117	RU9400014_5_0012-2-ЭЭ	.pdf	F187B95B	
118	RU9400014_5_0012-2-ЭЭ	.sig	20A13DEA	
119	ИУЛ-RU9400014_5_0012-2-ЭЭ	.pdf	1D2EC4B3	
120	ИУЛ-RU9400014_5_0012-2-ЭЭ	.sig	4D96CB0A	
121	RU9400014_5_0012-2-ТБЭ	.pdf	1192E028	
122	RU9400014_5_0012-2-ТБЭ	.sig	6A3015D0	

123	ИУЛ-RU9400014_5_0012-2-ТБЭ	.pdf	CDD1A1D3	
124	ИУЛ-RU9400014_5_0012-2-ТБЭ	.sig	8247D1CD	

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

3.2.1. Раздел «Схема планировочной организации земельного участка»

Участок, предназначенный для 2 этапа строительства жилого дома со встроенными помещениями и подземными автостоянками, находится по адресу: Санкт-Петербург, Нейшлотский переулок, дом 19/23. Участок размещен в границах территориальной зоны ТЗЖДЗ – многофункциональная зона среднеэтажных и многоэтажных многоквартирных жилых домов, объектов общественно-деловой застройки, расположенных на территории исторически сложившихся районов Санкт-Петербурга (за исключением исторической застройки пригородов), с включением объектов инженерной инфраструктуры и в границах объединенной зоны охраны объектов культурного наследия. В соответствии с градостроительным планом земельный участок расположен в единой зоне регулирования застройки и хозяйственной деятельности в исторически сложившихся центральных районах Санкт-Петербурга ОЗРЗ-2(10). Представлено Решение о согласовании материалов, входящих в состав проекта планировки и межевания территории КГИОП №З-(6817-6824)-1 от 11.06.2014 г., Заключение КГИОП № 01-26-2164/20-0-1 от 09.11.2020 г. о согласовании Эскизного проекта, Заключение КГИОП №01-27-1809/20 от 10.11.2020 г. о соответствии режиму использования земель в границах объединенных зон охраны (положительное заключение) и Заключение КГИОП №01-26-2951/20-0-0 от 29.12.2020 г. о согласовании раздела об обеспечении сохранности объекта культурного наследия регионального значения «Особняк Нобеля Э.Л. (Олейниковой М.Л.) с оградой» по адресу: Санкт-Петербург, Лесной пр., д.21, к. 1, лит. Б (Лесной пр., 21): «Мероприятия по обеспечению сохранности расположенных в непосредственной близости от участка проведения работ объектов культурного наследия» (шифр: РСП-14/05-20Н-МОС; РСП-16/05-20Н-МОС). Согласно письму КГИОП №01-25-804/20-0-1 от 29.01.2020 г. в пределах границ участка землеотвода отсутствуют объекты (выявленные объекты) культурного наследия, а также защитная зона объектов культурного наследия.

Проектная документация разработана на основании Градостроительного плана №RU7813200034313, утвержденного Распоряжением КГА от 17.04.2020 г. № 01-26-3-666/20 (кадастровый номер земельного участка 78:10:0005111:40).

Участок строительства ограничен:

- с севера – земельным участком с кадастровым номером 78:10:0005111:1533 и Нейшлотским переулком;
- с запада – Лесным проспектом;
- с востока – земельным участком с кадастровым номером 78:10:0005111:36 и земельным участком с кадастровым номером 78:10:0005111:1546;
- с юга – земельным участком с кадастровым номером 78:10:0005111:1546.

Согласно градостроительному плану участок расположен в зоне с особыми условиями использования территории в части зон полос воздушных проходов аэродромов и приаэродромной территории Санкт-Петербургского авиационного узла. Размещение объекта в зоне полосы воздушных проходов аэродромов и приаэродромной территории согласовано письмом СЗ МТУ РОСАВИАЦИИ от 15.09.2020 № Исх-ГУ/СТР-788/СЗМТУ.

Согласно письму ГУП «Петербургский метрополитен» от 03.06.2020 г. №103/5909 в границах земельного участка расположены подземные объекты метрополитена. В ответ на запрос ОА «ЮИТ Санкт-Петербург» от ГУП «Петербургский метрополитен» представлено согласование проектной документации исх.№103/10975 от 13.10.2020 г. по рассматриваемому объекту и

определены условия, которые необходимо выполнить перед началом производства строительномонтажных работ на объекте. В соответствии с письмом от 17.11.2020 г. ОА «ЮИТ Санкт-Петербург» подтверждает, что разделы проектной документации, согласованные ГУП «Петербургский метрополитен» направлены в экспертизу на рассмотрение без корректировок.

Согласно Градостроительному плану земельного участка на территории земельного участка действуют следующие ограничения: зона градостроительных ограничений, охранные зоны инженерных сетей (представлено Согласование с ФПАО «Россети Ленэнерго» №КС/033-23/364 от 15.09.2020).

Участок представляет собой свободную территорию от застройки и инженерных сетей (представлен Приказ АО «ЮИТ Санкт-Петербург» №65/2 от 01.09.2020 о демонтаже сооружений, Выписки из Единого государственного реестра недвижимости о снятии с кадастрового учета сооружений по адресу: Нейшлотский пер., д.17, литера Б; Нейшлотский пер., д.17, литера А). На территории участка отсутствуют существующие зеленые насаждения, подлежащие вырубке.

Рельеф площадки относительно ровный, абсолютные отметки поверхности изменяются от 4,87 м до 6,04 м.

Площадь земельного участка в границах землеотвода составляет 11 280 кв.м.

Площадь земельного участка в границах проектирования второго этапа составляет 5 267 кв.м.

На территории первого этапа проектирования размещены следующие здания и сооружения:

- Многоквартирный жилой дом (корпуса 1, 2) со встроенными помещениями и подземной автостоянкой на 65 м/места;
- Площадка для отдыха взрослых;
- Площадки для игр детей;
- Площадка для занятия спортом;
- Два эвакуационных выхода из подземной автостоянки.
- Велопарковки на 54 вело-места.

Проектом предусмотрено два въезда на территорию участка землеотвода в границах первого этапа проектирования. Въезды предусмотрены с Нейшлотского переулка (с северо-восточной стороны участка) и с Лесного проспекта (с юго-западной стороны участка). Въезд в подземную автостоянку второго этапа проектирования предусмотрен с территории первого этапа проектирования (с южной стороны участка проектирования). Проектными решениями обеспечен проезд и подъезд пожарных машин к корпусам в соответствии с требованиями технических регламентов.

Проектом предусмотрено благоустройство: асфальтобетонные покрытия проездов и автомобильной стоянки, устройство площадок с тартановым покрытием, дорожек и площадок отдыха из гранитного отсева, а также газона. Часть проезжей части, отмостка асфальтобетонная и элементов дворового благоустройства расположены на эксплуатируемой кровле подземной автостоянки. Для освещения территории в вечернее время суток проектом предусмотрена установка светильников на опорах, в соответствии с действующими нормами.

Проектное решение по организации рельефа принято с учетом архитектурно-планировочного решения застройки участка, существующего положения прилегающей территории, конструктивных особенностей проектируемого здания и условий водоотвода в сеть ливневой канализации.

Отвод поверхностных вод запроектирован по рельефу с выпуском в пониженных местах в дождеприемные колодцы и дождеприемные воронки ливневой канализации и далее в сеть городской канализации. Поперечные и продольные уклоны по проезжей части приняты с учетом

беспрепятственного и удобного передвижения МГН по территории.

Расчет необходимого количества машино-мест выполнен в соответствии с требованиями градостроительного регламента и составляет 104 м/м для жилой части дома, 12 м/м для встроенных помещений.

Проектом предусматривается устройство 65 машино-мест в подземной автостоянке. Размещение недостающего количества машино-мест (39 машино-место) предусматривается в границах первого этапа.

Проектом предусмотрено размещение 12 мест электромобилей и гибридных автомобилей с оборудованием мест для их зарядки на территории первого этапа, согласно п.1.10.9 раздела 1 Приложения №8 Правил землепользования и застройки Санкт-Петербурга для второго этапа проектирования необходимо разместить 8 мест для электромобилей.

Расчет необходимого количества вело-мест выполнен в соответствии с требованиями градостроительного регламента и составляет 45 вело-мест для жилой части дома, 9 вело-место для встроенных помещений. Проектом предусматривается устройство 54 вело-места.

По данным проектной документации мусороудаление предусмотрено из оборудованной мусоросборной камеры в проектируемом здании.

Согласно п.1.9.1-1.9.10 раздела 1 Приложения №8 Правил землепользования и застройки Санкт-Петербурга требуемая площадь озеленения для первого этапа на земельном участке составляет 1 053,40 кв.м. Проектными решениями предусмотрено озеленение территории площадью 1 054,61 кв.м.

3.2.2. Раздел «Архитектурные решения»

Проектная документация разработана на строительство многоквартирного жилого дома (корпуса 1 и 2) со встроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой в составе жилого комплекса по адресу: г. Санкт-Петербург, Калининский район, Нейшлотский пер., 19/23.

Строительство отнесено ко второму этапу.

Подземная автостоянка отапливаемая, на 65 машино-мест (манежного типа хранения), предусмотрена для постоянного и временного хранения легкового автотранспорта граждан, расположена между корпусами 1 и 2, частично заходит внутрь абриса горизонтальной проекции надземной части корпуса 1 и своей эксплуатируемой кровлей формирует уровень дворовой территории между корпусами.

Въезд в автостоянку осуществляется с южной стороны участка по отдельной закрытой двухпутной рампе через наземный павильон размерами в осях 18,30х6,72м расположенный смежно с третьей секцией корпуса 1.

Предусмотрены рассредоточенные выходы из подземной автостоянки по четырем изолированным от надземной части лестницам наружу на уровень эксплуатируемой кровли из которых два - через наземные павильоны размерами в осях 6,00х3,50м расположенные между корпусами 1 и 2.

Корпус 1 - многоквартирное жилое здание со встроенными помещениями на первом этаже, с подземным этажом, прямоугольной формы в плане, размерами в осях 79,70х15,90м, трехсекционный, расположен вдоль Лесного проспекта первым в ряду из трех параллельно расположенных корпусов жилого комплекса. Первая секция корпуса переменной этажности - пятиэтажная со стороны Нейшлотского переулка и одноэтажная в части примыкающей ко второй секции, вторая и третья секции девятиэтажные. Между первой и второй секцией проходит деформационный шов.

Входы в жилую часть секций выполнены с восточной стороны, входы во восторенные

помещения со стороны Нейшлотского переуллка и Лесного проспекта.

Решение лицевого фасада вдоль Лесного проспекта выполнено с отступом в уровне девятого этажа вглубь квартала, что позволяет задать высоту фасада уличного фронта в соответствии с режимами зоны ОЗРЗ-2(10).

Соответствие проектных решений режиму зоны ОЗРЗ-2(10) в части высоты подтверждены заключением КГИОП № 01-27-1809/20-0-1 от 30.11.2020г. Согласно заключению, максимальная высота корпуса 1 – 30,875 м от уровня земли.

Планировочная отметка земли / эксплуатируемой кровли автостоянки минус 0,15 м (у входов из корпуса отметка земли минус 0,01 м).

Высота здания от планировочной отметки земли (минус 0,01 м) до парапета кровли одноэтажной части - 4,26 м; пятиэтажной части - 17,765 м; девятиэтажной части - 29,01 м; до парапета кровли лестничных клеток второй и третьей секций 30,875 м; первой секции – 19,365; павильона въезда – 3,76 м; павильонов выхода – 3,15 м. Высота первого этажа 3,75 м, второго - девятого 3,00 м (для десятого этажа - 3,29 м до низа плиты перекрытия).

Высота помещений подземной части от пола до низа перекрытия 3,05 (под эксплуатируемой кровлей); 3,930 (под жилым корпусом); 2,55 м (под техническим пространством), 1,20м высота технического пространства.

Высота помещений (от пола до низа плиты перекрытия/ покрытия) первого этажа - 3,48 м; пятого этажа первой секции – 3,02; второго – девятого этажей - 2,73 м, десятого этажа – 3,29м.

В подземном этаже (подвале) на отметке минус 4,20м расположены -

в пределах абриса горизонтальной проекции надземной части здания (корпуса 1) - 4 помещения блоков кладовых, из которых три объединены в группу с отдельным выходом по лестнице и одно помещение так же обеспечено отдельным выходом по лестнице; технические помещения, помещение уборочного инвентаря; помещения инженерных систем автостоянки, жилой части и встроенных помещений, в том числе, венткамера и ИТП автостоянки с отдельным входом; помещения электрощитовой, водомерного узла, два ИТП (встроенных помещений и жилой части) с отдельным входом, помещение для прокладки коммуникаций;

на отметке минус 1,47 м над помещениями блоков кладовых предусмотрены технические пространства;

вне пределов абриса горизонтальной проекции надземной части здания корпуса 2 на отметке минус 4,20 м между корпусами и под корпусом 1 расположена подземная автостоянка на 65 машино мест, помещение охраны с санузлом, техническое помещение.

на первом этаже на отметке 0,00 м расположены - в каждой секции входная группа жилой части (тамбур, лифтовой холл), мусоросборная камера (во второй секции) с отдельным входом снаружи;

12 комплексов встроенных помещений, обеспеченные уборными (в том числе, универсальными, пригодными для инвалидов) и помещениями уборочного инвентаря. Встроенные помещения выполнены арендопригодными, их планировка и назначение уточняются после ввода объекта в эксплуатацию собственниками или арендаторами данных помещений путем разработки, с учетом требований санитарного законодательства, градостроительного законодательства и требований технических регламентов, проектной документации, подлежащей согласованию в установленном законом РФ порядке.

На втором - восьмом этажах на отметках 3,75; 6,75; 9,75; 12,75; 15,75; 18,75; 21,75; расположены однокомнатные (в том числе с кухней «нишей»), двухкомнатные и трехкомнатные квартиры с остекленными балконами. На девятом на отметке 24,75 м расположены однокомнатные (в том числе с кухней «нишей»), двухкомнатные, трехкомнатные и четырехкомнатные квартиры без балконов, вдоль продольных фасадов выполнены террасы.

Предусмотрены выходы из всех лестничных клеток на кровлю.

Для вертикальной связи в каждой секции предусмотрены:

- лифт грузоподъемностью 1000 кг с шириной кабины 1100 и глубиной 2100 мм, с дверями шириной 900 мм, имеющий режим «транспортировки пожарных подразделений», спускающийся до уровня подземной автостоянки, с проходом через двойной тамбур-шлюз;
- лестничная клетка со входом из лифтового холла, с естественным освещением через окна, незадымляемая типа НЗ.

Корпус 2 - многоквартирное жилое здание со встроенными помещениями на первом этаже, с подземным этажом, прямоугольной формы в плане, размерами в осях 79,70x15,90м, двухсекционный, средним в ряду из трех параллельно расположенных корпусов жилого комплекса. Секции десятиэтажные.

Входы в жилую часть секций выполнены с восточной стороны.

Соответствие проектных решений режиму зоны ОЗРЗ-2(10) в части высоты подтверждены заключением КГИОП № 01-27-1809/20-0-1 от 30.11.2020 г. Согласно заключению, максимальная высота корпуса 2 - 32,915 м от уровня земли.

Планировочная отметка земли / эксплуатируемой кровли автостоянки минус 0,15 м (у входов из корпуса отметка земли минус 0,01 м).

Высота здания от планировочной отметки земли (минус 0,01 м) до парапета кровли - 31,575м; до парапета кровли лестничных клеток 32,91 м.

За условную «нулевую» отметку принят уровень чистого пола первого этажа здания.

Высота первого - девятого этажей 3,00 м.

Высота помещений (от пола до низа плиты перекрытия/ покрытия) первого – девятого этажей - 2,73м, десятого этажа – 3,02 м.

В подземном этаже (подвале) на отметке минус 4,20м расположены -

в пределах абриса горизонтальной проекции надземной части здания (корпуса 2) - 9 помещений блоков кладовых сгруппированных по три, четыре, два помещения с отдельным выходом по лестнице из каждой группы; помещение уборочного инвентаря, помещения инженерных систем автостоянки, в том числе, венткамера, помещение АУТП; помещения инженерных систем жилой части, в том числе, помещения электрощитовой, кабельной, помещение связи, помещение для прокладки коммуникаций;

на отметке минус 1,47м над помещением блока кладовых предусмотрены технические пространства;

на первом этаже на отметке 0,00 м расположены - в обеих секциях входная группа жилой части (тамбур, лифтовой холл), мусоросборная камера (в первой секции) с отдельным входом снаружи; расположены однокомнатные (в том числе с кухней «нишей»), двухкомнатные и трехкомнатные квартиры с остекленными балконами.

На втором - десятом этажах на отметках 3,00; 6,00; 9,00; 12,00; 15,00; 18,00; 21,00; 24,00; 27,00м расположены однокомнатные (в том числе с кухней «нишей»), двухкомнатные и трехкомнатные квартиры с остекленными балконами.

Предусмотрены выходы из обеих лестничных клеток на кровлю.

Для вертикальной связи в каждой секции предусмотрены:

- лифт грузоподъемностью 1000 кг с шириной кабины 1100 и глубиной 2100 мм, с дверями шириной 900 мм, имеющий режим «транспортировки пожарных подразделений», спускающийся до уровня подземной автостоянки, с проходом через двойной тамбур-шлюз;
- лестничная клетка со входом из лифтового холла, с естественным освещением через окна, незадымляемая типа Н2.

Материал конструкций подземной части

Несущие конструкции - железобетонные монолитные стены, пилоны, перекрытие и покрытие.

Наружные стены:

- подземной части - монолитные железобетонные с гидроизоляцией и утеплением снаружи плитами экструдированного пенополистирола.

Участки внутренних стен из полнотелого кирпича, из железобетона.

Кровля - эксплуатируемая, плоская, совмещенная, с внутренним водостоком, инверсионная, с утеплением полистиролом (в шестиметровой зоне по периметру надземной части утеплитель НГ), с гидроизоляционным ковром из битумно-полимерных рулонных материалов. Типы покрытия: газон, асфальтобетон, набивное гравийное.

Полы (материал покрытия) - бетонные с упрочнением верхнего слоя.

Двери - металлические глухие, противопожарные, деревянные.

Ворота: металлические подъемно-секционные.

Материал конструкций корпуса и павильонов въезда и входов в автостоянку

Наружные несущие стены из монолитного железобетона, внутренние стены из сборных железобетонных панелей.

Наружные стены ненесущие – из кирпича.

Утепление и отделка фасадов – сертифицированные системы фасадного утепления негорючими минплитами с облицовкой керамическими плитками, частично с тонкослойной декоративной фасадной штукатуркой.

Цокольная часть наружных стен – сертифицированные системы фасадного утепления полистиролом с облицовкой керамическими плитками.

Перегородки – поэлементной сборки с обшивкой из ГКЛ с двух сторон по металлическому каркасу с заполнением негорючими минераловатными плитами, из стеновых бетонных камней.

Окна и балконные двери – в ПВХ переплетах с заполнением двухкамерными стеклопакетами, в местах общего пользования - с заполнением однокамерными стеклопакетами.

Окна и входные двери встроенных помещений - в ПВХ переплетах с заполнением стеклопакетами с коэффициентом сопротивления теплопередачи не менее 0,64 М2С/Вт.

Витражи – из системных алюминиевых профилей с заполнением двухкамерными стеклопакетами, интегрированные в систему отделки фасада.

Предусмотрена установка оконных приточных клапанов типа AIR-BOX в шумозащитном исполнении.

Конструкция остекления балконов и лоджий - фасадные системы из алюминиевых профилей с одинарным листовым остеклением. В нижней части ограждения балконов и лоджий (h ограждения 1,2 м от пола) заполнение представляет собой: экран класса защиты СМЗ из стекломангезитовых листов или фибро-цементных панелей и стекла эмалированного или ограждение из кирпича или панель железобетонная на высоту 0,80 м, выше до уровня 1,20 м витражное «глухое» остекление с горизонтальным ригелем.

Двери – наружные – интегрированные в витражную систему, - металлические, - внутренние металлопластиковые, металлические и деревянные, остекленные и глухие, в противопожарном и обычном исполнении.

Кровля — плоская, совмещенная, неэксплуатируемая, с внутренним водостоком, с утеплением негорючими минплитами, с гидроизоляционным ковром из битумно-полимерных рулонных материалов, по разуклонке из керамзита. На парапетах предусмотрено доборное металлическое ограждение. Кровля лестничных клеток, павильонов въезда и входов в автостоянку, участков кровли в уровне девятого этажа - с наружным организованным водостоком по водосточным трубам.

Козырьки подвесные из безопасного стекла.

Отделка квартир, встроенных помещений, автостоянок не предусматривается. В квартирах и во встроенных помещениях выполняется подготовка под чистовую отделку и полы.

Чистовая отделка и полы выполняются в местах общего пользования, технических помещениях в соответствии с назначением помещений:

- *полы (материал покрытия)* – бетонные/цементные с обеспыливающими пропитками (автостоянка, ИТП, венткамеры, водомерный узел), из керамогранита/керамической плитки с нескользкой поверхностью (тамбуры, вестибюли, лифтовые холлы, поэтажные коридоры, лестничные клетки, мусоросборная камера);

- *отделка стен* – затирка или штукатурка с последующей окраской ПВА красками, в том числе, текстурными, силикатная окраска; облицовка керамической плиткой/керамогранитом (на высоту 2,20м в мусоросборной камере);

- *отделка потолков:* – окраска ПВА и силикатными красками; подвесные потолки с обшивкой ГКЛ.

Применены «плавающие» полы и звукопоглощающие облицовки стен и потолков в помещениях с источниками повышенного шума. В конструкции полов предусмотрен звукоизолирующий слой.

В помещениях с возможными проливами применена гидроизоляция.

Архитектурно-строительная акустика

Представлены расчеты индексов изоляции воздушного шума для всех типов запроектированных ограждающих конструкций жилых квартир и комнат, а также встроенных помещений, подтверждено их соответствие нормативным требованиям СП 51.13330.2011.

Типовое перекрытие между жилыми квартирами запроектировано из железобетона толщиной 180 мм, звукоизолирующего слоя «Стенофона 290» толщиной 10мм, цементно-песчаной стяжки, армированной фиброволокном толщиной 70мм и чистового покрытия пола. Индексы изоляции воздушного и приведенного ударного шума составят ($R_w = 57$ дБ, $L_{nw} = 48$ дБ). Перекрытие между жилыми квартирами второго этажа и встроенными нежилыми арендопригодными помещениями первого этажа запроектировано аналогичным и соответствует требованиям СП 51.13330.2011 для размещения всех типов встроенных нежилых помещений.

Перекрытие между встроенными нежилыми арендопригодными помещениями и подвалом, нормируемое по индексу изоляции ударного шума «снизу-вверх», запроектировано из железобетона толщиной 180мм, минераловатных плит «Rockwool ФЛОР БАТТС» толщиной 50мм, цементно-песчаной стяжки, армированной фиброволокном толщиной 40мм и чистового покрытия пола ($R_w = 56$ дБ, $L_{nw} = 38$ дБ).

Стены и перегородки между жилыми квартирами запроектированы из железобетона толщиной 160мм ($R_w = 52$ дБ), либо из стеновых бетонных камней типа ПК-160, оштукатуренных с двух сторон по 10мм ($R_w = 52$ дБ). Перегородки между жилыми комнатами, кухнями одной квартиры запроектированы каркасными, толщиной 91мм (ГКЛ в 1 слой, минвата 50мм в профиле 66мм и ГКЛ в 1 слой) - $R_w = 43$ дБ. Перегородки между жилыми комнатами и санузлами (ваннами) одной квартиры каркасными, толщиной 162мм (ГКЛ в 1 слой, профиль 66мм с заполнением минватой 50мм, воздушный зазор 5мм, профиль 66мм с заполнением минватой 50мм и ГКЛ в 1 слоя) - $R_w = 47$ дБ, что соответствует требованиям СП 51.13330.2011, а также гарантируют соблюдение требований п.9.26 СП 54.13330.2011 о запрете навешивания сантехнического оборудования на стены жилых комнат. В местах, где навешивание сантехнических приборов и крепление трубопроводов не предусмотрено, перегородки выполнены каркасными, толщиной 100мм (ГКЛ в 2 слоя, минвата 50мм и ГКЛ в 2 слоя) - $R_w = 49$ дБ.

Стены, ограждающие встроенные нежилые арендопригодные помещения первого этажа, запроектированы из железобетона толщиной 160мм ($R_w = 52\text{дБ}$), либо из стеновых бетонных камней типа ПК-160, оштукатуренных с двух сторон по 10мм ($R_w = 52\text{дБ}$), что удовлетворяет требованиям СП 51.13330.2011.

Основными источниками шума в жилых зданиях будут технические помещения с источниками шума: лифтовые шахты, ВУ с насосными, ИТП жилья и паркинга, технические помещения с вентиляционным оборудованием (венткамеры), электрощитовые, бытовой шум от встроенных помещений и мусоросборной камеры. Для исключения их негативного воздействия на нормируемые помещения проектом предусмотрены планировочные решения, исключающие соседство жилых комнат с перечисленными помещениями. Для снижения шума в помещениях ИТП, венткамерах и насосной «плавающих» полов по минераловатным плитам, подшивных (подвесных) потолков на отnose 50мм, с заполнением минераловатными плитами. Стены также дополнительно усилены зашивкой из ГКЛ на отnose, с заполнением воздушного зазора минераловатными плитами толщиной 50мм. Вентиляционное и насосное оборудование устанавливается с виброизоляцией от конструкций здания. Оборудование электрощитовой устанавливается на расстоянии не менее 150 мм от стен и с устройством виброизоляционных прокладок. В помещении мусоросборной камеры предусмотрено устройство «плавающего» пола по минераловатным плитам толщиной 50мм. Шахты лифтов не примыкают к жилым комнатам и спальням квартир.

Допускается применение иного оборудования и материалов, указанных в заключении, с аналогичными техническими характеристиками при условии согласования с разработчиком проекта и Заказчиком.

3.2.3. Раздел «Конструктивные и объемно-планировочные решения»

Проектируемые корпуса 1 и 2 с подземной автостоянкой возводятся на месте демонтированных зданий, расположенных по адресу: переулок Нейшлотский, д. 19/23.

Уровень ответственности здания – нормальный. Класс сооружения – КС2.

Срок эксплуатации здания - 50 лет.

Степень огнестойкости – II.

Класс конструктивной пожарной опасности здания – С0.

Корпус 1 состоит из трёх секций: секция 1 пяти -этажная, секции 2 и 3 единые 9-ти этажные. Секция 1 отделена от секций 2-3 деформационным швом.

Корпус 2 – 2-х секционный, 10-ти этажный, без деформационного шва.

Подземная автостоянка – одноуровневая, заглубленная. Несущие конструкции корпусов отделены от несущих конструкций автостоянки деформационными швами.

Строительство корпусов 1-3 и автостоянок предусмотрено в два этапа.

Конструктивная система корпусов 1, 2 – колонно-стеновая в уровне подвала, выше - перекрестно-стеновая, сборно-монолитный железобетонный каркас с несущими стенами (диафрагмами), колоннами (пилонами) и монолитными железобетонными плитами перекрытия. Стены подвала и 1 этажа – монолитные железобетонные; стены 2 и вышележащих этажей – сборные железобетонные панели. Шаг несущих стен до 7 м.

Пространственная жесткость сооружения обеспечивается совместной работой несущих продольных и поперечных стен (диафрагмы жёсткости), колонн (пилонов), стен лестницы (ядро жёсткости), дисков перекрытий и конструкций фундамента образующих геометрически неизменяемую систему.

Пространственная неизменяемость обеспечивается совокупностью несущих стен, простенков и плит перекрытий и жесткими узлами сопряжений элементов друг с другом. Узлы сопряжения

несущих стен и простенков с фундаментной плитой – жёсткие.

Корпуса 1,2

Толщина монолитных железобетонных наружных стен в подвале принята 200, 250 мм, для внутренних стен толщина принята 160, 180, 200 мм.

На первом этаже толщина монолитных железобетонных стен 160, 200 мм, толщина наружных пилонов принята 250 мм.

Со второго этажа толщина сборных железобетонных стен 160, 250 мм.

Сопряжение сборных стеновых панелей с монолитным перекрытием создаёт жесткий узел, который включает концевые участки нижней и верхней сборных стеновых панелей, установленных в одной вертикальной плоскости, размещенное между торцами сборных стеновых панелей монолитное перекрытие, замоноличенные в перекрытие выпуски арматуры нижней сборной стеновой панели, расположенные по длине панели с фиксированным шагом и приваренные к закладным деталям верхней сборной стеновой панели.

Вертикальный стык между стеновыми панелями выполнен в виде упругоподатливого стыка с использованием монтажных связей, а именно накладки из полосовой стали, привариваемых к закладным деталям в торцах стеновых панелей, которые утоплены в тело панели на 20 мм и после монтажа замоноличены.

Сечение монолитных железобетонных колонн в подвале принято 400 x 800, 400 x 800, 600 x 600 мм. Шаг колонн нерегулярный от 3,7 до 7,1 м.

Перекрытия – монолитные железобетонные плиты. Толщина плит перекрытий – 180 мм. Локально предусмотрены балки в плитах над подвалом и над 1-м этажом.

Шахты лифтов запроектированы самонесущими сборными железобетонными. Толщина стенки шахт - 120 мм.

Основными элементами лестничной клетки являются железобетонные лестничные марши и площадки.

Наружные ограждающие конструкции многослойные, двух типов:

- из монолитного железобетона или кирпича с устройством жесткого утеплителя с отделкой керамической плиткой ;

- из монолитного железобетона или кирпича с тонкослойной штукатуркой по жесткому утеплителю.

Связь слоёв в наружных стенах и крепление к несущим конструкциям здания предусмотрены гибкими связями.

Конструктивные решения крепления системы фасада к несущим конструкциям здания разрабатываются в рабочей документации в соответствии с действующим техническим свидетельством Министерства регионального развития РФ.

Автостоянка

Конструктивная система – колонно-стеновая, монолитный железобетонный каркас с несущими стенами, колоннами и монолитными плитами перекрытия.

Пространственная жесткость обеспечивается совместной работой несущих продольных и поперечных стен (диафрагмы жёсткости), колонн, стен лестницы (ядро жёсткости), дисков перекрытий и конструкций фундамента образующих геометрически неизменяемую систему. Пространственная неизменяемость обеспечивается совокупностью несущих стен, простенков и плит перекрытий и жесткими узлами сопряжений элементов друг с другом. Узлы сопряжения несущих стен и простенков с фундаментной плитой – жёсткие.

Толщина монолитных железобетонных наружных стен принята 250 мм, для внутренних стен толщина принята 180, 200 мм.

Сечение монолитных железобетонных колонн принято 400 x 800 мм. Шаг колонн

нерегулярный от 4,86 до 7,9 м.

Покрытия – монолитные железобетонные плиты. В зоне опирания на колонны для обеспечения прочности на продавливание выполнены капители с поперечным армированием. Толщина плиты покрытия – 300 мм, толщина капителей – 550 мм. Размеры капителей 2500 x 3000, 2500 x 1900 мм. Плита покрытия запроектирована с учётом нагрузки от веса пожарного автомобиля. Плиты покрытия надстроек – 180 мм.

Основными элементами лестничной клетки являются железобетонные лестничные марши и площадки.

Материалы корпусов 1,2 и автостоянки

Марки бетона по морозостойкости и водонепроницаемости железобетонных конструкций приняты в соответствии с СП 63.13330.2018 «Бетонные и железобетонные конструкции» и СП 28.13330.2017 «Защита строительных конструкций от коррозии»:

– для фундаментных плит, наружных стен подвала (в т.ч. Паркинга) – бетон класса В30, W12, F150;

– для свай - бетон класса В30, W8, F150;

– для плит покрытия автостоянок - бетон класса В30, W8, F100;

– для внутренних стен и колонн подвала (в т.ч. Паркинга) - бетон класса В30, W6, F150;

– для плит перекрытия над подвалом (в границах жилого дома) - бетон класса В30, W6, F75;

– для монолитных стен 1 этажа, плиты перекрытия над подвалом и над 1 этажом – бетон класса В25, F75;

– для сборных железобетонных стен – бетон класса В25, F75;

– для плит перекрытия над 2 этажом и выше – бетон класса В25, F75.

Для армирования железобетонных конструкций применяется арматура класса А240, А500С по ГОСТ 34028-2016.

Сталь для металлоконструкций – С235, С245 по ГОСТ 27772-88.

Расчет конструкций зданий выполнен на программном комплексе SCAD 21.1 с учетом совместной работы со свайным основанием. Расчет несущих конструкций выполнен с учетом требований огнестойкости в соответствии с СТО 36554501-006-2006.

За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола первого этажа здания, что соответствует абсолютной отметке «плюс» 5,55 в Балтийской системе высот.

Фундаменты проектируемых корпусов 1, 2 и подземной автостоянки – свайные с монолитными железобетонными плитными ростверками (верх ростверков на относительной отметке «минус» 4,350).

В соответствии с отчётом об инженерно-геологических изысканиях ЗАО «ЛенТИСИЗ» (шифр 115-19- ИГИ) 2019 года за грунт основания под нижним концом свай приняты ледниковые супеси твердые и пески пылеватые плотные (слои ИГЭ- 10, 11, 12,13, 14, 15) с модулем деформации, $E = 14 \div 39$ МПа.

Сваи корпусов 1,2 составные железобетонные по серии 1.011.1-10, вып. 8, сечением 400 x 400 мм, погружаемые методом вдавливания, абсолютная отметка низа сваи «минус» 24.00.

Для корпусов 1,2 расчетная нагрузка на сваю принята 150 тс на основании результатов статического зондирования. Ожидаемая осадка 1,65см.

Сваи автостоянки составные железобетонные по серии 1.011.1-10, вып. 8 сечением 350 x 350 мм и 400 x 400 мм, погружаемые методом вдавливания, абсолютная отметка низа сваи «минус» 24.00.

Расчетная нагрузка на сваю 350 x 350 мм принята 120 тс, на сваю 400 x 400 принята 150 тс на основании результатов статического зондирования.

Ожидаемая осадка автостоянки равна 1,41см.

Допускаемая расчётная нагрузка на сваи будет проверена испытаниями свай статической вдавливающей нагрузкой, после чего свайное поле может быть откорректировано.

Сопряжение свай с плитными ростверками жесткое.

Плитные ростверки запроектированы из бетона класса В30 F150 W8, толщиной 500 мм (для корпусов 1, 2) и 400 мм (для автостоянки), с локальными утолщениями под колонны. Под плитными ростверками предусмотрена бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса В7,5. Арматура класса А500С и класса А240 по ГОСТ 34028-2016.

Для защиты наружных стен подвала и фундаментных плит предусмотрена наружная обмазочная гидроизоляция. В деформационных швах – установка гидрошпонок. В рабочих швах – установка инъектосистемы с возможностью инъектирования полиуретановой смолы.

Конструктивные решения проектируемого здания разработаны с учетом размещения здания в существующей застройке.

В предварительно принятую 30-ти метровую зону влияния от демонтажа существующих зданий и возведения нового здания попадают здания, расположенные по адресам:

- 1) Лесной пр., д. 23/19, лит. А;
- 2) Нейшлотский пер., д. 23-25, строение 4;
- 3) Нейшлотский пер., д. 23, лит. А;
- 4) Нейшлотский пер., д. 25, строение 7;
- 5) Лесной пр., д. 21, корп. 3, лит. Д;
- 6) Нейшлотский пер., д. 25, строение 8;
- 7) Лесной пр., д. 21, корп. 1, лит. Б;
- 8) Лесной пр., д. 19-21, лит. Ж;
- 9) Лесной пр., д. 19, корп. 4, лит. В;
- 10) Лесной пр., д. 22, лит. Н;
- 11) Лесной пр., д. 20, корп. 8, лит. Ф.

Обследование зданий окружающей застройки выполнено специалистами ООО «СМУ-98» в 2020 году. Окружающая застройка представляет собой жилые, административные и производственные здания, в том числе относящиеся к исторической застройке, построенные в первой половине прошлого века. Категории технического состояния преимущественно II и III. Непосредственное примыкание участок застройки имеет к следующим существующим сооружениям: с восточной стороны – к одноэтажным зданиям автомастерских по Нейшлотскому пер., д. 25, строения 7 и 8; с южной стороны – к зданиям административного назначения по Лесному пр., д. 21, корп. 1, лит. Б и 19-21, лит. Ж; с северной стороны – к жилому дому по Лесному пр., д. 23/19, лит. А.

До начала строительства комплекса жилых зданий с целью сохранения существующего здания по Нейшлотский пер., дом 25, строение 7 предусмотрены противоаварийные мероприятия, которые позволят перевести категорию его технического состояния из IV (аварийной) во II. Специалистами ООО «СПб НТО «Наука-Производство» в 2020 году разработан проект усиления основных несущих конструкций здания, расположенного по адресу: г. Санкт-Петербург, Нейшлотский пер., дом 23-25, строение 7. Работы по выполнению противоаварийных мероприятий предусмотрено производить силами специализированной организации.

Геотехническое обоснование строительства (шифр 020619-1-ГТО) выполнено специалистами ООО «БЭиСПР СПб» в 2020 году. Комплексная оценка геотехнической ситуации на площадке строительства и оценка влияния строительства на существующую застройку выполнена на программном комплексе Plaxis. Геотехническая категория объекта строительства – III.

3.2.4. Раздел «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-

технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»***Подраздел «Система электроснабжения»***

Электроснабжение проектируемого здания предусматривается в соответствии с Техническими условиями для присоединения к электрическим сетям Приложение 1 к договору об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям от 17.06.2020 №ОД-СПб-504384-20/506243-Э-20 ПАО «Ленэнерго».

Основной источник питания – ПС-110кВ Выборгская (ПС 190) ПАО «Ленэнерго», ф.190-70.

Резервный источник питания – ПС-110кВ Выборгская (ПС 190) ПАО «Ленэнерго», ф.190-319.

Точки присоединения: контактные соединения коммутационных аппаратов 0,4 кВ ГРЩ-2 объекта и кабельных наконечников кабельных линий 0,4 кВ, отходящих в сторону РУ-0,4 кВ новой БКТП-ввод 1 и ввод 2 (две точки присоединения). Точка присоединения является границей балансовой принадлежности и эксплуатационной ответственности электросетей между сетевой организацией и Заявителем.

Строительство новой БКТП 10/0,4 кВ прокладку кабельных линий 0,4 кВ от новой БКТП до ГРЩ-2 предусматривается сетевой организацией ПАО «Ленэнерго». Проектом предусматривается место под размещение БКТП и зоны для прокладки кабельных линий (1 этап).

Класс напряжения электрических сетей в точке присоединения – 0,4 кВ. Система заземления в точке присоединения: TN-C-S с разделением PEN проводника на нулевой защитный и нулевой рабочий проводники во вновь проектируемом ГРЩ-2.

Расчетная максимальная потребляемая мощность: 734,95 кВт (по ТУ).

Категория надежности – II, I.

Расчетная мощность -734,95 кВт, в том числе - 193,46 по I-й категории.

Расчетная мощность ВРУ 1 (корпус 1)-237,09 кВт, в том числе потребители I-й категории-52,4 кВт

Расчетная мощность ВРУ 2 (корпус 2)-245,37 кВт, в том числе потребители I-й категории-34,7 кВт

Расчетная мощность ВРУ 3 (встроенные помещения)-105,02 кВт;

Расчетная мощность ВРУ4 (автостоянки)-64,0 кВт, в том числе потребители I-й категории-7,0 кВт.

Расчетные нагрузки приняты для жилой части:

Расчетная мощность $P_p = 10,0$ кВт. Ввод электроэнергии в однокомнатные двухкомнатные и трёхкомнатные квартиры и квартиры студии – однофазный.

Расчетная мощность $P_p = 16,0$ кВт. Ввод электроэнергии в квартиры с сауной – трехфазный.

Для встроенной части нагрузка-0,25 кВт/м².

Потребителями электроэнергии являются: электроприемники квартир, электроприемники общедомового назначения, рабочее освещение, аварийное освещение, наружное освещение, лифты, устройства связи, оборудование СПЗ.

Категория надежности электроснабжения – II, I. Для потребителей II категории надежности электроснабжения предусмотрено неавтоматическое (ручное) взаимное резервирование вводов. В случае аварийного режима работы при исчезновении питания на одном из вводов, вся нагрузка электропотребителей переключается на другой ввод с помощью переключателя на время устранения неисправностей.

Для подключения электроприемников по I-й категории надежности электроснабжения

(оборудование сетей связи, ИТП) проектом предусмотрена установка щита с АВР1.

Питание электроприемников СПЗ (лифты для пожарных подразделений, приборы охранно-пожарной сигнализации, системы оповещения людей о пожаре, оборудование систем пожаротушения и противоподымной защиты, аварийное освещение) по I-й категории надежности электроснабжения осуществляется от панели противопожарных устройств - панели ППУ, с устройством АВР 2. Панель ППУ с АВР имеют боковые стенки для противопожарной защиты. Фасадная часть панели ППУ имеет отличительную красную окраску.

Питание электроприемников нежилых помещений первого этажа предусматривается от щита ВРУ 3 встроенных помещений. Питание электроприемников автостоянки предусматривается от щита ВРУ 4 автостоянки.

Компенсация реактивной мощности предусматривается установками УКРМ: ВРУ 3 встроенные помещения, ВРУ4 автостоянка; предусмотрены установки 10 кВАР и 5 кВАР; на ВРУ 4 автостоянки установки 15 кВАР и 10 кВАР.

Проектом предусматриваются мероприятия по обеспечению качества электрической энергии в соответствии с требованиями ГОСТ 32144-2013.

Проектом предусматривается установка ГРЩ2, ВРУ 1, ВРУ2 жилых домов, ВРУ3 встроенных помещений, ВРУ4 автостоянки, этажных щитов ЩЭ в поэтажных коридорах. В каждой отдельной квартире предусмотрен квартирный щит ЩК.

Узлы учета электрической энергии предусмотрены в ГРЩ 2 на обоих вводах, на вводах панели ППУ и панели потребителей 1-й категории счетчиками электроэнергии МИРТЕК через трансформаторы тока и прямого включения класс точности 0,5S/1,0. В этажных щитах для квартирных потребителей предусматриваются однофазные счетчики электрической энергии прямого включения МИРТЕК 5(60)А, 220В, класс точности 1,0, 2-х тарифный режим, и трехфазные счетчики прямого включения МИРТЕК 5(60)А 3х230/400В класс точности 1,0, 2-х тарифный режим. Узлы учета электрической энергии для встроенных помещений и автостоянки предусмотрены счетчиками, установленными во ВРУ3 и ВРУ4.

Электробезопасность людей обеспечивается комплексом электрозащитных технических мероприятий: прокладкой нулевого защитного проводника в сети; соответствующей изоляцией токоведущих частей электрооборудования и кабельных изделий; автоматическим отключением питания при повреждении изоляции; установкой УДТ на вводах в квартирные щиты на ток утечки 100 мА и установкой УДТ на ток утечки 30 мА в линиях, питающих розеточные сети; системой уравнивания потенциалов.

Молниезащита жилого здания предусматривается в соответствии с СО-153-34.21.122-2003. Для жилого дома в качестве молниеприемника используется укладываемая на кровлю жилого здания металлическая сетка из оцинкованной стали $d=10$ мм, с размером ячейки не более 10х10 м. В качестве токоотводов используется стальная катанка $\varnothing 10$ мм. Токоотводы от молниеприемной сетки к контуру заземления прокладываются по стенам здания на расстоянии в среднем не более 20 м друг от друга под утеплителем. В качестве искусственного заземлителя используется контур заземления из полосовой стали 40х5 мм, прокладываемый на глубине 0,7 м на расстоянии 1 метр от фундамента здания и вертикальных заземлителей из угловой стали 50х50х5 и длиной 3 м. Заземлитель молниезащиты присоединить к ГЗШ двумя проводниками. Все соединения элементов выполняются при помощи сварки.

Кабельные линии систем противопожарной защиты, линии аварийного освещения предусматриваются огнестойкими кабелями с медными жилами, не распространяющими горение при групповой прокладке с низким дымо- и газовыделением ВВГнг(А)-FRLS. Все внутренние электросети 380/220В выполняются трехпроводными и 5-ти проводными кабелями, не

распространяющие горение при групповой прокладке для распределительной сети (стояки) АВВГнг(А)-LS, все остальные сети предусматриваются кабелями ВВГнг(А)-LS. Внутриквартирная электропроводка выполняется кабелем ВВГнг(А)-LS.

Проектом предусматривается рабочее освещение, аварийное освещение, ремонтное освещение. Аварийное освещение подразделяется на эвакуационное и резервное. Эвакуационное освещение - выполнено в коридорах и проходах по маршруту эвакуации; на лестничных маршах, перед каждым эвакуационным выходом; в местах размещения первичных средств пожаротушения; в местах размещения плана эвакуации. Резервное освещение предусмотрено в электрощитовой, диспетчерской, насосной, водомерном узле, в помещении ИТП. Ремонтное освещение предусмотрено в электрощитовой, ИТП, водомерном узле, насосной переносными светильниками, подключенными через ящики с понижающими трансформаторами 220/36 В и 220/12 В. Светильники аварийного освещения на путях эвакуации с автономными источниками питания обеспечены встроенными аккумуляторными батареями с продолжительностью работы автономного источника питания не менее 3-х часов. На путях эвакуации, над эвакуационными выходами предусмотрены световые указатели «Выход». Питание аварийного и рабочего освещения выполнено самостоятельными линиями от ГРЩ. Нормы освещенности помещений соответствуют требованиям СП 52.13330.2016. Освещение предусматривается светодиодными светильниками. Управление рабочим и аварийным освещением местное, автоматическое. Управление освещением входов в здание осуществляется централизованно по сигналу от диспетчеризации, а также в ручном режиме. Управление рабочим и аварийным освещением лестничных клеток с естественным освещением предусматривается аналогично.

Проектом предусматривается наружное электроосвещение территории светодиодными светильниками SAROS, установленными на опорах освещения Тверь, на уличных торшерах типа Тверь, а также светодиодными светильниками на фасаде зданий. Сеть наружного освещения предусмотрена кабелем АВБбШв в земле. Кабель на всем протяжении проложен в ПНД трубах. Сеть наружного освещения на фасаде здания предусмотрена кабелем ВВГнг-LS в ПВХ трубе. Для электроснабжения наружного освещения предусматривается установка щитов ЩНО с отдельным учетом электроэнергии. Питание предусмотрено от ВРУ3.1. Управление наружным освещением предусматривается непосредственно со щита ЩНО вручную, от реле времени или фотодатчика комплектно. Над каждым основным входом в жилой дом установлены светодиодные светильники, обеспечивают на площадке входа освещенность не менее блк, для горизонтальной поверхности и не менее 10 лк, для вертикальной поверхности на высоте 2,0 м от пола. Уровни средней горизонтальной освещенности приняты в соответствии с СП 52.13330.2016.

Подраздел «Система водоснабжения»

Водоснабжение потребителей объекта, принято в соответствии с ТУ ГУП «Водоканал – Санкт-Петербурга» от 21.05.2020 № ИСХ-04095/48. Водоснабжение предусмотрено от сетей коммунального водопровода по двум вводам Д 280 мм по Лесному пр. и Д 221 мм по Нейшлотскому пер. из полиэтиленовых труб ПЭ100-RC SDR17 Д 160 мм. На территории объекта предусмотрена внутривоздушная сеть водопровода Д 160 мм закольцованного с сетью коммунального водоснабжения по двум точкам подключения, расположенным на границе участка. Гарантированный напор в точке присоединения 26,0 м вод.ст.

Водоснабжение здания предусмотрено по одному вводу из полиэтиленовых труб ПЭ100-RC SDR17 Д 110 мм, точка подключения ввода на внутривоздушной сети. На вводе, в земле, перед зданием предусматривается переход на чугунные трубы ВЧШГ Д 100 мм (несгораемый ввод).

На вводе предусматривается устройство двух параллельно расположенных водомерных узлов. Один водомерный узел, предназначен для учета воды поступающей на водоснабжение

жилой части корпусов 1 и 2 и пожаротушения в автостоянке и один для учета воды поступающей на встроенные части корпусов 1 и 2. Водомерный узел для учета воды поступающей для жилой части монтируется с обводной резервной линией хозяйственно-питьевого и отдельной линией противопожарного водопровода. На основной и резервной линиях устанавливается комбинированный счетчик Д 50/20 мм, в обвязке с запорной арматурой и после их объединения обратный клапан. На пожарной линии устанавливается задвижка с электроприводом и обратный клапан. Второй водомерный узел, предназначенный для учета воды поступающей для встроенной части, монтируется с обводной резервной линией хозяйственно-питьевого водопровода. На основной и резервной линиях устанавливается счетчик Д 20 мм, в обвязке с запорной арматурой и после их объединения обратный клапан. Расчетный расход холодной воды 98,559 м³/сут (3,736 л/с), в том числе:

на хозяйственно-питьевые нужды жилой части (корпус 1) 43,89 м³/сут, из них 15,675 м³/сут на приготовление ГВС;

на хозяйственно-питьевые нужды встроенной части (корпус 1) 0,12 м³/сут, из них 0,04 м³/сут на приготовление ГВС;

на хозяйственно-питьевые нужды жилой части (корпус 2) 47,25 м³/сут, из них 16,875 м³/сут на приготовление ГВС;

на хозяйственно-питьевые нужды встроенной части (корпус 2) 1,125 м³/сут, из них 0,383 м³/сут на приготовление ГВС;

на полив прилегающей территории 6,174 м³/сут.

Для здания запроектирована раздельная система водопровода.

Система хозяйственно-питьевого водопровода В1 жилой части корпусов 1 и 2 тупиковая однозонная. Сеть водоснабжения В1 для корпуса 2 запитана от сети водоснабжения В1 для корпуса 1. Ответвление предусмотрено после общедомового водомерного узла. Магистральный водопровод, соединяющий системы В1 корпусов 1 и 2 проложен транзитом через подземную автостоянку. Разводка магистралей, в корпусах, предусмотрена под потолком подвала. Водоразборные стояки прокладываются в коллекторных нишах с регулирующей и запорной арматурой и поквартирным учетом воды. Потребный напор для системы В1 для корпуса 1 составляет 68,43 м вод.ст. Напор обеспечивается от повысительной насосной станции (ПНС) (2 рабочих и 1 резервный насос) с параметрами Q 2,31 л/с, Н 43,0 м вод.ст. ПНС расположена в подвале корпуса 1. Потребный напор для системы В1 для корпуса 2 составляет 71,4 м вод.ст. Напор обеспечивается от ПНС (2 рабочих и 1 резервный насос) с параметрами Q 2,42 л/с, Н 46,0 м вод.ст. ПНС расположена в подвале корпуса 2. В помещениях общего пользования выделена ниша для совместного прохода стояков отопления и водопровода. Внутренняя разводка к сантехприборам производится конечным пользователем. В каждой квартире, после счетчика, устанавливаются первичные средства пожаротушения. В нижних точках, на стояках, устанавливаются спускные краны. В верхних точках стояков устанавливаются автоматические воздушные клапаны. Предусмотрены устройства, необходимые для эксплуатации систем: отключающая, регулирующая и водоспускная арматура на стояках и магистралах. В помещениях саун предусмотрено устройство сухотруба, подключенного к внутреннему хозяйственному водопроводу, с установкой шарового крана перед входом в помещения сауны. Сухотруб предусмотрен из стальной перфорированной трубы Д 25 мм с отверстиями Д 3-5 мм. В помещениях уборочного инвентаря предусмотрена установка раковины с подводом горячей и холодной воды и смесителя.

Магистральные трубопроводы и стояки систем водоснабжения приняты из полипропиленовых труб, транзитный водопровод через автостоянку предусмотрен из стальных нержавеющих труб.

Система хозяйственно-питьевого водоснабжения встроенной части В1.1 однозонная, тупиковая, с нижней разводкой магистрали по подвалу здания. Система проектируется самостоятельной веткой от ввода в здание, с собственным общим водомерным узлом. Потребный напор для системы В1 встроенной части составляет 20,77 м вод.ст. Подача воды в сеть хозяйственно-питьевого водопровода встроенных помещений обеспечивается напором в сети коммунального водопровода.

Для полива прилегающей территории по периметру здания в нишах наружных стен установлены поливочные краны Д 25 мм, с шагом 60...70 м. В мусоросборных камерах жилого дома предусматривается установка спринклеров. Производительность спринклера составляет 1,86 л/с.

Устройство внутреннего противопожарного водопровода для жилой и встроенной частей здания не требуется. Для обеспечения внутреннего пожаротушения автостоянки, расположенной в подвале здания запроектирована система противопожарного водопровода В2. Расход на внутреннее пожаротушение каждого здания 10,4 л/с (2 струи по 5,2 л/с). Предусмотрена установка пожарных кранов Ду = 65 мм (диаметр sprыска наконечника пожарного ствола – 19 мм, длина рукава – 20 метров). Сеть водопровода В2 предусмотрена тупиковой, с количеством ПК менее 12 шт. Потребный напор для системы В2 составляет 24,01 м вод.ст. Напор обеспечивается от сети коммунального водопровода. Для устройства систем внутреннего пожаротушения выбраны стальные трубы.

В автостоянке и кладовых, расположенных в подвале здания устанавливаются модульные установки пожаротушения тонкораспыленной водой (МУПТВ) с 2-х % раствором пенообразователя, предназначенные для тушения очагов возгорания в составе автоматических установок пожаротушения. К установке приняты МУПТВ-50 и МУПТВ-100. Расход для пожаротушения установок 1,0 л/с и 2,0 л/с соответственно. Защищаемая площадь одной установкой 40 м² и 80 м² соответственно. Время работы одной установки 40 секунд.

Наружное пожаротушение предусмотрено от трех существующих пожарных гидрантов (ПГ) Д = 125 мм, установленных на коммунальной сети водопровода, проложенной по Лесному пр. и Нейшлотскому пер. Расход воды на наружное пожаротушение составляет 20 л/с.

В проектной документации предусмотрено получение расхода воды на нужды внутреннего и наружного пожаротушения от сетей ГУП «Водоканал – Санкт-Петербурга», в соответствии с ТУ. При изменении проектных решений по источнику противопожарного водоснабжения будет требоваться проведение повторной экспертизы.

Горячее водоснабжение потребителей здания предусмотрено по системе ГВС отдельно для жилой и встроенной части. Система ГВС для жилой части – независимая с циркуляцией, с нагревом холодной воды через теплообменные аппараты в ИТП. Система ГВС запроектирована с закрытым водоразбором, однозонная, коллекторная, с нижней разводкой подающих и циркуляционных магистральных трубопроводов по подвальному этажу, с циркуляцией по магистралям и стоякам. Из помещения ИТП, вода по магистральным трубопроводам и стоякам поступает к потребителям. Температура горячей воды в местах водоразбора составляет 60°C. Разводка магистралей предусмотрена аналогично магистралям хозяйственно-питьевого водопровода. Стояки оборудованы в нижних точках спускными кранами для периодического опорожнения системы. Циркуляция предусмотрена по магистральному трубопроводу и стоякам. На магистральных сетях и стояках предусмотрена теплоизоляция - группа горючести Г1, толщина 13 мм.

На циркуляционных трубопроводах ГВС предусмотрена установка балансировочных клапанов для стабилизации температуры и минимизации расхода воды в циркуляционных стояках. В нижних точках системы устанавливаются спускные краны. В верхних точках стояков

устанавливаются автоматические воздушные клапаны. Предусмотрены устройства, необходимые для эксплуатации систем: отключающая, регулирующая и водоспускная арматура на стояках и магистралях.

Для встроенных помещений предусмотрена возможность установки накопительных электрических водонагревателей для обеспечения ГВС. Установка водонагревателей производится конечным пользователем.

Для устройства систем ГВС выбраны армированных стекло- или базальтовым волокном полипропиленовых трубы, транзитный водопровод через автостоянку предусмотрен из стальных нержавеющих труб. Изоляция трубопроводов предусмотрена из вспененного полиэтилена.

Подраздел «Система водоотведения»

Водоотведение от потребителей объекта, принято в соответствии с ТУ ГУП «Водоканал – Санкт-Петербурга» от 21.05.2020 № ИСХ-04095/48.

Для водоотведения от здания запроектированы системы:

- бытовой канализации К1 для отведения бытовых сточных вод от жилой части;
- бытовой канализации К1.1 для отведения бытовых сточных вод от встроенных помещений;
- дождевой канализации с кровли и прилегающей территории объекта К2;
- производственной технической канализации КЗ.Н для отведения стоков из технических помещений и подземной автостоянки;
- дренажная система Т8 для отведения стоков от кондиционеров;
- общесплавная канализация К0 для отведения всех стоков от объекта.

Отведение бытовых стоков предусмотрено отдельно для жилой и встраиваемой частей корпусов 1 и 2 по системам бытовой канализации К1, К1.1 в запроектированную сеть общесплавной внутриплощадочной канализации К0. Отведение бытовых стоков от жилой и встроенной частей здания предусмотрено по выпускам $D = 110$ мм. Система бытовой канализации предусмотрена для отведения сточных вод от санитарно-технических приборов. Отводные трубопроводы от приборов присоединяются над полом к стоякам. В нижнем и верхнем этажах, а при наличии отступов на стояках, а также и в вышерасположенных над отступами этажах, а также не реже чем через три этажа предусматривается установка ревизии. Вентиляционная часть стояков хозяйственно-бытовой самотечной канализации выводится на кровлю - 0,2 м от плоской неэксплуатируемой и скатной кровли, 0,1 м от обреза сборной вентиляционной шахты. Стояки и разводка по обслуживаемым помещениям предусмотрены из полипропиленовых труб $D 50-110$ мм. Сети канализации, проходящие через автостоянку, предусмотрены из чугунных труб. Стояки прокладываются в санузлах скрыто, в бетонных блоках (БИК-блоках). К БИК-блокам обеспечен доступ обслуживающего персонала для профилактического осмотра и ремонта систем. Через межэтажное перекрытие вне БИК-блоков (между подвалом и 1-ым этажом) проходы выполняются с установкой противопожарных муфт. На сетях предусмотрена установка прочисток и ревизий. В помещении саун предусматривается устройство трапа с "сухим" гидрозатвором для устранения возможности затопления (в конструкции или стяжке пола). Для отведения бытовых сточных вод от санитарного оборудования помещения уборочного инвентаря и сан. узла в автостоянке предусмотрены насосные установки типа Sololift. Сеть напорной канализации от установок Sololift прокладывается под потолком, подключение предусмотрено к сети внутренней бытовой канализации. Гашение напора предусмотрено с помощью петли гашения напора. Сеть напорной канализации предусмотрена из стальных труб по ГОСТ 10704-91. Общий расход бытовых стоков составляет $98,559 \text{ м}^3/\text{сут}$ ($5,336 \text{ л/с}$), в том числе $43,89 \text{ м}^3/\text{сут}$ от жилой части корпуса 1 и $47,25$ от

жилой части корпуса 2, 0,06 м³/сут от встроенной части (ТСЖ) корпуса 1, 0,06 м³/сут от автостоянки, 1,125 м³/сут от встроенной части (ТСЖ) корпуса 2.

Отведение бытовых стоков от сан. приборов встроенной части, предусмотрено по сети бытовой канализации К1.1. Стояки и магистрали сети К1.1 проложены по подвалу жилого дома. Стояки и магистрали, проложенные по подвалу предусмотрены из полипропиленовых труб Д 50-110 мм. Сети канализации, проходящие через автостоянку, предусмотрены из чугунных труб. В местах прохода полипропиленовых стояков через межэтажные перекрытия, под потолком устанавливаются противопожарные муфты. На сети К1.1 предусмотрены невентилируемые стояки, в верхней части которых устанавливается клапан-аэратор. На сетях предусматриваются прочистки и ревизии. На выпусках от встроенных помещений предусмотрена установка отключающих задвижек со штоком в ковре.

Система внутренних водостоков К2 предусмотрена для отведения дождевых и талых стоков с кровли жилого дома и эксплуатируемой кровли паркинга. Отведение дождевых стоков предусмотрено по выпускам Д = 100 мм. Для устройства системы внутренней канализации К2 выбраны стальные трубы по ГОСТ 10704-91. Расчетный расход дождевого стока с кровли жилой части корпуса 1 составляет 14,27 л/с, с кровли жилой части корпуса 2 составляет 11,56 л/с. Расчетный расход дождевого стока с кровли паркинга 5,61 л/с. Отведение дождевых и талых стоков с прилегающей территории предусматривается в сеть проектируемой внутриплощадочной общесплавной канализации К0, через дождеприемные колодцы. Расчетный расход дождевого стока на выпуске с территории объекта для II этапа строительства составляет 3257 м³/год (30,2 л/с). Расчетный расход дождевого стока на выпуске с территории объекта для I и II этапов строительства составляет 7030 м³/год (65,3 л/с).

Для отведения стоков из технических помещений (водомерный узел, ИТП, насосная) и в коридорах, расположенных в подвалах жилого дома, для удаления случайных и аварийных вод предусматриваются приемки, с установленными в них канализационными дренажными насосными установками с поплавковым выключателем, поднимающими стоки выше отметки пола подвала. Отведение стоков предусмотрено по сети напорной канализации К3.Н. Сети напорной канализации располагаются под потолком. Сети напорной канализации предусмотрены из стальных труб. Сети напорной канализации присоединяются к ближайшим магистралям внутренней бытовой канализации. Гашение напора предусмотрено с помощью петли гашения напора. Сеть напорной канализации предусмотрена из стальных труб по ГОСТ 10704-91. Для отведения стоков от пожаротушения в подземной автостоянке предусматривается устройство водосборных лотков и приемков с погружными насосами. Отведение стоков от автостоянки предусмотрено самостоятельными выпусками в запроектированную сеть общесплавной внутриплощадочной канализации К0. Сети напорной канализации предусмотрены из стальных труб по ГОСТ 10704-91.

Отведение дренажного стока от кондиционеров предусмотрено по сети дренажной канализации Т8. Отвод конденсата от кондиционеров осуществляется по стоякам из полипропиленовых труб Д 32 мм, расположенных на балконах. В пределах первого этажа стояки Т8 через внешнюю стену здания переходят внутрь здания, где прокладываются в коммуникационных шахтах, через встроенные помещения. Подключение системы дренажа Т8 предусматривается в подвале здания. Подключение предусмотрено в систему бытовой канализации, через сифон с сухим гидрозатвором или в дренажные приемки, расположенные в подвале. Защита системы Т8 от промерзания не предусмотрена, в связи с предполагаемым запретом на использование кондиционеров, при отрицательных температурах.

Сеть внутриплощадочной общесплавной канализации К0 предназначена для сбора и отведения всех стоков с территории объекта. Отведение стоков с территории II этапа

строительства предусмотрено в ранее запроектированную сеть внутриплощадочной общесплавной канализации К0 I этапа строительства. При строительстве II этапа раньше I необходимо проложить сеть внутриплощадочной канализации до точки подключения к сети коммунальной канализации. Общее отведение стоков от двух этапов предусмотрено в существующую сеть коммунальной общесплавной канализации К0 Д 500 мм, проложенной по Нейшлотскому пер. Для устройства сети внутриплощадочной общесплавной канализации К0 выбраны двойные гофрированные полипропиленовые трубы $D = 250/221 \div 315/277$ мм, SN10, при глубине прокладки до 3,0 м и с классом жесткости SN16, при глубине прокладки свыше 3,0 м. Колодцы на сети предусмотрены из сборных железобетонных элементов по ГОСТ 8020-90 с футеровкой внутренней поверхности стеновых колец и днища. Гидроизоляция наружных поверхностей колодцев выполняется битумной мастикой. Стоки от объекта отводятся по одному выпуску Д 277/315 мм. Диаметр сети канализации определен с учетом пропуска всех стоков от I и II этапов строительства. Точка подключения на границе участка.

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

Отопление

Отопление и теплоснабжение запроектировано от индивидуальных тепловых пунктов для корпуса 1 и корпуса 2 и расположенных в отдельных помещениях.

Теплоноситель для систем отопления - вода, с параметрами $T_1=85 - 60^{\circ}\text{C}$.

Предусмотрены самостоятельные системы отопления:

- СО1 отопление жилой части 1 корпуса;
- СО2 отопление подвального этажа с техническими помещениями и помещениями МОП;
- СО3 отопление жилой части 2 корпуса;
- СО4 отопление подвального этажа с техническими помещениями и помещениями МОП;
- СО5 для встроенных помещений 1 этажа 1 корпуса.

Жилая часть 1 и 2 корпусов. Системы отопления - двухтрубные периметральные коллекторные, с нижней разводкой подающего и обратного магистральных трубопроводов под потолком подвала. Стояки прокладываются в шахтах.

К стоякам поэтажно в местах общего пользования подключаются этажные коллекторы, в составе - запорная арматура, фильтры сетчатые, автоматические регуляторы перепада давлений, балансировочные клапаны, теплосчетчики с шаровыми клапанами, спускные и воздушные клапаны.

Для квартир 9 этажа 1 корпуса предусмотрена система напольного отопления – подключение от этажного коллектора в составе: насосно-смесительный узел, запорная арматура, фильтры сетчатые, автоматические регуляторы перепада давлений, балансировочные клапаны, теплосчетчики с шаровыми клапанами, спускные и воздушные клапаны. Насосно-смесительный узел, расположенный на общем коллекторе, обеспечивает параметры теплоносителя напольного отопления $45-35^{\circ}\text{C}$ для всех квартир, присоединенных к коллектору. В состав квартирного коллектора входит запорная арматура, автоматические воздухоотводчики, на подводках греющих петель напольного отопления устанавливаются запорно-балансировочные клапаны. Температура поверхности пола не превышает плюс 26°C .

От поэтажных распределительных коллекторов по коридору до квартир разводка трубопроводов предусмотрена в стяжке пола трубами из сшитого полиэтилена РЕ-Ха в изоляции. Разводка внутри квартир - в стяжке пола в изоляции. Трубы для поквартирной разводки от коллектора приняты из сшитого полиэтилена.

Магистральные трубопроводы и стояки отопления до поэтажных коллекторных шкафов запроектированы из труб водогазопроводных по ГОСТ 3262-75* и электросварных по ГОСТ

10704-91 в изоляции.

Отопительные приборы:

- стальные панельные радиаторы с нижним подключением, с термостатическими элементами с термоголовкой, встроенными в каждый отопительный прибор;

- ванных комнатах, расположенных у наружных стен, предусмотрены электрические полотенцесушители.

Выпуск воздуха - через ручные воздухоотводчики на отопительных приборах, а также через автоматические воздухоотводчики, на каждом коллекторе и в верхних точках системы. Опорожнение системы отопления - через поэтажные коллекторы и из нижних точек через спускники. Дренаж системы отопления предусмотрен в приемки, расположенные в подвале, при помощи резиновых шлангов.

Для компенсации тепловых удлинений на стояках устанавливаются сильфонные компенсаторы, горизонтальные участки за счет самокомпенсации.

Подвальная часть, технические помещения и МОП: Система водяного отопления принята двухтрубная, тупиковая с нижней разводкой подающего и обратного трубопровода, под потолком подвального этажа.

Отопительные приборы:

- стальные панельные радиаторы с боковым подключением, с термостатическим клапаном с предварительной настройкой, но без термоголовки, с размещением под вентилируемыми продухами;

- для помещений мусоросборной камеры - регистры из стальных труб;

- в помещениях электрощитовых - электроконвекторы.

В помещениях кладовых предусмотрено радиаторы устанавливаются в каждом блоке кладовых у наружной стены.

В жилых противопожарных лестничных клетках установка стальных панельных радиаторов предусмотрена на отм. не менее +2,200 от пола лестничной площадки.

Встроенная часть 1 корпуса. Система водяного отопления встроенных помещений 1 этажа принята двухтрубная горизонтальная периметральная для каждого офиса отдельно, с нижней разводкой подающего и обратного магистральных трубопроводов под потолком подвала.

Отопительные приборы - стальные панельные радиаторы с нижним подключением. Регулирование теплоотдачи отопительных приборов производится с помощью термостатических элементов, встроенных в каждый отопительный прибор. Для каждого встроенного арендного помещения предусмотрен свой учет тепла с установкой запорной и регулирующей арматуры

Вентиляция. Вентиляция жилой части здания

Воздухообмен запроектирован из расчета обеспечения:

- в жилых помещениях не менее: 3 м³/ч на 1м² жилой площади (при общей площади квартиры на одного человека менее 20 м²), 30м³/ч приточного воздуха на каждого проживающего, но не менее 0,35 воздухообмена в час общего объема квартиры (при общей площади квартиры на одного человека более 20м²),

- 25 м³/ч вытяжного воздуха на санузел (раздельный либо совмещенный);

-5-кратный воздухообмена из сауны (периодически);

- 60м³/ч вытяжного воздуха для кухни с электроплитой.

Предусмотрена механическая вытяжная вентиляция и естественный приток воздуха через встраиваемые в конструкцию окон приточных клапанов с ручным регулированием. В случае наличия балконов, лоджий в их конструкциях предусмотрена установка приточно-вытяжных решеток для возможности последующей организации жильцом индивидуальной приточно-вытяжной вентиляции в квартире.

Удаление воздуха - с механическим побуждением, предусмотрено из кухонь и санузлов квартир через каналы-спутники вертикальных сборных вентиляционных блоков ООО «АБЛОК ЖБИ» или аналог из несгораемых конструкций с пределом огнестойкости не менее 1 часа.

На кровле сборный канал обстраивается утепленной шахтой из металлоконструкций высотой не менее 1 метра от уровня кровли, с установкой на оголовок шахты крышного вентилятора в шумоизолированном кожухе. Присоединение воздухопроводов последнего этажа к вентблокам осуществляется через противопожарные клапаны с автоматическими приводами. В помещениях саун устанавливаются деревянные вентиляционные решетки с возможностью перекрытия канала, а также противопожарные нормально открытые клапаны.

Для жилого здания предусмотрен резервный крышный вентилятор для каждого типоразмера, который хранится в помещении управляющей компании.

Вентиляция помещений подвала с естественным и механическим побуждением. Приток в помещения подвала – естественный, в технические помещения предусмотрен через переточные решетки с нормально открытыми противопожарными клапанами. Приток в блоки кладовых жильцов - системой с естественным побуждением, запроектированной с противопожарными клапанами на воздухопроводах для каждого блока кладовых. Механическая вытяжная вентиляция из блока кладовых жильцов запроектирована отдельной системой, вентилятором системы учтено сопротивление в воздухопроводах приточной системы. Каждая индивидуальная кладовая вентилируется путем перетока из соседних помещений кладовых внутри блока кладовых посредством не доходящих до потолка перегородок между кладовыми.

Механическая вытяжная вентиляция предусмотрена из помещений насосных, ИТП, водомерного узла, электрощитовых, кабельных, мусоросборных камер с установкой канальных вентиляторов.

На примере одной квартиры произведен расчет совокупного выделения в воздух внутренней среды помещений химических веществ и обеспечению не превышения ПДК воздуха в обслуживаемой зоне помещений. В результате проведенного расчета совокупного выделения в воздух внутренней среды помещений квартиры - химических веществ с учетом совместного использования строительных материалов установлено: суммарная концентрация всех видов вредных веществ, выделяемых от всех строительных материалов в объекте капитального строительства, не превышает предельно допустимых концентраций атмосферного воздуха населенного пункта.

Вентиляция встроенной части в корпусе 1

Запроектирована возможность подключения приточно-вытяжных установок с рекуперацией тепла и с электрическим нагревом. Для вентиляционного оборудования встроенных помещений предусмотрено возможное размещение под потолком под нежилыми помещениями квартир. Предусмотрены вертикальные транзитные воздухопроводы для возможности подключения удаляемого воздухопровода и наружная решетка для подключения приточного воздухопровода. Разводка воздухопроводов по встроенным помещениям проектом не предусмотрена.

Противодымная вентиляция жилой части

Предусмотрена следующая противодымная вентиляция при возникновении пожара для корпусов №1, 2:

- вытяжная система из коридоров всех жилых секций;
- компенсация объемов удаляемых продуктов горения - по одной естественной системе на каждую секцию корпусов №1, 2;
- подача наружного воздуха в шахту лифтов (с режимом перевозки пожарных подразделений);
- подача наружного воздуха в лифтовые холлы (безопасные зоны для МГН); Для подпора

воздуха в безопасные зоны предусмотрен подогрев приточного воздуха с контролем температуры воздуха. Запроектировано по две системы – из расчета на открытую и закрытую двери.

- в лестничные клетки типа Н2.

Вентиляторы приточной противодымной вентиляции располагаются на кровле здания и включаются по сигналу о пожаре.

Для систем приточной противодымной защиты предусматривается установка обратных и нормально закрытых противопожарных клапанов. Воздуховоды и шахты противодымной вентиляции имеют нормируемый предел огнестойкости.

Перепад давления обеспечен не выше 150 Па при расчете систем подпора и дымоудаления для исключения возникновения избыточного давления, препятствующего открытию дверей на путях эвакуации.

Противопожарные мероприятия обеспечивают требования СП 60.13330.2012 и СП 7.13130.2013.

Все воздуховоды запроектированы из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80 толщиной согласно требованиям СП 60.13330.2012. Транзитные воздуховоды выполняются с нормируемым пределом огнестойкости.

Автостоянка (2 этап)

Общее количество машино-мест в автостоянке составляет 65. Теплоноситель для системы теплоснабжения воздушно-отопительных агрегатов и воздушно-тепловых завес автостоянки – вода с параметрами 95-70°С.

Отопление автостоянки

Отопление автостоянки воздушное за счёт воздушно-отопительных агрегатов (учтен расход тепла на нагрев воздуха в объеме удаляемого из автостоянки, на нагрев въезжающих автомобилей, теплопотери зданием). Двигатель агрегатов имеет степень защиты IP54. При въезде в автостоянку запроектированы воздушно-тепловые завесы с водяным нагревом. Система теплоснабжения воздушно - отопительных агрегатов (ВОА) и воздушно-тепловых завес (ВТЗ) запроектирована общей. Помещение автостоянки оборудовано автоматической пожарной сигнализацией, отключающей при пожаре воздушно - отопительные агрегаты и воздушно- тепловые завесы (ВОА и ВТЗ).

Магистральные трубопроводы теплоснабжения запроектированы из стальных водогазопроводных труб и электросварных прямошовных труб. Компенсация температурных удлинений осуществляется за счет углов поворота трубопроводов.

Вентиляция автостоянки

Приточно-вытяжная вентиляция автостоянки запроектирована с механическим побуждением.

Приточная установка запроектирована без нагрева воздуха, тепловая нагрузка для нагрева приточного воздуха учтена системой воздушного отопления воздушно - отопительными агрегатами. Система вентиляции работает от системы газоанализатора. Контроль содержания оксида углерода «СО» в помещениях автостоянки осуществляется непрерывно газоанализаторами с осуществлением сигнализации при превышении пороговых уровней загазованности. Блоки индикации и блоки реле устанавливаются в помещении дежурного автостоянки. При срабатывании сигнализации о превышении оксида углерода аварийные сигналы с БР передаются в систему диспетчеризации.

Пульт диспетчера (ПД) установлен в 3 корпусе 1 этапа, на 1 этаже в диспетчерской. На диспетчерский пульт выводится сигнал от релейных блоков БР (контроль загазованности).

Расчетный воздухообмен помещения определен исходя из расчёта не превышения содержания в автостоянке окиси углерода (СО) ПДК= 20 мг/м³, с проверкой расчета на другие

вредности, выделяемые в воздушную среду при работе автомобильных двигателей или в размере 150м³/ч на машино-место. Принят автостоянки воздухообмен из расчета 150м³/ч на машино-место. Организован отрицательный дисбаланс 20%.

Удаление воздуха из подземной автостоянки предусмотрено из верхней и нижней зон поровну. Удаление отработанного воздуха предусмотрено не менее 2 м выше кровли жилого дома, вертикально вверх.

Общеобменная вентиляция подземной автостоянки осуществляется приточной вентустановкой и вытяжной вентустановкой с резервным электродвигателем. Подача воздуха предусмотрена рассредоточено в верхние зоны помещения для хранения автомобилей, вдоль направления проездов автомобилей. Приточное и вытяжное вентиляционное оборудование располагается в венткамерах. Вентиляционные короба и воздуховоды приняты из листовой оцинкованной стали. Забор воздуха осуществляется через воздухозаборные шахты с наружными жалюзийными решётками, расположенные на 1 этаже жилого дома на высоте не менее 2,0 м от уровня земли.

Для уменьшения площади венткамер и шахт предусмотрено совместные воздуховоды в системах:

- общеобменной приточной вентиляции и системы подпора воздуха;
- общеобменной вытяжной вентиляции и системы дымоудаления из автостоянки.

Обеспечивается работа совмещенных систем как при работе общеобменной вентиляции, так и в режиме работы противодымной вентиляции путем автоматического переключения противопожарных клапанов запроектированных систем.

Совмещённые приточные системы П1.А, ДПЗ.А, ДП8.А, ДП16.А имеют общий воздухозабор. На ответвлениях систем запроектированы противопожарные клапаны: для П1.А – нормально-открытые, для ДПЗ.А, ДП8.А, ДП16.А – нормально-закрытые. Совмещённые вытяжные системы В1.А и ДВ1.А имеют общую вытяжную шахту. На ответвлениях систем запроектированы противопожарные клапаны: для В1.А – нормально-открытые, для ДВ1.А – нормально-закрытые.

Противодымная вентиляция автостоянки

Предусмотрены следующие меры по противодымной защите:

- удаление продуктов горения из помещения автостоянки;
- подача наружного воздуха в тамбур - шлюзы, парно - последовательно расположенные при выходах из лифтов в помещения хранения автомобилей подземных автостоянок. В том числе - в лифтовые холлы с зоной безопасности (поз.1.011, 1.014, 1.019, 2.08, 2.012) при выходе из автостоянки от двух систем – одна с нагревом и рассчитанная при закрытых дверях, другая без нагрева воздуха и рассчитанная при открытых дверях. А также автономно - в тамбур - шлюзы (поз.1.012,1.015,1.017, 2.010, 2.016), отделяющие помещение автостоянки от помещений другого функционального назначения;
- подачу воздуха тамбур - шлюзы, отделяющие помещение автостоянки от помещений другого функционального назначения;
- компенсация объемов удаляемых продуктов горения из автостоянки через клапаны избыточного давления в ограждениях тамбур - шлюзов.

При пожаре предусмотрено отключение систем вентиляции во всем здании, за исключением систем противодымной защиты.

Проектом предусмотрена I категория надежности электроснабжения приводов противопожарных клапанов, клапанов дымоудаления, электродвигателей вентиляторов систем приточной и вытяжной противодымной вентиляции.

Для систем приточной противодымной вентиляции вентиляторы установлены:

- в отдельных помещениях, непосредственно в защищаемых тамбур - шлюзах, на кровле с ограждениями для защиты от доступа посторонних лиц.

Допускается применение иного оборудования и материалов, указанных в заключении, с аналогичными техническими характеристиками при условии согласования с разработчиком проекта и Заказчиком.

ИТП и ТС

Теплоснабжение потребителей тепловой энергии отнесенных ко 2-му этапу строительства (Многokвартирный дом со встроенными помещениями и подземной автостоянкой. Корпус 1 и Корпус 2) предусмотрено в соответствии с условиями подключения (УП) от 28.09.2020 г. № ЦТП/1767/5-17 к системе теплоснабжения АО «Теплосеть Санкт-Петербурга» и техническим заданием от 07.10.2020г №329/ЦТП/18-17 и реконструкцию участков теплового ввода от УВВ-7 право р\с Бобруйская с организацией нового подключения.

Источник тепловой энергии – Выборгская ТЭЦ-17 ПАО «ТГК-1». Возможная точка присоединения (в соответствии с п.6 УП) - 1-я Западная тепломагистраль, распределить Бобруйская, УВВ-7. Точка подключения объекта в соответствии с п.7 УП) – на границе с инженерно-техническими сетями здания (в подвале корпуса №1 на трубопроводах тепловой сети, Ду=200 мм, прокладываемой АО «Теплосеть Санкт-Петербурга» в рамках выполнения Инвестиционной программы АО «Теплосеть Санкт-Петербурга» на 2021 год).

Расчетные параметры теплоносителя в точке подключения:

- располагаемый напор – 20 – 60 м вод. ст.;
- давление в обратном трубопроводе – 30-50 м вод. ст.
- температурный график (для зависимой схемы присоединения) - $T_1/T_2=150/70^{\circ}\text{C}$;
- температурный график (для независимой схемы присоединения) - $T_1/T_2=150/75^{\circ}\text{C}$.

Разрешенное к отбору количество тепловой энергии – 1,65 Гкал/час, в том числе:

- отопление – 0,85 Гкал/час;
- теплоснабжение калориферов систем вентиляции – 0,25 Гкал/час;
- горячее водоснабжение (ГВС) – 0,55 Гкал/час.

В проектной документации разработаны решения по устройству тепловых вводов в индивидуальные тепловые пункты от точки подключения к тепловой сети Ду=200мм. Проектные решения в части прокладки тепловой сети Ду=200 мм разрабатываются силами ООО «Теплосеть Санкт-Петербурга».

Давление теплоносителя в точке подключения принято условно (без учета результатов гидравлического расчета тепловой сети, прокладываемой силами АО «Теплосеть Санкт-Петербурга».

Для устройства тепловых вводов в ИТП выбраны трубы стальные бесшовные по ГОСТ 8732-78 (марка стали В20) в тепловой изоляции из минераловатных изделий, кашированных алюминиевой фольгой (при надземной прокладке).

Расчетные тепловые нагрузки от потребителей тепловой энергии корпуса 1 и корпуса 2 (при ГВС_{ср/макс.}) – 1,04389/1,34959 Гкал/час, в том числе:

- отопление – 0,72915 Гкал/час;
- теплоснабжение калориферов вентиляционных систем – 0,21674 Гкал/час;
- горячее водоснабжение (ГВС_{ср./макс.}) – 0,098/0,4037 Гкал/час.

Для приема тепловой энергии, регулировки параметров теплоносителя и распределения тепловых потоков по потребителям тепловой энергии предусмотрена организация четырех автоматизированных индивидуальных тепловых пунктов (ИТП):

- ИТП №1.1 (ИТП жилой части корпуса 1);

- ИТП №1.2 (ИТП жилой части корпуса 2);
- ИТП №2 (ИТП встроенной части);
- ИТП №3 (ИТП автостоянки).

Теплоноситель на вводе в ИТП – вода $t_{1}/t_{2}=150/75^{\circ}\text{C}$ (в межотопительный период $t_{1}/t_{2}=70/35^{\circ}\text{C}$).

Данные о давлении теплоносителя в ИТП здания приняты условно (без учета результатов гидравлического расчета тепловой сети, прокладываемой силами АО «Теплосеть Санкт-Петербурга»).

Давление теплоносителя на вводе в:

- ИТП №1.1 – $P_1=89,97$ м вод. ст., $P_2=30,03$ м вод. ст.;
- ИТП №1.2 - $P_1=89,97$ м вод. ст., $P_2=30,03$ м вод. ст.;
- ИТП №2 – $P_1=89,94$ м вод. ст., $P_2=30,06$ м вод. ст.
- ИТП №3 - $P_1=89,92$ м вод. ст., $P_2=30,08$ м вод. ст.

Оборудование индивидуальных тепловых пунктов устанавливается в отдельных помещениях в подвале корпуса 1:

-ИТП №1.1 и ИТП №1.2 - в осях 1.25-1.27/1А-1В на отм. минус 4,200 высотой 3.93 м площадью 49,0 м²

-ИТП №2 – в осях 1.24-1.26 / 1А-1В на отм. минус 4,200 высотой 3,93 м площадью 19.30 м²

-ИТП №3 - в осях 1.22-1.24/1А-1В на отм. минус 4,200 высотой 3.93 м площадью 26,71 м²

Выходы из помещений ИТП расположены в пределах 12 м от выхода из здания наружу.

Выход из здания организован в наружной стене здания в осях 1Д-1И по оси 1.27

Помещения ИТП размещаются под коммерческими помещениями.

В помещениях ИТП применяются бесфундаментные насосы с вибровставками.

В помещениях ИТП предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция (см. тома 5.4.1 и 5.4.3).

Стены тепловых пунктов покрываются плитками или окрашиваются на высоту 1,5 м от пола масляной краской или другой водостойкой краской, выше 1,5 м от пола – клеевой или другой подобной краской.

Пол – бетонное эпоксидное либо плиточное покрытие. В полу каждого помещения ИТП предусмотрен приямок размером 0,5*0,5*0,8(Н) сбора теплоносителя (при аварии и случайных проливах). Полы ИТП выполняются с уклоном 0,01 в сторону приямка. Отвод воды из приямков, после её охлаждения до 40°С, осуществляется дренажным насосом в сеть бытовой канализации.

Прокладка трубопроводов – открытая с креплением трубопроводов и оборудования на опорных конструкциях. Для обеспечения нормируемых проходов между оборудованием и строительными конструкциями, в местах проходов предусмотрена прокладка трубопроводов под перекрытием помещений ИТП с креплением на подвесах через трубные хомуты с резиновыми вставками.

На подающих и обратных трубопроводах на вводах в каждый ИТП устанавливаются фланцевые шаровые краны, шламоуловитель с магнитной вставкой (на подающем трубопроводе) и фильтр с магнитной вставкой (на обратном трубопроводе), КУУТЭ. Запорная, регулирующая и предохранительная арматура, устанавливаемая в ИТП -стальная.

Узлы присоединения систем отопления к тепловой сети - блочного исполнения. Присоединение систем отопления к тепловым сетям - по независимой схеме (через один пластинчатый теплообменник, рассчитанный на 100% тепловой нагрузки. Для автоматического поддержания перепада давлений на постоянном уровне в первичном контуре и регулирование расхода теплоносителя в зависимости от температуры наружного воздуха в каждом ИТП устанавливается регулирующий клапан с электроприводом. Управление работой клапана - по сигналу от контроллера погодного регулирования. Для обеспечения циркуляции теплоносителя в

системах отопления на обратных трубопроводах систем отопления устанавливаются принятый сдвоенный насос с встроенным частотным преобразователем с «мокрым ротором». Для исключения возможности включения незаполненных водой насосов систем отопления, на линиях всасывания устанавливаются реле давления, разрывающие цепь питания при падении давления в трубопроводах ниже заданной величины. Заполнение и подпитка систем отопления осуществляются из обратного трубопровода тепловой сети.

Для обеспечения заполнения и подпитки систем отопления жилой части корпусов 1 и 2 на подпиточных линиях в ИТП№1.1 и ИТП№1.2 устанавливаются повысительные насосы. Включение насосов - по сигналу от реле давления, устанавливаемого установленного после соленоидного клапана.

На подпиточных линиях ИТП 2 (встроенная часть), ИТП 3 (автостоянка) устанавливаются соленоидные клапаны (нормально закрытым). Работа клапанов - по сигналу от реле давления установленного после клапана.

Компенсация теплового расширения теплоносителя в системах, присоединяемых к тепловой сети в ИТП№1.1, ИТП№1.2 и ИТП№3 – за счет сброса теплоносителя в тепловую сеть. Сброс теплоносителя обеспечивается соленоидным клапаном (нормально закрытым), по сигналу от реле давления установленного до клапана.

Компенсация теплового расширения теплоносителя в системах, присоединяемых к тепловым сетям в ИТП №2 обеспечена устройством мембранного расширительного бака.

На случай резкого превышения давления в системе, на подающих трубопроводах систем отопления устанавливаются предохранительные клапаны. Температура теплоносителя на выходе из ИТП – 85/60°С.

Узлы присоединения систем теплоснабжения калориферов систем вентиляции к тепловой сети - в блочном исполнении. Присоединение систем теплоснабжения калориферов - по независимой схеме (через один пластинчатый теплообменник, рассчитанный на 100% тепловой нагрузки). Для автоматического поддержания перепада давлений на постоянном уровне в первичном контуре и регулирования расхода теплоносителя (в зависимости от температуры наружного воздуха) устанавливаются регулирующие клапаны с электроприводом. Управление работой клапанов - по сигналу от контроллера погодного регулирования.

Для обеспечения циркуляции теплоносителя в системах теплоснабжения калориферов, на обратных трубопроводах систем теплоснабжения калориферов устанавливаются сдвоенные насосы с встроенным частотным преобразователем с «мокрым ротором». Для исключения возможности включения незаполненных водой насосов системы теплоснабжения калориферов, на линиях всасывания устанавливаются реле давления, разрывающие цепь питания при падении давления в трубопроводах ниже заданной величины.

Заполнение и подпитка системы теплоснабжения калориферов систем вентиляции - из обратного трубопровода тепловой сети. Заполнение и подпитка системы обеспечены соленоидным клапаном (нормально закрытым), по сигналу от реле давления установленного после клапана. Компенсация теплового расширения теплоносителя обеспечена устройством линии сброса в тепловую сеть. Сброс теплоносителя обеспечивается соленоидным клапаном (нормально закрытым), по сигналу от реле давления установленного до клапана. На случай резкого превышения давления в системах устанавливаются предохранительные клапаны. Температура теплоносителя на выходе из ИТП- 95/70°С.

Узлы присоединения систем ГВС к тепловой сети - в блочном исполнении. Присоединение систем горячего водоснабжения ГВС – по независимой двухступенчатой схеме (через один пластинчатый теплообменник, рассчитанный на 100% тепловой нагрузки). Для автоматического поддержания перепада давлений на постоянном уровне в первичном контуре и поддержания

постоянной температуры воды в системе ГВС устанавливаются регулирующие клапаны с электроприводом. Управление работой клапанов - по сигналу от контроллера. Для обеспечения циркуляции горячей воды в системах ГВС, на циркуляционных трубопроводах устанавливаются одинарные циркуляционные насосы с «мокрым ротором». Потребные напоры для систем ГВС обеспечиваются от системы холодного водопровода здания. Температура горячей воды на выходе из ИТП – 65/55°С.

Для обвязки оборудования ИТП выбраны стальные электросварные прямошовные трубы по ГОСТ 10704-91 и трубы из нержавеющей стали по ГОСТ 9941-81(системы ГВС в пределах помещений ИТП. Оборудование, устанавливаемое в ИТП - из коррозионностойких материалов. Трубопроводы обвязки оборудования ИТП теплоизолируются. Для устройства тепловой изоляции выбраны изделия из минеральной ваты кашированные алюминиевой фольгой.

Тепловая нагрузка от потребителей тепловой энергии присоединяемая к тепловым сетям в:

- ИТП№1.1 - 0,37521/0,52443 Гкал/час, в том числе:
 - отопление – 0,32783 Гкал/час;
 - ГВС_{ср./макс.} – 0,04738/0,1966 Гкал/час.
- ИТП№1.2 – 0,387819/0,544299 Гкал/час, в том числе:
 - отопление - 0,337199 Гкал/час;
 - ГВС_{ср./макс.} – 0,05062/0,2071 Гкал/час.
- ИТП№2 – 0.06412 Гкал/час – отопление встроенных помещений;
- ИТП№3 – 0,21674 Гкал/час – теплоснабжение калориферов автостоянки.

Для учета потребляемой тепловой энергии в ИТП устанавливаются коммерческие узлы учета тепловой энергии (КУУТЭ). Питание электрооборудования щита КУУТЭ предусматривается по категории электроснабжения I.

С учетом характеристик систем теплопотребления и особенностей тепловых пунктов для организации КУУТЭ выбрана схема с использованием теплосчетчика Т34-1 фирмы ЗАО «НПФ ТЕПЛОКОМ» (марки оборудования и/или материалов допускается заменять на аналогичные другие марки и/или производителей при соблюдении требуемых настоящим проектом технических и габаритных характеристик). В состав теплосчетчика входит: – тепловычислитель ТВ7-04; – два расходомера Питерфлоу РС, предел погрешности измерения $\pm 2.0\%$, F1=1, F2=0, с комплектом присоединительной арматуры, (подающий и обратный трубопроводы тепловой сети); – комплект термопреобразователей сопротивления модификации КТПТР-05, диапазон измерения температуры $0 \div 200^\circ\text{C}$, диапазон измеряемых разностей температур $0 \div 180^\circ\text{C}$ – два преобразователя давления модификации СДВ-И; верхний предел измерения давления 1,6(1,0) МПа; класс точности 0,5. Съём информации с тепловычислителей - непосредственно на месте переносным компьютером, который подключается к оптическому порту, расположенному в нижнем левом углу лицевой панели тепловычислителя, с помощью адаптера для подключения модификации АПС 70 и с последующей распечаткой регистрируемых на КУУТЭ параметров на жесткий носитель (бумагу) на принтере. К вычислителю подключен адаптер сотовой связи «Взлет АС» АССВ-030, посредством которого Энергоснабжающая организация или обслуживающая организация имеют возможность снять архивы данных с тепловычислителя.

Для надежной, безопасной и эффективной работы систем ИТП предусматриваются следующие мероприятия:

- предусмотрена защита насосов от перегрева электродвигателя;
- для удаления блуждающих токов стальные трубопроводы подлежат заземлению;
- в случае превышения давления воды в системе отопления или вентиляции, производится сброс воды через предохранительные клапана, установленные в ИТП.
- изоляция трубопроводов выполнена из негорючих или трудногорючих материалов.

Оснащение ИТП приборами аварийной сигнализации предусмотрено в объёме, определенном разделом 8 СП 41-101-95 посредством световой сигнализации на щите и вывода на пост охраны одного общего светозвукового сигнала о следующих нештатных ситуациях:

- выход из строя рабочего насоса системы отопления;
- выход из строя рабочего насоса системы вентиляции;
- выход из строя насоса системы ГВС;
- выход давления в обратном трубопроводе системы отопления из заданного диапазона;
- выход давления в обратном трубопроводе системы вентиляции из заданного диапазона;
- достижения предельного уровня воды в дренажном приемке;
- авария насосов;
- низкий перепад давления на вводе тепловой сети в ИТП;
- низкая температура в подающем трубопроводе ГВС;
- высокая температура в подающем трубопроводе ГВС;
- отсутствие питания ЩУИТП.

Допускается применение иного оборудования и материалов, указанных в заключении, с аналогичными техническими характеристиками при условии согласования с разработчиком проекта и Заказчиком.

Подраздел «Сети связи»

Проектом предусматривается оснащение многоквартирного жилого дома со встроенными помещениями и подземной автостоянкой средствами телефонизации, доступа в интернет, телевидения, системой контроля и управления доступом, диспетчеризации, видеонаблюдения, проводного вещания, а также подключение объекта к региональной автоматизированной системе централизованного оповещения РАСЦО.

Телефонизация, доступ в интернет

Телефонизация проектируемого объекта выполняется в соответствии с ТУ ООО «ОБИТ» №703ИВ от 09.09.2020 г. и письмом ООО «ОБИТ» №2832 от 19.11.2020 г.

Проектируемая сеть предназначена для оказания услуг телефонной связи, высокоскоростного доступа в Интернет, IP-телевидения, организации каналов связи для радиовещания и оповещения по сигналам РАСЦО.

Точкой подключения к сети связи ООО «ОБИТ» является оборудование оператора связи, устанавливаемое в телекоммуникационном шкафу в многоквартирном жилом доме 1 этапа строительства (корпус 3).

Построение внутридомовой сети осуществляется по технологии ФТТВ (волокно до здания).

В подвалах корпусов 1, 2 рядом с каждым стояком связи предусматривается размещение телекоммуникационных шкафов (ТШ) для установки оборудования оператора связи ООО «ОБИТ».

К проектируемому ТШ в 1-ой секции корпуса 1 от телекоммуникационного шкафа с оборудованием ООО «ОБИТ» корпуса 3 (1 этап строительства) по кабельной канализации ООО «ОБИТ» прокладывается волоконно-оптический кабель (проектная документация по наружным и внутриплощадочным сетям связи выполняется по другому титулу).

В слаботочных отсеках совмещенных этажных шкафов размещаются патч-панели.

От ТШ по стоякам связи до патч-панелей в этажных шкафах прокладываются кабели UTP Cat.5e PVC LSнг(A)-LS 4x2x0,5 (или аналог).

Установка оконечных устройств сетей связи выполняется оператором ООО «ОБИТ» по заявке абонентов и после заключения договора об оказании услуг связи с абонентом.

Для прокладки кабелей от слаботочного отсека этажного щита до квартир предусматриваются ПНД трубы в стяжке пола.

Система проводного вещания

Система радиодиффузии предназначена для трансляции программ проводного вещания, а также передачи сообщений ГО и ЧС

Радиодиффузия проектируемого объекта предусматривается в соответствии с ТУ ООО «ОБИТ» №703ИВ от 09.09.2020г.

Радиодиффузия выполнена на базе комплекса оборудования РТС-2000, предусмотренного в корпусе 3 (1 этап строительства).

К корпусам 1,2 от панели выходной коммутации РТС-2000 ПВК, установленной в корпусе 3 предусматривается прокладка кабеля марки МРМПЭ в проектируемой кабельной канализации ООО «ОБИТ».

Распределительная сеть проводного вещания выполняется кабелями КСВВнг(А)-LS 1x2x1,13 (или аналог), абонентская сеть - кабелями КСВВнг(А)-LS 1x2x0,5 (по подвалу - в лотках, в слаботочных стояках - в стальных трубах, в коридорах - в ПНД трубах в стяжке пола, в квартирах - в штробе).

Ответвления от распределительной сети осуществляются в коммутационных коробках УК-2Р, УК-2П, КРА-4.

Проектом предусматривается установка радиорозеток проводного вещания типа РПВ в квартирах, во встроенных помещениях, в помещениях охраны автостоянки.

Оповещение по сигналам ГО и ЧС

Система оповещения по сигналам РАСЦО предназначена для оповещения населения при возникновении чрезвычайных ситуаций, подачи предупредительного сигнала «сирена» и передачи речевой информации, разъясняющей обстановку и передающей команды для управления действиями населения.

Присоединение проектируемого объекта к региональной автоматизированной системе централизованного оповещения (РАСЦО) населения Санкт-Петербурга предусматривается в соответствии с ТУ СПб ГКУ «ГМЦ» №312-2/20 от 11.09.2020г.

В соответствии с ТУ СПб ГКУ «ГМЦ» предусматривается оповещение:

- прилегающей территории (радиус 125м, 100м, 50м) в направлениях согласно приложению к ТУ;
- помещения охраны;
- подземной автостоянки.

Система оповещения по сигналам РАСЦО выполняется на базе оборудования для систем оповещения серии СГС-22-МЕ производства ООО «Элес» г. Кировск Ленинградской области, предусмотренного в корпусе 3 (1 этап строительства). Оборудование предназначено для оповещения населения при возникновении чрезвычайных ситуаций, подачи предупредительного сигнала «сирена» и передачи речевой информации, разъясняющей обстановку и передающей команды для управления действиями населения.

В состав оборудования системы оповещения входят:

- рупорные громкоговорители мощностью 100Вт типа ГР.100.02 (2 шт), мощностью 25Вт типа ГР.25.03 (2 шт.) или аналоги, устанавливаемые на трубостойках на кровле корпуса 1;
- рупорные громкоговорители мощностью 10Вт типа ГР10.02 (5 шт.) или аналоги, устанавливаемые в помещениях автостоянки;
- громкоговоритель типа АСР03.1.6 производства ЗАО НПП «МЕТА» (или аналог), устанавливаемый в помещении охраны.

От усилительно-коммутационного блока (УКБ) СГС-22-МЕ900В, размещаемого в корпусе 3, к громкоговорителям системы оповещения предусматривается прокладка огнестойких кабелей марки КПСЭнг- FRLS Прокладка кабеля в кабельной канализации осуществляется в отдельном канале.

Прокладка кабелей по автостоянке и подвалу предусматривается в металлическом лотке, по кровле - в гофрированной трубе стойкой к ультрафиолету и с широким температурным диапазоном эксплуатации.

Для монтажа кабелей используется коробки коммутационные огнестойкие.

Молниезащита трубостоек выполняется их соединением с молниезащитной сеткой на кровле корпуса 1.

В помещении охраны предусматривается наличие резервного переносного средства оповещения (мегафона), радиоточки проводного вещания, телефонной розетки, телевизионной розетки.

Система коллективного приема телевидения (СКПТ)

В соответствии с ТУ ООО «ОБИТ» №70ЗИВ от 09.09.2020г. для подключения абонентов к системе коллективного приема телевидения проектной документацией предусматривается установка:

- антенно-мачтового устройства (дециметровая антенна «Дельта Н1181» или аналог, мачта телевизионная типа МТИ-3.1 или аналог) на кровле корпуса 2;
- головной станции Планар СГ-3000-мини (или аналог) в запираемом металлическом шкафу в подвале корпуса 2;
- широкополосных усилителей серии SD1500 Планар (или аналог) в слаботочных отсеках этажных щитов);
- распределительного оборудования сетей многоканального телевидения - магистральных и абонентских ответвителей в слаботочных отсеках этажных щитов;

Проектом предусмотрена установка абонентской телевизионной розетки в помещении охраны.

Система коллективного телевизионного приема предусматривает возможность подключения встроенных помещений.

Кабельные линии системы коллективного приема телевидения выполняются коаксиальными кабелями с индексом нг(А)-НФ.

Подключение абонентов выполняется по заявкам абонентов после заключения договора об оказании услуг.

Молниезащита телевизионной мачты выполняется ее соединением с молниезащитной сеткой на кровле корпуса 1.

Диспетчеризация

Диспетчеризация инженерного оборудования корпусов 1, 2 выполняется на базе комплекса технических средств (КТСД) «Кристалл» производства ООО «СДК Кристалл» г. Санкт-Петербург с выводом всей текущей информации на диспетчерский комплекс «Кристалл-S/S1» на базе двухпроводной линии, локальной сети, сети интернет, устанавливаемый в многоквартирном жилом доме 1 этапа строительства (корпус 3).

Пульт диспетчера СДК-330S/S1 представляет собой автоматизированное рабочее место диспетчера на базе компьютера. В функции пульта диспетчера входит управление работой системы, сбор, обработка и хранение информации, поступающей от контролируемых пунктов (КП), обеспечение взаимодействия с диспетчером.

На контролируемых пунктах (КП) в электрощитовых и помещениях связи корпусов 1, 2 устанавливается периферийное оборудование диспетчеризации: щиты диспетчеризации, блоки

контроля системы СДК-31S1 (ТСР/П) с источником резервного питания, соединяющиеся с компьютером пульта диспетчера через сеть интернет.

Объем контролируемой информации по системе диспетчеризации инженерного оборудования соответствует ВСН 60-89.

Размещение переговорных устройств громкоговорящей связи (ГГС) из комплекта КТСД для двухсторонней переговорной связи с диспетчерским пунктом предусматривается в кабинах и на крышах лифтов, в технических помещениях объекта (электрощитовые, ИТП, венткамеры, водомерные узлы и насосные станции, кабельные помещения, помещения связи), у мест установки щитов управления лифтами

В режиме работы лифтов «перевозка пожарных подразделений» обеспечивается прямая переговорная связь между диспетчерским пунктом и кабиной лифта, а также с основным посадочным этажом. Для этого предусматривается установка пульта служебной связи СДК-035 в монтажном щитке в лифтовых холлах на первом этаже и дополнительного переговорного устройства СДК-029 в кабине лифта.

Комплект оборудования для диспетчеризации зон безопасности маломобильных групп населения (МГН) включает в себя:

- блоки контроля СДК-31S.МГН (устанавливаются в вандалозащищенных шкафах в подвалах корпусов под каждым стояком),
- адаптеры зон безопасности СДК-037,
- устройства громкоговорящей связи СДК-029.7;
- свето-звуковые оповещатели;
- кнопка сброса оповещателя.

Блок контроля СДК-31S.МГН обеспечивает формирование шины адаптеров, к которой подключаются адаптеры зон безопасности МГН. В функции блока входит: питание адаптеров зон безопасности СДК-037, коммутация устройств громкоговорящей связи (ГГС) СДК-029.7, подключенных через адаптеры СДК-037, контроль оконечного оборудования ГГС, управление свето-звуковыми оповещателями, подключенными через адаптеры СДК-037.

Все технические помещения здания, выходы на кровлю, входы в подвал, станции управления лифтами оборудуются магнитоконтактными извещателями охранной сигнализации.

Для линий диспетчеризации применяются кабели соответствующие ГОСТ 31565-2012. Для прокладки кабельных линий используются металлические лотки (по автостоянке и подвалу), гофрированные ПВХ трубы, кабель-каналы, стояки связи.

Система охранного телевидения (СОТ)

Система охранного телевидения предназначена для наблюдения и записи видеoinформации о событиях внутри зданий и на прилегающей к объекту территории и выполнена на базе программного обеспечения Macroscop.

Система видеонаблюдения контролирует:

- внутренний двор;
- входы в здание;
- въезд/выезд автомобилей;
- основные проезды в автостоянке;
- лифтовые холлы (1 этаж);
- эвакуационные выходы,
- кабины лифтов.

В состав системы видеонаблюдения входят:

- видеорегистратор (размещается в корпусе 3);

- коммутаторы Ethernet с поддержкой PoE;
- уличные вариофокальные цилиндрические IP-камеры с EXIR-подсветкой Hikvision DS-2CD2663G0-IZS (для наблюдения за точками прохода/проезда на территорию объекта, детскими площадками);
- уличные видеокамеры с моторизованным объективом для работы в системе распознавания лиц и ИК-подсветкой Infinity IBS-5MS-2812AF AI (для наблюдения внешних периметров зданий, внутренних дворов, помещений подземной автостоянки);
- купольные аналоговые видеокамеры (для наблюдения внутри здания);
- купольные IP видеокамеры с ИК-подсветкой Infinity IDG-2M-28 (II) (для наблюдения за лифтовыми холлами на 1 этаже зданий, зонами эвакуационных лестниц);
- купольные видеокамеры в вандалозащищенном корпусе Infinity SRD-2100EX 28 (устанавливается в кабинах лифтов);
- удлинители PoE по витой паре для линий длиной более 100м;
- видеокодеры BEWARD B1114 (для интеграции в СОТ видеокамер домофонных вызывных панелей).

Обработка и запись видеоинформации с камер осуществляется при помощи сетевого IP-видеорегистра. IP-видеокамеры подключаются к видеорегистратору через управляемые коммутаторы с поддержкой PoE. Электропитание видеокамер осуществляется по технологии PoE от коммутаторов.

Обработанные на видеорегистраторе видеоизображения с видеокамер выводятся на мониторы автоматизированного рабочего места оператора комплексных систем безопасности здания, организуемого в корпусе 3.

Оборудование системы видеонаблюдения размещается в проектируемых телекоммуникационных шкафах ТШ, устанавливаемых в подвалах корпусов 1 и 2. Телекоммуникационные шкафы оснащаются патч-панелями, кабельными организаторами, патч-кордами RJ45-RJ45 в качестве соединительных линий коммутатор – патч-панель, панелями электропитания, источниками бесперебойного питания.

Система контроля и управления доступом (СКУД). Домофонная связь

Система домофонной связи жилого дома организуется на базе оборудования торговой марки ELTIS (или аналог) и содержит следующие блоки и узлы:

- блоки вызова DP5000.B2-KRDC43;
- коммутаторы блоков вызова KM500-8.3T,
- разветвители ELTIS UD-SC-1(ответвители CAN);
- коммутаторы этажные KMFV4.1, KMFV6.1;
- видеокоммутаторы VC4/1-3;
- видеоразветвители VS1/4-4, VS1/4-2;
- блоки питания PS2-DKV3 и AT-12/15;
- считыватели SF-71 (устройство для считывания бесконтактных защищенных электронных ключей стандарта Mifare);
- кнопки выхода Eltis B-72;
- кнопку выхода бесконтактную ZKTeco K2S (устанавливается на калитке);
- электромагнитные замки;
- устройства квартирные переговорные VIZIT УКП-7.

Установка блока вызова DP5000 предусматривается на стену рядом с входной дверью. Около двери внутри здания устанавливается кнопка выхода В72, на двери - электромагнитный замок, доводчик двери.

Коммутаторы блоков вызова, блоки питания блоков вызова и контроллеров, разветвители (ответвители CAN) устанавливаются в щитах монтажных в подвале корпусов, этажные контроллеры и видеоразветвители - в слаботочных отсеках этажных щитов, устройства квартирные переговорные - у входных дверей внутри квартир.

В состав оборудования СКУД точек доступа на эвакуационных выходах, входах в подвал и подземную автостоянку входят:

- контроллеры управления доступом С2000-2 (производства НВП «Болид»);
- считыватели;
- замки электромагнитные;
- кнопки выхода;
- устройства аварийной разблокировки УДП 513-10 (устанавливается в точках доступа в паркинг со стороны лифтового холла);
- доводчик двери.

Предусматривается автоматическая разблокировка дверей по сигналу «Пожар» от системы автоматической противопожарной защиты (АППЗ).

Управление воротами на въезде на территорию объекта осуществляется сетевыми контроллерами, к которым подключаются фотоэлементы, датчики проезда, сигнальная лампа, считыватели MATRIX-VIII (N RF мод.). Для связи водителей с диспетчером центрального пульта видеонаблюдения и технического контроля ЦПВНиТК корпуса 3 устанавливаются блоки вызова DP1-CE7.

Управление воротами на въезде в подземную автостоянку осуществляется сетевым контроллером. К контроллеру подключаются фотоэлементы, датчики проезда, сигнальная лампа считыватели MATRIX-VIII (N RF мод.). Для регулирования проезда на въезде и выезде автостоянки устанавливаются светофоры.

Блоки СКУД и системы домофонного комплекса объединяются с помощью интерфейса. Обеспечивается возможность управления и контроля системы с автоматизированного рабочего места диспетчера ЦПВНиТК, размещаемого в корпусе 3. В диспетчерской корпуса 3 предусматривается установка пульта управления и контроля С2000-М, пульта поста охраны SC5000-D1 системы домофонного комплекса, видеомонитора ворот VM500-5.1CL, кнопочных постов управления воротами.

Кабельные соединения между оборудованием выполняются кабелями в исполнении нг(А)-LS.

Допускается применение иного оборудования и материалов, указанных в заключении, с аналогичными техническими характеристиками при условии согласования с разработчиком проекта и Заказчиком.

3.2.5. Раздел «Проект организации строительства»

Проектом организации строительства предусмотрено строительство объекта: «Жилые дома со встроенными помещениями, встроенным объектом дошкольного образования и подземными автостоянками. Этап строительства 2. «Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями и подземной автостоянкой» по адресу: г. Санкт-Петербург, Нейшлотский переулок, дом 19/23, кадастровый номер земельного участка 78:10:0005111:40.

Участок ограничен: с запада – Лесным проспектом; с севера – Нейшлотским переулком и

территорией существующего дома 23/19 по Нейшлотскому переулку; с востока – территорией соседнего участка; с юга – территорией дома 21 по Лесному пр.

Въезд и выезд автотранспорта на стройплощадку осуществляется через временные въездные ворота со стороны Лесного проспекта и Нейшлотского переулка. На выезде со строительной площадки устанавливается мойка колес.

Бытовой строительный городок размещается в границах земельного участка, отведённого под строительство.

В состав внутриплощадочных подготовительных работ входят:

- устройство временных ограждений;
- доставка и монтаж лесов, подмостей;
- устройство временных и постоянных проездов, используемых при строительстве;
- установка временных сигнальных ограждений для обозначения границ строительства;
- демонтажные работы;
- перебазировка строительных машин и механизмов, доставка и монтаж грузоподъёмного оборудования;
- установка оборудования для подачи электроэнергии и воды;
- установка временных зданий и сооружений, организация складского хозяйства;
- создание необходимого запаса стройматериалов, изделий, конструкций и оборудования;
- противопожарные мероприятия, обеспечение противопожарным водоснабжением и инвентарём, освещение стройплощадок.

Работы основного периода начинаются после полного окончания подготовительных работ и включают в себя работы по строительству жилого дома 2 этапа строительства:

- свайные работы;
- земляные работы;
- монтаж здания ниже отм. 0.000;
- монтаж здания выше отм. 0.000;
- устройство внутренних инженерных систем;
- отделочные работы;
- прокладка наружных инженерных коммуникаций;
- благоустройство территории.

Временное электроснабжение строительства осуществляется от временных КТПН устанавливаемых на строительной площадке.

На строительной площадке устанавливаются биотуалеты.

Расчистку территории строительства предусмотрено выполнить бульдозером типа ДЗ-101А.

Работы по погружению шпунта выполняются вибропогружателем типа РТС24HFV.

Работы по отрывке котлована выполняются экскаватором типа ЕТ-25 с объёмом ковша 1,25 м³.

Водопонижение обеспечивается за счёт устройства дренажа с подачей воды в систему ливневой канализации, в ближайший ливневой колодец.

Откачка воды из зумпфов ведётся самовсасывающими центробежными насосами (для загрязненной воды) ГНОМ 10-10 производительностью до 10 м³ в час в ближайшие колодцы дождевой канализации с предварительной очисткой воды с применением фильтрующих патронов типа НПП «Полихим».

Фундамент зданий – свайный. Сваи составные железобетонные по серии 1.011.1-10, вып. 8, сечением 400х400 мм, погружаемые методом вдавливания, абсолютная отметка низа сваи - 16.000.

Для выполнения свайных работ используется копер SUNWARD 360.

При производстве работ по устройству подземной части жилых зданий для монтажных и

погрузо-разгрузочных работ используется автомобильный кран типа КС-55713.

Виброуплотнение бетонной плиты осуществляется с помощью глубинных вибраторов.

Бетонную смесь транспортируют в автобетоносмесителях типа АМ-6.

Подачу бетонной смеси осуществлять при помощи автобетононасоса типа АБН 75/54 на базе а/м КАМАЗ.

Монтаж конструкций надземной части зданий и подача строительных материалов к месту производства работ осуществляется с помощью башенных кранов Liebherr 245EC H12, максимальной грузоподъемностью 12,0 т и вылетом стрелы 30 и 35 метров.

Демонтаж башенных кранов осуществляется после завершения всех монтажных и бетонных работ. Демонтаж кранов производится с применением автомобильного крана типа Liebherr LTM 1200-5.1.

На период отделочных работ для подъема материалов на этажи предусмотрена установка мачтовых подъемников МППГ с высотой подъема до 100 метров и грузоподъемностью 500 кг. Работы по устройству фасадов производится со строительных лесов.

После окончания основных строительно-монтажных работ по возведению надземной части жилого дома и работ по прокладке внутриплощадочных инженерных сетей предусматриваются по благоустройству территории, включающие:

- устройство дорожных покрытий;
- организация озеленения территории
- организация отмостки вокруг здания;
- устройство площадки для мусоросборных контейнеров;
- организация игровых площадок;
- организация физкультурных площадок;
- организация наружного освещения;
- расстановка малых форм, ограждений.

Общая продолжительность строительства объекта: «Жилые дома со встроенными помещениями, встроенным объектом дошкольного образования и подземными автостоянками. Этап строительства 2. «Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями и подземной автостоянкой» принята директивно и составляет 24 месяца, в т.ч 1 месяц подготовительный период.

Работа проводится в 2 смены.

Количество работающих в наиболее загруженную смену – 108 чел.

Трудоемкость строительно-монтажных работ – 57024 чел.-дн.

Допускается применение иного оборудования и материалов, указанных в заключении, с аналогичными техническими характеристиками при условии согласования с разработчиком проекта и Заказчиком

3.2.7. Раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»

Охрана атмосферного воздуха

При проведении строительных работ оценено совместное воздействие источников загрязнения атмосферы (ИЗА) моделирующих движение и работу строительной техники, проведение сварочных работ на 1 и 2 этапах строительства. Расчет мощности выбросов загрязняющих веществ выполнен с использованием программ: «АТП-Эколог», «Сварка».

Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ выполнен в УПРЗА «Эколог 4.6», реализующей положения «Методов расчета рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе», утвержденных приказом Минприроды России от 06.06.2017 г. № 273. Контрольные точки установлены на территории ближайшей жилой застройки,

рекреационный зоны, расчет рассеивания выполнен с учетом фоновых концентраций загрязняющих веществ. В соответствии с приведенным расчетом рассеивания, концентрации загрязняющих веществ при проведении строительных работ с учетом фоновых концентраций не превышают установленные санитарно-гигиенические нормативы.

При эксплуатации проектируемого объекта оценено совместное воздействие движения автомобильного транспорта по проектируемым проездам, открытым наземным автостоянкам, вентиляционных выбросов подземной автостоянки. Расчет мощности выбросов загрязняющих веществ выполнен с использованием программы «АТП-Эколог». Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ выполнен в УПРЗА «Эколог 4.6». Контрольные точки установлены на территории ближайшей существующей и перспективной жилой застройки, рекреационной зоне, расчет рассеивания выполнен с учетом фоновых концентраций загрязняющих веществ. В соответствии с приведенным расчетом рассеивания, концентрации загрязняющих веществ при проведении строительных работ с учетом фоновых концентраций не превышают установленные санитарно-гигиенические нормативы.

Обращение с отходами

При проведении строительных работ ожидается образование 8147,73 т отходов IV–V классов опасности, включая 7750,8 т отходов грунта, отнесенных к V классу опасности. Класс опасности почвогрунтов подтвержден биотестирование до глубины 4,0 м.

Для сбора бытовых отходов предусмотрена установка контейнеров, объемом 0,75 куб. м, для сбора строительных отходов – контейнеры объемом 1,0-6,0 куб. м. Отходы избыточного грунта не накапливаются, удаляются по мере образования без перегрузки.

При эксплуатации проектируемого объекта ожидается образование 247,55 т отходов 4 и 5 классов опасности. Накопление отходов предусмотрено в мусоросборных камерах, расположенных на первом этаже проектируемого здания.

При строительстве и эксплуатации проектируемого объекта предусмотрены мероприятия по обращению с отходами, исключающими негативное воздействие на окружающую среду.

Почвенный покров

Согласно представленным результатам обследования почвогрунты участка в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.7.1287-03 по санитарно-химическим показателям относятся к категории «чрезвычайно опасная» до глубины 2,0 м, к категории загрязнения «опасная» на глубинах 2,0-4,0 м. Предусмотрено удаление почвогрунтов категории загрязнения «чрезвычайно опасная» на объект размещения отходов, включенный в ГРОРО для утилизации. Почвогрунты категории «опасная» пересыпаются слоем чистого грунта толщиной более 0,5 м.

Для снижения негативного воздействия на почвенный покров проектной документацией предусмотрен ряд природоохранных мероприятий, снижающих воздействие на почвенный покров, включающий: организацию мойки колес строительного автотранспорта, устройство дождевой канализации, благоустройство территории. С учетом предусмотренных мероприятий, проектируемый объект не окажет значимого негативного воздействия на почвенный покров.

Охрана поверхностных и подземных вод

Участок проведения работ расположен за пределами водоохраных зон водных объектов, специальных мероприятий по их охране не требуется.

Предусмотрен водоотлив воды из котлована дренажными насосами со сбросом загрязненной воды после отстаивания в отстойнике в накопительную емкость, с вывозом по мере накопления ассенизационной машиной.

Вода на производственные, санитарно-бытовые нужды предусмотрена от существующих сетей водоснабжения. Водоотведение от санитарно-бытовых зданий осуществляется в существующие сети канализации. Временное водоотведение от санузлов - применение биотуалетов. Предусмотрен вывоз

стоков биотуалетов на коммунальные очистные сооружения.

При эксплуатации проектируемого объекта предусмотрено устройство внутриплощадочной сети канализации с последующим подключением их к существующей сети общесплавной канализации.

С учетом предусмотренных мероприятий, проектируемый объект при его строительстве и эксплуатации не окажет значимого негативного воздействия на поверхностные и подземные водные объекты.

Растительный и животный мир

Участок проектирования расположен на освоенной территории. Согласно представленным материалам на участке работ растительность отсутствует, виды растений и животных, занесенных в Красную книгу Санкт-Петербурга и Красную книгу Российской Федерации, не обнаружены, специальных мероприятий по их охране не требуется.

Согласно Акту осмотра территории от 19.06.2020 г. с участием представителей АО «Калининское СПХ», АО «ЮИТ Санкт-Петербург», для реализации проектных решений по 1 и 2 этапам строительства подлежат: сносу деревьев лиственных пород - 68 шт., поросли кустарников, мелкокося - 89 шт., вырезки мелкокося - 155 кв. м.

С учетом существующего состояния растительного и животного мира в районе проведения строительных работ воздействие на животный и растительный мир допустимо.

Мероприятия по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения и работающих

Проектная документация разработана на основании Градостроительного плана №RU7813200034313, утвержденного Распоряжением КГА от 17.04.2020 г. № 01-26-3-666/20 (кадастровый номер земельного участка 78:10:0005111:40), подготовленного Комитетом по градостроительству и архитектуре от 17.04.2020

Строительство проектируемого объекта «Жилые дома со встроенными помещениями и подземными автостоянками» предусматривается в 2 этапа:

- 1 этап строительства - Многоквартирный жилой дом (корпус 3) со встроенными помещениями и подземной автостоянкой на 94 машино-места;
- 2 этап строительства- Многоквартирный жилой дом (корпус 1 и корпус 2) со встроенными помещениями и подземной автостоянкой на 65 машино-мест.

Представленными проектными материалами рассмотрен 2 этап строительства.

Согласно представленных сведений в Техническом отчете по результатам инженерно-экологических изысканий и в проектной документации участок, предназначенный под проектирование и строительство по адресу г. Санкт-Петербург, Калининский район, Нейшлотский пер. 19-23, расположен за пределами планировочных ограничений.

Согласно данных Технического отчета по ИЭИ и материалов проекта участок, отводимый под размещение жилого здания, соответствует требованиям санитарных норм и правил и гигиенических нормативов, предъявляемых к содержанию потенциально-опасных для человека веществ в почве, качеству атмосферного воздуха, уровню ионизирующего излучения, физических факторов (инфразвук, вибрация, электромагнитные поля), радиационному фактору, за исключением фоновых уровней шума.

На территории земельного участка 2 этапа предусмотрено размещение 1 и 2 корпусов жилого здания, площадка для отдыха взрослых, площадки для игр детей; площадка для занятия спортом; эвакуационные выходы из подземной автостоянки, велопарковка.

В жилом доме размещена подземная автостоянка на 65 машино-места. Въезд в подземную автостоянку запроектирован с южного фасада здания. Проектными решениями обоснована

достаточность разрыва от въезда-выезда до нормируемых объектов расчетами загрязнения атмосферного воздуха и акустическими расчетами.

Разрыв от проездов к автостоянке до нормируемых объектов и территорий обеспечен не менее 7 м согласно санитарным требованиям.

Транзитный проезд по придомовой территории исключен, представлена схема движения автотранспорта.

Территория благоустраивается, предусматривается искусственное освещение нормируемых территорий в вечернее время суток в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.2.2645-10, включая входы в жилой дом, при этом уровни суммарной засветки окон жилых зданий не превышают 5лк.

Проектными решениями предусмотрены уборка и полив территории. Для полива территории запроектированы поливочные краны.

Корпус 2

Проектируемое жилое здание 10 этажное. технические помещения (ИТП, венткамеры, электрощитовая, водомерный узел с насосной и т.д.), помещения уборочного инвентаря жилой части здания, санитарные узлы, помещения кладовых жильцов, диспетчерская (для размещения оборудования, без организации рабочих мест). Проектными решениями обеспечена изоляция от жилой части выхода из этажа, где размещаются кладовые. Прокладка канализационных сетей в хозяйственных кладовых исключена. Для прокладки сетей над кладовыми предусмотрено техническое пространство высотой 1,200 м. Планировочными решениями исключено размещение жилых помещений над автостоянкой.

Жилые квартиры размещены с 1 этажа.

Кроме этого, на 1-м этаже расположены входные зоны жилого здания, лифтовые холлы. По данным проектной документации габариты запроектированных лифтовых кабин жилого здания позволяют перевозить человека на носилках. В составе жилой части здания предусмотрены помещения уборочного инвентаря и техники, оборудованные раковинами с подводом горячей и холодной воды через смеситель.

Запроектирована мусоросборная камера с выделенной зоной накопления крупногабаритных отходов, оборудована системой отопления, автономной системой вентиляции, системой водоснабжения и водоотведения, имеет изолированный вход с улицы, оборудована дверями с уплотненным притвором.

Корпус 1

Проектируемое жилое здание 9 этажное. На отметке – 4.200 размещена автостоянка на 65 машино-мест, технические помещения (ИТП, венткамеры, электрощитовая, водомерный узел с насосной и т.д.), помещения уборочного инвентаря жилой части здания, санитарные узлы, помещения кладовых жильцов. Проектными решениями обеспечена изоляция от жилой части выхода из этажа, где размещаются кладовые. Прокладка канализационных сетей в хозяйственных кладовых исключена. Для прокладки сетей над кладовыми предусмотрено техническое пространство высотой 1,200 м. Планировочными решениями исключено размещение жилых помещений над автостоянкой.

На 1 этаже жилого дома размещены коммерческие/арендопригодные встроенные помещения – предназначенные для возможного размещения магазинов непродовольственной товаров.

Коммерческие /арендопригодные встроенные помещения, предназначены для продажи/сдачи в аренду, оборудованы самостоятельными входами/выходами. Планировочные, инженерно-технические и технологические решения коммерческих помещений определяются собственниками или арендаторами данных помещений после ввода объекта в эксплуатацию, путем разработки документации в соответствии с требованиями технических регламентов, санитарно-эпидемиологических, экологических требований, требований пожарной безопасности и

требований действующего законодательства Российской Федерации, с последующим согласованием в установленном законом РФ порядке.

Все помещения общественного назначения изолированы от жилой части здания и оборудованы самостоятельными входами.

Кроме этого, на 1-м этаже расположены входные зоны жилого здания, лифтовые холлы. По данным проектной документации габариты запроектированных лифтовых кабин жилого здания позволяют перевозить человека на носилках. В составе жилой части здания предусмотрены помещения уборочного инвентаря, оборудованные раковинами с подводом горячей и холодной воды через смеситель.

Запроектирована мусоросборная камера с выделенной зоной накопления крупногабаритных отходов, оборудована системой отопления, автономной системой вентиляции, системой водоснабжения и водоотведения, имеет изолированный вход с улицы, оборудована дверями с уплотненным притвором.

Электрощитовые, шахты лифтов, мусоросборная камера размещены в соответствии с санитарными правилами СанПиН 2.1.2.2645-10.

Планировочные решения жилых этажей и квартир исключают размещение над жилыми комнатами ванных комнат и туалетов, а также устройство входов в помещения, оборудованные унитазами, из кухонь и жилых комнат.

Встроенно-пристроенная подземная автостоянка на 65 м/мест. Обслуживающий персонал не предусматривается. В помещении автостоянки установлена система мониторинга за содержанием СО (газоанализаторы на СО при превышении ПДК 20 мг/м³).

Режим работы автостоянки: круглосуточно, 7 дней в неделю. Организация уборки помещений автостоянки предусматривается заключением договора с клининговой компанией по договору. Уборка помещений автостоянок механизированная. Для уборки применяется специализированная уборочная машина для сухой уборки.

Участок проектирования расположен в границе среднего района 172 (согласно ТСН 30-306-2002 «Реконструкция и застройка исторически сложившихся районов Санкт-Петербурга») – участок периферийных районов города, застройка которых сложилась, в основном, в период 1925-1956 гг., т.е. в советское время до начала периода массового индустриального домостроения.

Объемно-планировочные решения обоснованы расчетами коэффициентов естественной освещенности и инсоляции для запроектированного здания и зданий существующей окружающей застройки.

В качестве исходных данных для расчетов КЕО и инсоляции объектов окружающей застройки использованы:

- Технические паспорта зданий окружающей застройки, выданные Филиалом ГУП «ГУИОН» – ПИБ Северо-Восточное, Филиалом ГУП «ГУИОН» – ПИБ Калининского района;
- Результаты обмеров существующей застройки, выполненные ООО «Балтийское Геодезическое Общество» Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства от 28.05.2020 г. №СРО-П-168-22112011.

Расчет продолжительности инсоляции выполнен для жилых квартир проектируемого объекта и зданий окружающей застройки, находящихся в наихудших условиях (проектной организацией выполнены расчеты для одно, двух- и трехкомнатных квартир). По результатам расчета и выводам проектной организации продолжительность инсоляции нормируемых объектов соответствует СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01.

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

Средневзвешенный коэффициент отражения фасадов проектируемого здания и окружающей застройки в расчетах КЕО принят:

- Проектируемое здание (Корпус 1 в осях 1.9-1.27) – 0,36.
- Проектируемое здание (Корпус 2 в осях 2.1-2.19) – 0,36.
- Проектируемое здание (Корпус 2 в осях 2.Г-2.А) – 0,30.
- Окружающая застройка (Корпус 3 в осях 3.7-3.26) – 0,35;
- Окружающая застройка (Лесной проспект, 22) – 0,41.

Оконные заполнения в проектируемом здании: оконные блоки с общим коэффициентом светопропускания 0,6.

Оконные заполнения в окружающей застройке: оконные блоки с общим коэффициентом светопропускания 0,5.

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

Уровни искусственной освещенности общедомовых помещений приняты в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03, для помещения консьержа в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03.

Проектными решениями обеспечивается автономность систем вентиляции коммерческих помещений, размещенных в жилом здании. Системы отопления и вентиляции обеспечивают допустимые условия микроклимата и воздушной среды помещений. Параметры микроклимата нормируемых помещений жилого дома предусмотрены в соответствии с санитарными требованиями. Исключено объединение вентиляционных каналов кухонь и санитарных узлов с жилыми комнатами. Естественная вентиляция жилых помещений организована путем притока воздуха через приточные устройства с шумопоглощением, которые устанавливаются в окнах жилых комнат и кухонь квартир и обеспечивают необходимый расчетный воздухообмен в помещениях и уровень звукоизоляции не менее 38 дБА. В остеклении лоджий и балконов предусмотрены поворотные створки с ограничителем открывания. Вытяжные отверстия каналов предусмотрены на кухнях, в ванных комнатах, туалетах. Высота шахт вытяжной вентиляции жилого дома предусмотрена не менее 1 м, автостоянки не менее 1,5 м над самой высокой частью кровли.

Инженерное обеспечение запроектированного жилого дома предусмотрено подключением к централизованным сетям. Для систем холодного и горячего водоснабжения проектной документацией предусмотрено использование материалов, оборудования, безопасных для здоровья населения, разрешенных для применения в таких системах на основе санитарно-эпидемиологической экспертизы. Для тепловых сетей материалы трубопроводов выполнены в антикоррозийном исполнении.

По данным исходно-разрешительной документации обеспечивается возможность подключения жилых зданий к инженерным сетям водоснабжения, водоотведения, электроснабжения, теплоснабжения. Точки подключения предусмотрены на границе земельного участка. В системе хозяйственно-питьевого водоснабжения используются материалы, оборудование, разрешенные для применения в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.4.2496-09, СанПиН 2.1.4.1074-01.

Проектными решениями предусмотрено использование строительных и отделочных материалов с документами, подтверждающими их качество и безопасность, возможность использования в жилищном строительстве.

Раздел «Проект организации строительства» разработан в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.3.1384-03. Вопросы санитарно-бытового обеспечения работающих решены. Санитарно-бытовые помещения предусмотрены с учетом групп производственных процессов. Питьевой режим будет осуществляться доставкой бутилированной питьевой воды. В проектной документации предусматривается обеспечение всех работающих спецодеждой и средствами индивидуальной защиты.

Защита от шума

Основными источниками шума, излучаемого в окружающую атмосферу, будут являться: системы вентиляции с механическим побуждением, движение легкового и грузового автотранспорта, мусороуборочные работы, доставка грузов.

Шумовые характеристики вентагрегатов систем механической вентиляции и приняты по паспортным данным на оборудование и данным каталогов. Эквивалентный и максимальный уровни звука при работе мусороуборочной машины, движении автотранспорта приняты согласно протоколу натуральных измерений.

Нормирование шума выполнено согласно СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки». В расчетах по оценке шумового воздействия объекта на прилегающую территорию в ночной период времени учены следующие источники: вентсистемы технических помещений, подземной автостоянки.

Представлены акустические расчеты по всем группам источников, определено суммарное шумовое воздействие на окружающую существующую и перспективную жилую застройку, собственные помещения, проектируемую площадку отдыха.

В воздухозаборных трактах приточных систем и в выхлопных трактах вытяжных систем механической вентиляции воздуха установлены глушители шума. Предусмотрена установка крышных вентиляторов в шумозащитном исполнении.

Расчетные уровни шума, с учетом предусмотренных мероприятий, соответствуют требованиям СН 2.2.4/2.1.8.562-96 в дневной и ночной периоды времени.

Пятно застройки и характеризуется низким шумовым фоном, что подтверждено протоколами натуральных измерений уровней шума № 01/17-01-Ш от 17.01.2020 года и № 02/17-01-Ш от 17.01.2020 г.

Для защиты от шума собственных жилых помещений Корпуса №1 проектом предусмотрен приток воздуха в жилые помещения через приточные шумозащитные устройства типа ««Аэромат 100» или аналоги, обеспечивающие звукоизоляцию транспортного шума 38 дБА. Звукоизоляция оконных заполнений в закрытом положении – не менее 38 дБА.

Для защиты от шума собственных жилых помещений Корпуса №2 и фасада по оси 1.И корпуса №1 проектом предусмотрен приток воздуха в жилые помещения через приточные шумозащитные устройства типа ««Airbox» или аналоги, обеспечивающие звукоизоляцию транспортного шума 27 дБА. Звукоизоляция оконных заполнений в закрытом положении – не менее 26 дБА. Приточные шумозащитные устройства типа «Airbox» могут быть заменены на аналогичные со звукоизоляцией не менее 24дБА.

Достаточность санитарных разрывов от открытых источников шума подтверждена расчетами.

Строительные работы будут проводится только в дневной период времени. Для снижения шумового воздействия строительной техники и механизмов на окружающую территорию в

разделе «ПОС» предусмотрены следующие мероприятия: ограничение времени работы шумной строительной техники; технологические перерывы 20 минут в час, а также перерыв 2 часа в дневное время суток с выключением всей техники.

3.2.8. Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»

Раздел проектной документации выполнен в соответствии с требованиями Градостроительного кодекса РФ, Федерального закона от 30.12.2009г. №384 «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» и Федерального закона от 22.07.2008г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», в объеме и по содержанию, соответствующим Положению, утвержденному Постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87.

В рамках второго этапа предусмотрено проектирование многоквартирных жилых домов (корпус 1 и корпус 2) со встроенными помещениями и подземной автостоянкой. Ввод в эксплуатацию 2 этапа предусмотрен после ввода 1 этапа строительства.

Проектируемые здания - отдельно стоящие находятся в зоне жилой застройки, противопожарные расстояния определены в соответствии с требованиями СП 4.13130.2013. Расстояние до проектируемых и существующих зданий и сооружений окружающей застройки составляет более 10м. Проектируемые открытые автостоянки, расположены на расстоянии более 10м от стен зданий. Расстояние от Объекта до АЗС, до лесных насаждений составляет более 50м. Расстояния до временных строений (на период строительства) в соответствии с п. 4.15 СП 1.13130.2013 составляет не менее 15 м. В пределах противопожарных разрывов не предусматривается размещения зданий и сооружений.

К зданию предусмотрены проезды и подъездные пути для пожарных подразделений в соответствии со ст. 90 Федерального закона от 22.07.2008г. №123-ФЗ. Решения по устройству подъездов и проездов для пожарной техники приняты в соответствии с требованиями раздела 8 СП 4.13130.2013. На территорию земельного участка предусмотрено не менее двух въездов. Подъезды пожарной техники к зданию обеспечены с двух продольных сторон по планированной территории с твердым покрытием, шириной не менее 4,2м на расстоянии 8-10м от стен здания к 10-ти этажным секциям, шириной не менее 4,2м на расстоянии 5-8м к 5-ти и 9-ти этажным секциям. На территории между подъездом для пожарных автомобилей и зданием не предусмотрено размещение воздушных линий электропередач, рядовой посадки деревьев и т.д. Тупиковые проезды не предусмотрены.

В проектных решениях имеются отступления от требований п.8.1 и п.8.13 СП 4.13130.2013 в части нормативного устройства пожарного проезда (подъезда) по всей длине здания, возможность обеспечения деятельности подразделений на объекте защиты подтверждена в документе предварительного планирования действий по тушению пожаров и проведению аварийно-спасательных работ, разработанного ООО «Скай реСурс» в установленном порядке и согласованного с МЧС России по Санкт-Петербургу. Время прибытия пожарных подразделений составляет не более 10 минут.

Наружное пожаротушение обеспечивается не менее чем от двух пожарных гидрантов, расположенных на существующих магистральных сетях водопровода с расходом воды не менее 20л/с. Пожарные гидранты размещены на расстоянии не менее 5м и не более 200м от обслуживаемого объекта. Технические решения системы наружного противопожарного водоснабжения приняты в соответствии с требованиями СП 8.13130.2009.

Здание корпуса 1 представляет собой разно этажный трех секционный многоквартирный жилой дом с подвалом (п.3.56 СП 4.13130.2013). Одна секция 5-ти этажная, две секции 9-ти этажные.

Здание корпуса 2 представляет собой 10-ти этажный двух секционный многоквартирный жилой дом с подвалом (п.3.56 СП 4.13130.2013).

В подземной части корпуса объединены подземной автостоянкой.

Здания приняты II-ой степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности С0, класса функциональной пожарной опасности Ф1.3. Высота зданий менее 46м (п.3.1 СП 1.13130.2009).

На первом этаже Корпуса 1 предусмотрены встроенные помещения общественного назначения под размещение магазина непродовольственных товаров с Ф3.1, офиса с Ф 4.3. В подвальном этаже зданий расположена встроенно-пристроенная подземная одноэтажная автостоянка с классом функциональной пожарной опасности Ф5.2. Встроенные внеквартирные хозяйственные кладовые жильцов размещены в подвальном этаже жилых домов. Между кладовыми жильцов, расположенными в подвальном этаже и 1 этажом зданий, расположены технические пространства высотой менее 1,8м для прокладки коммуникаций.

Многоквартирные жилые дома со встроенно-пристроенной подземной автостоянкой разделен на 3 пожарных отсека:

- пожарный отсек № 1 – жилой дом (корпус 1), площадь этажа пожарного отсека не более 2500 кв.м.

- пожарный отсек № 2 – жилой дом (корпус 2), площадь этажа пожарного отсека не более 2500 кв.м.

- пожарный отсек №3 – подземная автостоянка, площадь этажа пожарного отсека не более 3000 кв.м.

Разделение на пожарные отсеки предусматривается противопожарными стенами 1-го типа (REI 150) и противопожарными перекрытиями 1-го типа. Предел огнестойкости внутренних стен лестничных клеток автостоянки, конструкций шахт лифтов до 2 этажа, площадки и марши лестничных клеток на границе пожарных отсеков приняты REI150.

Кровля стилобата в месте примыкания к жилому дому на расстоянии 8м является противопожарным перекрытием 1-го типа с пределом огнестойкости не менее REI150, выполнена из материалов НГ. Конструктивное исполнение противопожарных стен и перекрытий выполнено в соответствии с требованиями СП 2.13130.

Жилые дома со встроенными помещениями общественного назначения (пожарный отсек № 1, №2)

Здания выполнено из железобетонных конструкций, к несущим конструкциям здания при пожаре относятся: продольные и поперечные стены, колонны, диски перекрытий. Огнестойкость железобетонных конструкций обеспечена принятым габаритом сечения, а также толщиной защитного слоя арматуры. Показатели огнестойкости строительных конструкций приняты не ниже установленных ст. 87, таб.21 Федерального закона от 22.07.2008г. №123-ФЗ.

Все строительные конструкции, установленные таб.22 Федерального закона от 22.07.2008г. №123-ФЗ, соответствуют принятому классу конструктивной пожарной опасности здания и приняты класса пожарной опасности К0.

Участки наружных стен в местах примыкания к перекрытиям (междуэтажные пояса) предусматриваются глухими, высотой не менее 1,2м, в соответствии с СП 2.13130.

Для деления на секции жилой части зданий предусмотрены противопожарные стены не ниже 2-го типа. Межквартирные коридоры отделены от других помещений стенами или перегородками с пределом огнестойкости не менее EI45. Межквартирные ненесущие стены и перегородки имеют предел огнестойкости не менее EI30 и класс пожарной опасности К0.

Технические помещения, обеспечивающие жилую часть здания, расположены в подвальном этаже, выделены противопожарными перегородками 1-го типа. Предел огнестойкости дверей в

перегородках, отделяющих помещения категории Д, не нормируется.

Внеквартирные хозяйственные кладовые жильцов, размещенные в подвальном этаже жилого дома в обособленных частях здания, выделены строительными конструкциями не ниже противопожарных перегородок 1-го типа без проемов. В подвальном этаже площадь такой части здания не превышает 250 кв.м. Блоки кладовых отделены от коридоров противопожарными перегородками 1-го типа. Для выделения кладовых различных владельцев друг от друга применены сетчатые перегородки из материалов НГ. Выходы из частей здания с кладовыми жильцов обособлены от выхода из жилой части здания и автостоянки.

Мусоросборная камера имеет самостоятельный выход непосредственно наружу и отделены глухими противопожарными стенами и перекрытиями с пределом огнестойкости не менее REI 60 и классом пожарной опасности К0.

Пространство для прокладки коммуникаций отделяется от автостоянки противопожарными стенами и перекрытиями 1-го типа, от надземных этажей многоквартирного жилого дома противопожарным перекрытием 1-го типа с пределом огнестойкости не менее REI 150.

Встроенные на 1 этаже помещения общественного назначения в корпус 1, отделяются друг от друга и от жилой части противопожарными перегородками 1-го типа без проёмов. Выходы из встроенных помещений обособлены от выходов из жилой части здания.

Здания обеспечены эвакуационными выходами в соответствии с требованиями статьи 89 Федерального закона от 22.07.2008г. №123-ФЗ, СП 1.13130.2009, СП 2.13130. Площадь квартир на этаже секции не превышает 500 кв.м, каждая секция оборудована лестничной клеткой типа Н2. Выход на лестничную клетку с этажей предусмотрен через лифтовый холл, двери лестничной клетки предусмотрены противопожарными с пределом огнестойкости EI 60. Выход из лестничной клетки осуществляется непосредственно наружу.

Ширина коридоров в жилой части принята не менее 1,5 м, расстояния от дверей наиболее удаленных квартир на этаже до выхода в лестничную клетку, не превышает 25 м. Длина коридора жилой части менее 30 м. Ширина лестничных маршей и площадок принята не менее 1,05 м, ширина дверей выходов из лестничных клеток – не менее ширины лестничного марша.

Каждая жилая квартира, расположенная на высоте более 15 м, обеспечена аварийным выходом, который предусмотрен: на балкон или лоджию с глухим простенком не менее 1,2 м от торца балкона (лоджии) до оконного проема (остекленной двери) или не менее 1,6 м между остекленными проемами, выходящими на балкон (лоджию).

Ограждения лоджий и балконов выполнено высотой 1,2 м из негорючих материалов.

Из встроенных помещений общественного назначения площадью менее 90 кв.м предусмотрено по одному самостоятельному эвакуационному выходу шириной не менее 0,9 м, ведущих непосредственно наружу.

Высота эвакуационных выходов в свету предусмотрена не менее 1,9 м. Высота горизонтальных участков путей эвакуации в свету не менее 2 м.

Внутренняя отделка помещений и путей эвакуации выполнена в соответствии с требованиями ст. 134, табл. 28 и табл. 29 Федерального закона № 123-ФЗ от 22.07.2008г., п.4.3.2 СП 1.13130.2009.

Пути эвакуации здания оборудуются аварийным (эвакуационным) освещением.

Лифт является лифтом для пожарных. Конструктивное и инженерное исполнение лифта выполнено в соответствии с требованиями ГОСТ Р 53296-2009 и ГОСТ Р 52382-2010. Конструкции шахт лифтов для транспортировки пожарных подразделений предусмотрены с пределом огнестойкости не менее REI120, двери лифта предусмотрены с пределом огнестойкости EI60, на каждом этаже предусмотрен лифтовой холл.

На каждом наземном этаже, кроме первого, в объеме лифтовых холлов при лифтах для

транспортировки пожарных подразделений предусмотрены безопасные зоны для людей с ограниченными возможностями групп мобильности М4. Безопасная эвакуация МГН подтверждена расчетом времени эвакуации. Время эвакуации не превышает времени наступления опасных факторов пожара. Расчет выполнен в соответствии с «Методикой определения расчетных величин пожарного риска в зданиях, сооружениях и строениях различных классов функциональной пожарной опасности утвержденной приказом МЧС РФ № 382 (в ред. Приказа МЧС РФ от 02.12.2015 № 632 (согласно п. 1 Методики)).

Конструктивное исполнение лифтовых холлов соответствует требованиям СП 59.13330.2016, помещения выделены стенами и перекрытием с пределом огнестойкости не менее REI 60, двери предусмотрены противопожарными 1-го типа с пределом огнестойкости EIS60, в безопасную зону предусмотрен подпор воздуха при пожаре, обеспечен подогрев воздуха, безопасные зоны оснащены селекторной связью с диспетчером.

С лестничной клетки каждой секции на кровлю предусмотрен выхода через противопожарные двери 2-го типа размером не менее 0,75х1,5м. На перепадах высот кровли более 1м предусмотрены пожарные лестницы типа П1. Предусмотрено ограждение на кровле здания.

Технические решения пожарной сигнализации (далее АУПС) приняты в соответствии с требованиями СП 5.13130.2009. Защите подлежат технические помещения, коридоры и холлы жилой части зданий. В прихожих квартир устанавливаются адресные дымовые пожарные извещатели (не менее 2-х шт.). Защите АУПС подлежат все встроенные помещения жилого дома, за исключением помещений категории В4 и Д, лестничных клеток и санузлов. Жилые помещения каждой квартиры оборудованы автономными дымовыми пожарными извещателями.

Формирование сигналов на управление системой оповещения, оборудованием противодымной защиты, общеобменной вентиляции и кондиционирования, инженерным оборудованием, участвующим в обеспечении пожарной безопасности Объекта, а также формирование команд на отключение электропитания потребителей, сблокированных с системами пожарной автоматики, предусмотрено при срабатывании не менее двух пожарных извещателей, включенных по логической схеме «ИЛИ».

В помещении с круглосуточным пребыванием дежурного персонала (диспетчерская) выведены извещения о неисправности приборов контроля и управления, установленных вне этого помещения, а также линий связи, контроля и управления техническими средствами оповещения людей при пожаре и управления эвакуацией, противодымной защиты, и других установок и устройств противопожарной защиты.

Жилая часть оборудована системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре не ниже 1-го типа. Системой оповещения 2-го типа оборудованы все встроенные помещения общественного назначения. Во встроенных помещениях предусмотрена установка оповещателей световых стробоскопических, учитывающих особенности людей с пониженным слухом и зрением. Технические решения системы оповещения приняты в соответствии с требованиями СП 3.13130.2009.

Внутренний противопожарный водопровод в жилых зданиях менее 12 этажей в соответствии с требованиями СП 10.13130.2009 не предусмотрен.

Мусоросборная камера защищена по всей площади спринклерными оросителями. Участок распределительного трубопровода оросителей предусмотрен кольцевым, подключен к сети хозяйственно-питьевого водопровода здания и имеет теплоизоляцию из негорючих материалов.

На сети хозяйственно-питьевого водопровода в каждой квартире предусмотрен отдельный кран диаметром не менее 15мм для присоединения шланга, оборудованного распылителем. Длина шланга обеспечивает возможность подачи воды в любую точку квартиры.

Расход воды на цели пожаротушения жилой части составляет 20л/с (в том числе: 20 л/с

наружное пожаротушение). Обеспечение водой на хозяйственно-питьевые и противопожарные нужды от коммунальной сети водопровода согласно ТУ ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга» возможно.

Технические решения системы противодымной вентиляции приняты в соответствии с требованиями СП 7.13130.2013. Удаление продуктов горения при пожаре системами вытяжной противодымной вентиляции с механическим побуждением предусматривается из коридоров жилой части.

Подача наружного воздуха при пожаре системами приточной противодымной вентиляции с механическим побуждением предусматривается:

в шахту лифта для перевозки пожарных подразделений;

в помещения безопасных зон;

в незадымляемые лестничные клетки типа Н2;

в нижние части помещений, защищаемых системами вытяжной противодымной вентиляции - для возмещения объемов, удаляемых из них продуктов горения.

Автоматизация систем противодымной защиты оборудования выполняется в полном объеме согласно СП 7.13130.2013 и обеспечивает: включение вентиляторов дымоудаления и/или подпора воздуха, открывание дымовых клапанов в помещении или дымовой зоне, где произошел пожар. Управление исполнительными элементами оборудования противодымной вентиляции осуществляется в автоматическом (от автоматической пожарной сигнализации) и дистанционном (с пульта дежурной смены диспетчерского персонала и от кнопок, установленных у эвакуационных выходов с этажей) режимах.

Кабельные линии систем противопожарной защиты предусмотрены огнестойкими. Работоспособность кабельных линий и электропроводок систем противопожарной защиты в условиях пожара обеспечивается выбором вида исполнения кабелей и проводов, согласно ГОСТ 31565, и способом их прокладки. Время работоспособности кабельных линий и электропроводок в условиях воздействия пожара определяется в соответствии с ГОСТ Р 53316.

Электроснабжение систем противопожарной защиты предусмотрено по I категории надежности.

Подземная автостоянка (пожарные отсеки №3)

Степень огнестойкости II, класс конструктивной пожарной опасности С0. Класс функциональной пожарной опасности Ф5.2. Категория В по пожарной опасности. Выезд из автостоянки предусмотрен на уличную территорию по пандусу.

Несущими конструкциями подземной автостоянки являются монолитные железобетонные продольные и поперечные стены, диски покрытия, колонны (пилоны) стены лестничных клеток. Покрытие автостоянки является стилобатом, пределы огнестойкости колон и перекрытия в месте примыкания к жилому дому на расстоянии 8 м приняты не менее REI180. Технические помещения автостоянки выделены противопожарными перегородками 1-го типа.

Сообщение автостоянки с этажами жилой части допущено общими шахтами лифтов, при этом шахты лифтов отвечают требованиям, предъявляемым к лифтам для пожарных, через попарно-последовательные тамбур-шлюзы.

Решения путей эвакуации из помещений автостоянки приняты в соответствии с требованиями статьи 89 № Федерального закона от 22.07.2008г. №123-ФЗ, СП 1.13130.2009, СП 154.13130.2013. Выходы из автостоянки обособлены от жилой части здания. Над выходами из автостоянки, при расстоянии менее 4м от проемов автостоянки до вышележащих оконных проемов здания другого назначения, предусмотрены козырьки из негорючего материала шириной не менее 1м.

Из пожарного отсека подземной автостоянки предусмотрено не менее четырех

рассредоточенных эвакуационных выходов через лестничные клетки типа Л1 с шириной лестничного марша не менее 1,0м, наружу непосредственно. Пути эвакуации здания оборудуются аварийным (эвакуационным) освещением.

Количество эвакуационных выходов из помещений и этажей, протяженность путей эвакуации, геометрические параметры путей эвакуации предусмотрены с учетом вместимости помещений и ограничением по протяженности путей эвакуации людей из здания.

Расстояние от наиболее удаленного машино-места, расположенного в тупиковой части, до выхода в лестничную клетку не более 20 м, между эвакуационными выходами – 40 м.

В пожарном отсеке предусмотрен лифт для пожарных. Конструктивное и инженерное исполнение лифта выполнено в соответствии с требованиями ГОСТ Р 53296-2009 и ГОСТ Р 52382-2010. Конструкции шахт лифтов для транспортировки пожарных подразделений предусмотрены с пределом огнестойкости не менее REI150, двери лифта предусмотрены с пределом огнестойкости EI60, на каждом этаже предусмотрен лифтовой холл.

Эвакуация людей с ограниченными возможностями, относящихся к группе мобильности М4, предусмотрена в зоны безопасности, размещенные в лифтовых холлах лифтов для транспортировки пожарных подразделений. Безопасная эвакуация МГН подтверждена расчетом времени эвакуации в рамках выполненного расчета величин пожарного риска. Время эвакуации не превышает времени наступления опасных факторов пожара. Расчет выполнен в соответствии с «Методикой определения расчетных величин пожарного риска в зданиях, сооружениях и строениях различных классов функциональной пожарной опасности утвержденной приказом МЧС РФ № 382 (в ред. Приказа МЧС РФ от 02.12.2015 № 632 (согласно п. 1 Методики)).

Конструктивное исполнение лифтового холла соответствует требованиям СП 59.13330.2016, помещения выделены стенами и перекрытием с пределом огнестойкости не менее REI 60, двери предусмотрены противопожарными 1-го типа с пределом огнестойкости EI60, в безопасную зону предусмотрен подпор воздуха при пожаре, обеспечен подогрев воздуха, безопасные зоны оснащены селекторной связью с диспетчером.

В автостоянке запроектирована автоматическая установка пожаротушения модульного типа (далее АУПТ) «Циклон» и выполнена в соответствии с СП 5.13130.2009 и нормативно-технической документации завода-изготовителя ООО «Тепломаш СПб» СТО 69201686-001-2020.

Огнетушащее вещество – тонкораспыленная вода с добавками раствора пенообразователя.

В автостоянке предусмотрен внутренний противопожарный водопровод с требованиями СП 10.13130.2009 с расходом 2 струи по 5,2 л/с (ПК 65 мм, длина рукава 20м). Открытие электрозавдвижки на водомерном узле предусмотрено с ручным и дистанционным пуском от кнопок, расположенных в шкафах пожарных кранов или рядом с ними.

Расход воды на цели пожаротушения автостоянки составляет 30,4 л/с (в том числе: 20 л/с наружное пожаротушение, 10,4 л/с - внутреннее пожаротушение). Обеспечение водой на хозяйственно-питьевые и противопожарные нужды от коммунальной сети водопровода согласно ТУ ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга» возможно.

Технические решения пожарной сигнализации приняты в соответствии с требованиями СП 5.13130.2009. Защите подлежат все помещения, за исключением помещений для инженерного оборудования здания, в которых отсутствуют горючие материалы, помещений категории В4 и Д по пожарной опасности, лестничных клеток и помещений с мокрыми процессами.

Формирование сигналов на управление системой оповещения, установкой пожаротушения, оборудованием противодымной защиты, общеобменной вентиляции и кондиционирования, инженерным оборудованием, участвующим в обеспечении пожарной безопасности Объекта, а также формирование команд на отключение электропитания потребителей, заблокированных с системами пожарной автоматики, предусмотрено при срабатывании не менее двух адресных

пожарных извещателей, включенных по логической схеме «И» (в каждом помещении установлено не менее 2-х извещателей). Расстояние между извещателями принято в зависимости от логической схемы «И» соответствует требованиям п. 14.1, 14.3 СП 5.13130.2009* и технической документации завода-изготовителя.

В помещении с круглосуточным пребыванием дежурного персонала выведены извещения о неисправности приборов контроля и управления, установленных вне этого помещения, а также линий связи, контроля и управления техническими средствами оповещения людей при пожаре и управления эвакуацией, противодымной защиты, и других установок и устройств противопожарной защиты.

Автостоянка оборудована системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре 3-го типа. Предусмотрена установка оповещателей световых стробоскопических, учитывающих особенности людей с пониженным слухом и зрением. Технические решения системы оповещения приняты в соответствии с требованиями СП 3.13130.2009.

Технические решения системы противодымной вентиляции приняты в соответствии с требованиями СП 7.13130.2013. Удаление продуктов горения при пожаре системами вытяжной противодымной вентиляции с механическим побуждением предусматривается:

- из помещений хранения автомобилей подземной автостоянки;

Подача наружного воздуха при пожаре системами приточной противодымной вентиляции с механическим побуждением предусматривается:

- в шахты лифтов для перевозки пожарных подразделений;
- в помещения безопасных зон;
- в тамбур-шлюзы, парно-последовательно расположенные при выходах из лифтов в помещения хранения автомобилей подземных автостоянок;
- в нижние части помещений, защищаемых системами вытяжной противодымной вентиляции - для возмещения объемов, удаляемых из них продуктов горения.

Автоматизация систем противодымной защиты оборудования выполняется в полном объеме согласно СП 7.13130.2013 и обеспечивает: включение вентиляторов дымоудаления и/или подпора воздуха, открывание дымовых клапанов в помещении или дымовой зоне, где произошел пожар.

Управление исполнительными элементами оборудования противодымной вентиляции осуществляется в автоматическом (от автоматической пожарной сигнализации) и дистанционном (с пульта дежурной смены диспетчерского персонала и от кнопок, установленных у эвакуационных выходов с этажей) режимах.

Кабельные линии систем противопожарной защиты предусмотрены огнестойкими. Работоспособность кабельных линий и электропроводок систем противопожарной защиты в условиях пожара обеспечивается выбором вида исполнения кабелей и проводов, согласно ГОСТ 31565, и способом их прокладки. Время работоспособности кабельных линий и электропроводок в условиях воздействия пожара определяется в соответствии с ГОСТ Р 53316.

Электроснабжение систем противопожарной защиты предусмотрено по I категории надежности.

3.2.9. Раздел «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»

Предусмотрены мероприятия по обеспечению доступности здания для маломобильных групп населения, в том числе, инвалидов. Предусмотрено движение маломобильных групп населения по территории участка, ко входам в секции, во встроенные помещения.

Предусмотрены участки тротуаров с пониженным поребриком, высота бортового камня на перепадах высот не превышает 0,04 м.

Уклоны пешеходных дорожек и тротуаров не превышают 5% в продольном направлении и

1% - в поперечном направлении.

На открытых автостоянках возле корпуса 3 (относится к этапу строительства 1) здания предусмотрено 19 парковочных мест для автотранспорта инвалидов, в том числе, шесть специализированных парковочных мест размером 3,6х6,0м для автотранспорта инвалидов, использующих кресло-коляску. Из этого количества для второго этапа строительства определено 12 парковочных мест для автотранспорта инвалидов, в том числе, четыре специализированных парковочных места размером 3,6х6,0м для автотранспорта инвалидов, использующих кресло-коляску.

Подъем МГН на все входные площадки многоквартирных жилых зданий (кроме входов в технические помещения и подвал) осуществляется по спланированной с уклоном не более 5%, прилегающей территории. Поверхность входных площадок твердая, не допускает скольжения при намокании.

Над входными площадками предусмотрены козырьки.

Двери входные и тамбурные и на путях эвакуации запроектированы с шириной дверного полотна не менее 0,90 м, с порогами - высотой не более 0,014 м, оснащены системой задержки автоматического закрывания, при необходимости, с яркой контрастной маркировкой.

В части комплексов встроенных помещений предусмотрены уборные с универсальной, доступной инвалидам, специально оборудованной кабиной.

Ширина коридоров – не менее 1,50 м.

Лифты грузоподъемностью 1000 кг запроектированы с размерами кабины 2100 x 1100 мм (глубина x ширина), с шириной двери 900 мм в жилых секциях и в подземных автостоянках. На каждом жилом этаже и в подземной автостоянке в лифтовых холлах предусмотрены пожаробезопасные зоны для эвакуации инвалидов.

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

Ограждающие конструкции здания 2-го этапа строительства разработаны в соответствии с ТУ на применяемые материалы и подтверждены представленными теплотехническими расчетами, при обеспечении оптимальных параметров микроклимата помещений.

Наружные ограждающие конструкции предусматриваются из материалов, имеющих надлежащую стойкость против циклических температурных колебаний, с учетом нормативных требований к отдельным элементам конструкций здания, в т.ч., согласно представленным расчетам:

- наружные стены: R_o треб. = 2,988 м² °С/Вт; R_o проект= 4,35/4,27 м²°С/Вт;
- окна: R_o треб. = 0,49 м² °С/Вт; R_o проект= 0,66 м² °С/Вт;
- покрытия: R_o треб. = 4,469 м² °С/Вт; R_o проект= 4,67 м² °С/Вт.

Обоснование выбора оптимальных архитектурных, функционально-технологических, конструктивных и инженерно-технических решений подтверждены представленными расчетными значениями, в т.ч.:

Общий коэффициент теплопередачи здания:

- Корпус 1 - 0,463 (Вт/м²°С);
- Корпус 2 - 0,480 (Вт/м²°С).
- Удельная теплозащитная характеристика здания:
- Корпус 1 – 0,101 Вт/(м³*°С);
- Корпус 2 – 0,094 Вт/(м³*°С)
- Класс энергетической эффективности для здания определен, согласно т.2 Пр.Минстроя от

\06.06.2016г. № 399/пр. как «А» «Очень высокий» и согласно таб.15 СП 50.13330-12, класс энергосбережения определяется как «А» «Очень высокий». Требования п. 5.1 СП 50.13330.2012, по показателям тепловой защиты, согласно расчетам по критериям «а», «б», «в» - выполнены.

Предусмотрены инженерно-технические решения со сроками окупаемости не превышающими пяти лет и позволяющие повысить энергетическую эффективность здания:

- автоматическая регулировка параметров теплоносителя в системе отопления, вентиляции и ГВС – до 15 %;
- автоматическое регулирование теплоотдачи отопительных приборов с помощью индивидуальных терморегуляторов – до 20 %;
- теплоизоляция трубопроводов систем отопления и горячего водоснабжения дает экономию тепла до – 7 %;
- для гидравлической регулировки системы отопления предусмотрены балансировочные клапаны на магистралях и стояках, которые позволяют уменьшить затраты тепловой энергии – до 12 %;
- светильники с энергосберегающими лампами – до 45 %;
- экономичная водоразборная арматура – до 11 %;
- в системе ГВС с циркуляцией горячей воды – до 15 %.

Предусмотрены мероприятия по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности, включающих показатели, характеризующие удельные годовые расходы конечных видов энергоносителей здания: Удельный расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период:

Корпус 1:

- 14,37 кВт*ч/м³год;
- 52,95 кВт*ч/м²год.

Корпус 2:

- 13,18 кВт*ч/м³год;
- 44,10 кВт*ч/м²год.

Предусматривается оснащение здания приборами учета расхода всех потребляемых энергоресурсов на 100 %.

3.2.11. Раздел «Требования к обеспечению безопасности эксплуатации объекта капитального строительства»

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

3.3. 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 «Схема планировочной организации земельного участка»

1. Представлено Заключение КГА от 07.08.2020 г. №01-21-5-27508/20 о согласовании архитектурно-градостроительного облика объекта в сфере жилищного строительства.

2. Откорректирована текстовая часть: технико-экономические показатели проектируемого объекта в текстовой и графической части откорректированы в соответствии со смежными разделами, сумма показателей соответствует общей площади участка проектирования в рамках данного этапа; текстовая часть дополнена решениями по доступу инвалидов – описанием

размещения и количества машино-мест, предназначенных для МГН, описанием пониженных бордюров.

3. Откорректирована схема «Ситуационный план»: показаны границы зон с особыми условиями их использования, показаны границы земельного участка с нумерацией поворотных точек в соответствии с градостроительным планом.

4. Откорректирована схема «СПОЗУ»: откорректирован расчет озеленения; выполнен расчет требуемого количества машино-мест, в том числе электромобилей и машин для МГН, требуемых для 1-го этапа и 2-го этапа; выполнен расчет требуемого количества вело-мест, требуемых для 1-го и 2-го этапа; обосновано выполнение требования п.11.25 СП 42.13330.2011; обосновано выполнение требования п.7.5 СП 42.13330.2011.

5. Откорректирована схема «План вертикальной планировки»: обоснован отвод поверхностных сточных вод с площадок и тротуаров; на схеме показано расположение мест с пониженным бортовым камнем; дополнены условные обозначения.

6. Откорректирована схема «План земляных масс»: схема выполнена в соответствие смежными разделами.

7. Откорректирована схема «Сводный план сетей инженерно-технического обеспечения»: показаны точки подключения инженерных сетей; дополнены условные обозначения существующими и демонтируемыми сетями; показано на схеме наружное освещение, дождеприемные воронки и дождеприемные колодцы.

8. В соответствии с проектной документацией мусорная площадка, расположенная за границей землеотвода около секции 1.1, демонтируется по согласованию с администрацией района.

Раздел «Архитектурные решения»

1. Представлено заключение КГА «О согласовании АГО объекта в сфере жилищного строительства».

2. Подтверждено соответствие проектных решений требованиям режимов зоны ОЗРЗ-2(10), в том числе, в части высоты. Представлено заключение КГИОП к Эскизному проекту (альбом АГО).

3. Откорректирована максимальная высота здания.

4. Представлено согласование КГИОП оценки воздействия строительных работ на участке, непосредственно связанном с земельным участком в границах территории объекта культурного наследия (Обособляя Нобеля Э.Л. (Олейниковой М.Л) с оградой) - памятник градостроительства и архитектуры, объект культурного наследия регионального значения).

5. Представлены технические свидетельства на применяемые фасадные системы.

6. Указаны идентификационные признаки здания.

7. Приведены данные по количеству квартир разных типов.

8. Представлен план эксплуатируемой кровли автостоянки, план кровли павильона въезда в автостоянку

9. Предусмотрено плавное сопряжение пандуса с горизонтальной поверхностью на въезде в подземную автостоянку при уклоне более 13 %.

10. Предусмотрены места для хранения, очистки, сушки уборочного инвентаря встроенных помещений, оборудованные системой водоснабжения.

11. Предусмотрены в помещениях кухонь мойки и электроплиты

12. Предусмотрены трапы или приямки в помещениях с возможными проливами.

13. Исключен вход в помещение, оборудованное унитазом, из общей жилой комнаты с кухней – нишей.

14. В дверных проемах в перегородках между кухнями и комнатами показаны дверные блоки.
15. Предусмотрен доступ к коммуникациям и оборудованию находящимся в поэтажных коридорах в нишах.
16. Выходы с лестничных клеток на кровлю предусмотрены с устройством лестничных маршей с площадками.
17. Конструкция защитного ограждения на высоту 1,2м от пола для остекленных балконов выполнено непрерывным, оборудованным поручнями, рассчитанным на восприятие горизонтальных нагрузок не менее 0,3 кН/м, из материала группы НГ.
18. Приведена информация по отделке, конструкции полов квартир, автостоянки, технических помещений, мусоросборной камеры.
19. Представлена деталь «цокольной» части здания.

Архитектурно-строительная акустика

Том 3.1 «Архитектурные решения»

1. Откорректированы мероприятия по шумо – виброизоляции.
2. В конструкции пола встроенных помещений первого этажа предусмотрен звукоизолирующий слой минераловатных плит.
3. Дополнена информация об установке шумозащитных клапанов на окна.

Том 8.2 «Защита от шума. Архитектурно – строительная акустика»

4. Откорректирован расчет индекса изоляции воздушного и ударного шума.
5. Представлен расчет необходимой звукоизоляции оконных заполнений.

Подраздел ОВ

6. Дополнена информация об установке шумозащитных клапанов на окна для проветривания помещений квартиры.

Раздел «Конструктивные и объемно-планировочные решения»

1. Текстовая и графическая части конструктивного раздела дополнены необходимыми проектными данными.
2. Представлены конструктивные решения по усилению основных несущих конструкций здания, расположенного по адресу: г. Санкт-Петербург, Нейшлотский переулок, дом 23-25, строение 7, ШИФР –10-10/20-КР.
3. Устранены разночтения в разделах ПЗУ, КР, ПОС.
4. Представлены недостающие расчёты, подтверждающие принятые конструктивные решения.
5. Представлены недостающие материалы обследования в соответствии с требованиями нормативных документов.

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

Подраздел «Система электроснабжения»

1. Текстовая часть подраздела откорректирована в соответствии с п.16 «Система электроснабжения» Положения, утвержденного постановлением Правительства РФ от 16 февраля 2008 г. № 87.

2. Предоставлены технические условия для присоединения к электрическим сетям Приложение1 к договору об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям от 17.06.2020 №ОД-СПб-504384-20/506243-Э-20 ПАО «Ленэнерго».

3. Для приема, учета и распределения электроэнергии проектом предусматривается установка ГРЩ 2 общего для жилой части здания, от которого запитаны ВРУ1, ВРУ 2, ВРУ 3 встроенных помещений, ВРУ 4 автостоянка.

4. Для подключения электроприемников по I-й категории надежности электроснабжения (оборудование сетей связи, ИТП) проектом предусмотрена установка щита с АВР 1. Питание электроприемников СПЗ (лифты для пожарных подразделений, приборы охранно-пожарной сигнализации, системы оповещения людей о пожаре, оборудование систем пожаротушения и противоподымной защиты, аварийное освещение) по I-й категории надежности электроснабжения осуществляется от панели противопожарных устройств- панели ППУ, с устройством АВР2.

5. Для защиты групповых линий, питающих штепсельные розетки, предусматривается установка УДТ с номинальным отключающим дифференциальным током срабатывания п.10.13. СП 256.1325800.2016

6. В текстовой части проектной документации отражено наличие для светильников аварийного эвакуационного освещения автономных источников питания п.2 перечисление 1) 384-ФЗ) и требования к светильникам с автономными источниками питания в соответствии с п. 9 Статьи 82 123-ФЗ.

Подраздел «Система водоснабжения»

1. Текстовая часть подраздела откорректирована в соответствии с п.17 «Система водоснабжения» Положения, утвержденного постановлением Правительства РФ от 16 февраля 2008 г. № 87.

2. Откорректирована текстовая и графическая часть проектной документации.

3. Представлены расчеты, обосновывающие принятые проектные решения.

4. В проектной документации предусмотрено получение расхода воды на нужды внутреннего и наружного пожаротушения от сетей ГУП «Водоканал – Санкт-Петербурга», в соответствии с ТУ. При изменении проектных решений по источнику противопожарного водоснабжения будет требоваться проведение повторной экспертизы.

Подраздел «Система водоотведения»

1. Текстовая часть подраздела откорректирована в соответствии с п.18 «Система водоснабжения» Положения, утвержденного постановлением Правительства РФ от 16 февраля 2008 г. № 87.

2. Откорректирована текстовая и графическая часть проектной документации.

3. Представлены расчеты, обосновывающие принятые проектные решения.

Подраздел «Сети связи»

1. Получено письмо ООО «ОБИТ» №2832 от 19.11.2020г. о коррекции технических условий на присоединение к сети связи ООО «ОБИТ».

2. Проектная документация откорректирована в части оформления графической и текстовой частей в соответствии с ГОСТ Р 21.1101-2013 и ПП РФ №87.

3. Организация сети проводного вещания без использования трансформаторов типа ТАМУ подтверждена результатами расчетов затухания и нагрузки на линии радиодиффракции.

4. Текстовая и графическая части дополнены проектными решения по прокладке линий системы оповещения кабеля КПСЭнг(А)-FRLS при эксплуатации вне здания защищаются от

прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков. гофрированными трубами из полиамида стойкими к ультрафиолету и с широким температурным диапазоном эксплуатации).

5. Откорректированы структурные схемы систем телефонной связи и диспетчеризации.

6. СКУД входов в паркинг из лифтового холла дополнена устройствами разблокировки дверей в экстренных случаях.

Раздел «Проект организации строительства»

Изменения и дополнения не вносились.

Раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»

1. Откорректирован расчет количества отходов при строительстве и эксплуатации проектируемого объекта, дополнены мероприятия по обращению с отходами.

2. Откорректирован расчет рассеивания загрязняющих веществ при строительстве и эксплуатации проектируемого объекта.

3. Дополнены мероприятия по очистке поверхностного стока с территории открытых автостоянок.

4. Откорректирован расчет платы за НВОС.

Мероприятия по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения и работающих

1. В текстовой части добавлена информация про организацию накопление отходов от уборки территории автостоянки и встроенных помещений.

2. В текстовой части дополнена информация по организации уборки и поливу территории, организации накопления отходов от уборки территории, автостоянки и встроенных помещений.

3. Проектные решения дополнены сведениями о безопасности применяемых материалов отделки площадок спортивной, детской и отдыха.

4. Даны разъяснения - парковка для посетителей встроенных помещений, осуществляется на прилегающей территории (Нейшлотский пер.)

5. Приведены решения по отделке по мусоросборным камерам отсутствуют. См. лист 4, 9, раздела RU9400014_5_0012-1-AP.ПЗ.

6. Уточнено: кладовые запроектированы для жильцов, выделены перегородками. Выход из этажа, где размещаются кладовые, изолирован от жилой части. Прокладка канализационных сетей в хозяйственных кладовы исключена. См. лист 4, раздела RU9400014_5_0012-1-AP.ПЗ См. листы 1, 13-14, раздела RU9400014_5_0012-1-AP.

7. Проектной организацией даны разъяснение о назначении встроенных помещений лист 2, раздела RU9400014_5_0012-1-AP

8. КУИ предусмотрена на подвальном этаже (пом. 3.0.23) лист 4, раздела RU9400014_5_0012-1-AP.ПЗ листы 1, раздела RU9400014_5_0012-1-AP.

9. Разделы ТХ по автостоянкам на этапах 1 и 2 были разработаны в полном виде, и содержат графическую часть.

10. Система вытяжной вентиляции автостоянки выполнена с учетом требований санитарных правил (в части организации выброса и установки непрерывного автоматического контроля за содержание СО). RU9400014_5_0012-1-ИОС 4.3.ПЗ лист 5.

11. Уточнена квартирография квартир. Исключены квартиры с «евро-планировками».

12. Выполнен дополнительный расчет инсоляции для квартир студий, расположенных на 1 этаже Корпуса 2.

13. Выполнен дополнительный расчет КЕО: в помещении кухни, расположенной на 2 этаже в осях 1.16-1.18/1.А-1.Б Корпуса 1 с учетом затеняющей перегородки лоджии; в помещении кухни, расположенной на 2 этаже в осях 1.6-1.7/1.А-1.Б Корпуса 1 с учетом затеняющей перегородки лоджии; в жилом помещении, расположенной на 2 этаже в осях 1.22-1.23/1.А-1.Б Корпуса 1 с учетом затеняющей перегородки лоджии; в жилом помещении, расположенной на 2 этаже в осях 1.25-1.26/1.А-1.Б Корпуса 1 с учетом затеняющей перегородки лоджии; в встроенных помещениях, расположенных на первых этажах окружающей застройки.

14. Принятые в расчетах КЕО цветовые характеристики фасадов подтверждены в разделе АР.

15. Представлено СРО компании, выполнившей обмеры окружающей застройки.

16. Расчеты КЕО и инсоляции откорректированы в соответствии архитектурным решениям.

17. Обоснован выбор исследуемых помещений проектируемого объекта и зданий окружающей застройки для оценки на соответствие СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03, СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01.

Защита от шума

1. Представлен акустический расчет при проведении строительных работ, разработаны мероприятия по защите от шума при строительстве.

2. Представлен акустический расчет при эксплуатации, разработаны мероприятия по защите от шума при эксплуатации проектируемого объекта.

Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»

1. В текстовой части уточнены сведения по очередности ввода в эксплуатацию этапов строительства.

2. В текстовой части уточнены противопожарные расстояния до открытых площадок для хранения автомобилей. Обоснованы расстояния до временных зданий и сооружений.

3. Представлен предварительный план тушения пожара для обоснования проездов и подъездов для пожарной техники.

4. Текстовая часть дополнена сведениями по времени прибытия первого пожарного подразделения к месту вызова менее 10 мин.

5. Уточнен перечень несущих строительных конструкций, обеспечивающие общую прочность и пространственную устойчивость здания.

6. Предел огнестойкости маршей и площадок на границе пожарных отсеков – REI150, колонны автостоянки предусмотрены – REI180.

7. Деление на пожарные отсеки предусмотрено противопожарными стенами 1-го типа и противопожарным перекрытием 1-го типа.

8. Лестничные клетки жилой части предусмотрены незадымляемыми типа Н2.

9. Обосновано размещение кладовых жильцов, такие части здания предусмотрены обособленными с самостоятельными эвакуационными выходами.

10. Ограждение балконов предусмотрено из материалов НГ.

11. Представлен расчет эвакуации МГН до зоны безопасности за необходимое время. Представлен расчет величин пожарного риска для пожарного отсека автостоянки для обоснования вопросов эвакуации.

12. Зоны безопасности в автостоянке размещены в лифтовом холле лифта для транспортировки пожарных подразделений.

13. Лифтовые холлы на 1 этаже выделены противопожарными перегородками 1-го типа.
14. Для запуска дымоудаления в прихожих квартир установлены дымовые пожарные извещатели.
15. Текстовая часть дополнена сведениями о связи зон безопасности с постом охраны.
16. Для оповещения людей с пониженным слухом и зрением предусмотрены стробоскопические оповещатели.
17. Текстовая часть дополнена описанием и обоснованием размещения оборудования АУПС, СОУЭ, размещением оборудования автоматизации противодымной защиты и внутреннего противопожарного водопровода.
18. Графическая часть раздела дополнена схемами эвакуации, структурными схемами систем противопожарной защиты.
19. Кабельные линии СПЗ предусмотрены огнестойкими.

Раздел «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»

1. Исключено разночтение с данными раздела СПОЗУ по количеству парковочных мест.
2. На чертежах в условных обозначениях путей перемещения, а также путей эвакуации инвалидов, приведены условные обозначения с уточнением групп мобильности (М4).
3. Привести во взаимное соответствие планировку первого этажа в разделах АР и ОДИ.
4. На плане первого этажа указаны планировочные отметки у входов в соответствии с разделом СПОЗУ.

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

Изменения и дополнения 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 (инженерно-геодезических, инженерно-геологических и инженерно-экологических изысканий), получившим положительное заключение негосударственной экспертизы ООО «Негосударственный надзор и экспертиза» по результатам инженерных изысканий от 03.02.2021 г. № 78-2-1-1-004297-2021 по объекту: «Жилые дома со встроенными помещениями и подземными автостоянками Этап строительства 1. Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями и подземной автостоянкой Этап строительства 2. Многоквартирные жилые дома со встроенными помещениями и подземной автостоянкой» по адресу: г. Санкт-Петербург, Калининский район, Нейшлотский пер., дом 19-23.

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, техническим условиям и «Положению о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденному Постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 г. № 87.

Принятые проектные решения *соответствуют* требованиям технических регламентов, санитарно-эпидемиологическим требованиям, требованиям в области охраны окружающей среды, требованиям государственной охраны объектов культурного наследия, требованиям антитеррористической защищенности объекта, заданию заказчика на проектирование, результатам инженерных изысканий.

V. Общие выводы

Проектная документация объекта капитального строительства: «Жилые дома со встроенными помещениями и подземными автостоянками. Этап строительства 2. Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями и подземной автостоянкой» по адресу: г. Санкт-Петербург, Калининский район, Нейшлотский пер. 19-23, кадастровый номер земельного участка 78:10:0005111:40, *соответствует* требованиям технических регламентов.

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

Эксперты:

2.1.1. Схемы планировочной организации земельных участков

Аттестат МС-Э-47-2-3577

Раздел «Схема планировочной организации земельного участка»

Дата получения 27.06.2014

Дата окончания действия 27.06.2024

Нахалов
Алексей Васильевич

2.1.2. Объемно-планировочные и архитектурные решения

Аттестат МС-Э-25-2-3007

Раздел «Архитектурные решения»

Раздел «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»

Дата получения 05.05.2014

Дата окончания действия 05.05.2024

Плетнева
Ксения Валентиновна

2.1.3. Конструктивные решения

Аттестат МС-Э-46-2-9439

Раздел «Конструктивные и объемно-планировочные решения»

Дата получения 14.08.2017

Дата окончания действия 14.08.2022

Запорожец
Татьяна Леонидовна

16. Системы электроснабжения

Аттестат МС-Э-7-2-11736

Подраздел «Система электроснабжения»

Дата получения 04.03.2019

Дата окончания действия 04.03.2024

Олейник
Татьяна Всеволодовна

13. Системы водоснабжения и водоотведения

Аттестат МС-Э-30-13-12360

Подраздел «Система водоснабжения»

Подраздел «Система водоотведения»

Дата получения 27.08.2019

Дата окончания действия 27.08.2024

Бодэ
Александр
Владимирович

14. Системы отопления, вентиляции,
кондиционирования воздуха и
холодоснабжения
Подраздел «Отопление, вентиляция и
кондиционирование воздуха, тепловые сети»
Аттестат МС-Э-64-14-11608
Дата получения 26.12.2018
Дата окончания действия 26.12.2023

Гладких
Любовь Николаевна

2.2. Теплогазоснабжение, водоснабжение,
водоотведение, канализация, вентиляция и
кондиционирование
Подраздел «Отопление, вентиляция и
кондиционирование воздуха, тепловые сети»
Раздел «Мероприятия по обеспечению
соблюдения требований энергетической
эффективности и требований оснащенности
зданий, строений и сооружений приборами
учета используемых энергетических ресурсов»
Аттестат МС-Э-34-2-9037
Дата получения 22.06.2017
Дата окончания действия 22.06.2022

Мосенков
Александр Михайлович

17. Системы связи и сигнализации
Аттестат МС-Э-60-17-9913
Подраздел «Сети связи»
Дата получения 07.11.2017
Дата окончания действия 07.11.2022

Гринева
Людмила Михайловна

2.1.4. Организация строительства
Аттестат МС-Э-34-2-3244
Раздел «Проект организации строительства»
Дата получения 26.05.2014
Дата окончания действия 26.05.2024

Кириллов
Александр Анатольевич

2.4.1. Охрана окружающей среды
Аттестат МС-Э-4-2-8024
Раздел «Перечень мероприятий по охране
окружающей среды»
Дата получения 03.02.2017
Дата окончания действия 03.02.2022

Бутянов
Михаил Сергеевич

9. Санитарно-эпидемиологическая
безопасность
Аттестат МС-Э-11-9-11846
Дата получения 01.04.2019
Дата окончания действия 01.04.2024

Адаркина
Наталья Валерьевна

2.5. Пожарная безопасность
Аттестат МС-Э-46-2-3552
Раздел «Мероприятия по обеспечению
пожарной безопасности»
Дата получения 27.06.2014
Дата окончания действия 27.06.2024

Изыкина
Валентина
Владимировна



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

0001351

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ

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

№ RA.RU.6111173

(номер свидетельства об аккредитации)

№

0001351

(учетный номер бланка)

Настоящим удостоверяется, что Общество с ограниченной ответственностью «Негосударственный надзор и экспертиза»
(полное и (в случае, если имеется)

(ООО «ННЭ») ОГРН 1127847450114

(сокращенное наименование и ОГРН юридического лица)

место нахождения

197046, РОССИЯ, г. Санкт-Петербург, Троицкая пл., д.1, лит. А, пом. 16Н

(адрес юридического лица)

аккредитовано (а) на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации

(вид негосударственной экспертизы, в отношении которого получена аккредитация)

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 25 января 2018 г. по 25 января 2023 г.

Руководитель (заместитель Руководителя)
органа по аккредитации

А.Г. Литвак

(Ф.И.О.)

(подпись)

М.П.

Прошито и пронумеровано

в данном документе

Васильев листа (ов)

Отдел приема, координации и выдачи

заключений

