



**ООО «Северо-Западный Экспертный Центр»**

Свидетельство об аккредитации № RA.RU.611915 от 29.01.2021г.

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

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

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

## НОМЕР ЗАКЛЮЧЕНИЯ ПОВТОРНОЙ НЕГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

7	8	-	2	-	1	-	2	-	0	6	2	3	1	0	-	2	0	2	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---



**«УТВЕРЖДАЮ»**

Генеральный директор

Пирогова Наталья Львовна

«30» августа 2022 г.

## ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ПОВТОРНОЙ НЕГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

**Объект повторной экспертизы**

Проектная документация

**Вид работ**

Строительство

**Наименование объекта повторной экспертизы**

Реконструкция нежилого здания под многоквартирный жилой дом  
г. Санкт-Петербург, проспект Динамо, дом 2а, литера А

**I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы**

**1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы**

**Экспертная организация** – Общество с ограниченной ответственностью «Северо-Западный Экспертный Центр», Свидетельство об аккредитации № RA.RU.611915 от 29.01.2021. ИНН 7814297265, КПП 781301001, ОГРН 1157847411820.

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

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

**1.2. Сведения о заявителе**

**Заявитель** – Общество с ограниченной ответственностью «Ростехсистема». ИНН 7842386083. КПП 781301001. ОГРН 1089847214005.

Юридический и фактический адрес: 197110, г. Санкт-Петербург, МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ОКРУГ ЧКАЛОВСКОЕ ВН.ТЕР.Г., пр-кт Динамо, д. 2 литера Б, офис 109/3.

**1.3. Основания для проведения повторной экспертизы**

- Заявление о проведении негосударственной экспертизы проектной документации от 24.06.2022 № 48.

- Договор на проведение негосударственной экспертизы проектной документации от 24.06.2022 № 01-11/06-22-НЭ.

**1.4. Сведения о положительном заключении государственной экологической экспертизы**

Не требуется.

**1.5. Сведения о составе документов, представленных для проведения повторной экспертизы**

- Свидетельство Управления Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии по Санкт-Петербургу от 18.09.2013 о государственной регистрации права собственности на земельный участок площадью 2526 кв.м по адресу: город Санкт-Петербург, проспект Динамо, д. 2а, лит. А, регистрационный № 78-78-31/080/2013-123 от 18.09.2013, на бланке 78-А 3 085575.

- Кадастровый паспорт земельного участка от 23.12.2015 № 78/201/16-337753.

- Свидетельство Управления Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии по Санкт-Петербургу от 18.09.2013 о государственной регистрации права собственности на здание, нежилое, площадью 558,1 кв.м по адресу: город Санкт-Петербург, проспект Динамо, д. 2а, лит. А, регистрационный № 78-78-31/080/2013-129 от 18.09.2013, на бланке 78-А 3 085574.

- Свидетельство Управления Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии по Санкт-Петербургу от 18.09.2013 о государственной регистрации права собственности на сарай, нежилое, площадью 26,6 кв.м по адресу: г. Санкт-Петербург, проспект Динамо, д. 2а, лит. В, регистрационный № 78-78-31/080/2013-126 от 18.09.2013, на бланке 78-А 3 085576;1;

- Специальные технические условия по обеспечению пожарной безопасности при реконструкции нежилого здания под жилой дом премиум класса с подземной автостоянкой по адресу: г. Санкт-Петербург, Крестовский остров, проспект Динамо, дом 2а, литера А, разработанные в 2014 году ЗАО «НЕОХИМ», согласованные заместителем Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации.

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

- Положительное заключение негосударственной экспертизы Общества с ограниченной ответственностью «МЕЖРЕГИОНЭКСПЕРТИЗА» по результатам инженерных изысканий по объекту: «Реконструкция нежилого здания под многоквартирный жилой дом по адресу: г. Санкт-Петербург, проспект Динамо, дом 2а, литера А», регистрационный номер № 78-2-1-1-0545-16 от 10.06.2016;

- Положительное заключение негосударственной экспертизы Общества с ограниченной ответственностью «Северо-Западный Экспертный Центр» по проектной документации по объекту «Реконструкция нежилого здания под многоквартирный жилой дом по адресу: г. Санкт-Петербург, проспект Динамо, дом 2а, литера А», регистрационный номер № 78-2-1-2-0008-16 от 19.09.2016;

- Положительное заключение негосударственной экспертизы Общества с ограниченной ответственностью «Северо-Западный Экспертный Центр» по проектной документации по объекту «Реконструкция нежилого здания под многоквартирный жилой дом по адресу: г. Санкт-Петербург, проспект Динамо, дом 2а, литера А», регистрационный номер № 78-2-1-2-059896-2022 от 21.08.2022.

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

Нет данных.

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

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

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

**Объект:** Реконструкция нежилого здания под многоквартирный жилой дом.

**Адрес объекта:** г. Санкт-Петербург, проспект Динамо, дом 2а, литера А.

**2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства**

Функциональное назначение – Здания жилые общего назначения.

**2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства**

Наименование	Ед. изм.	До внесения изменений		После внесения изменений	
		До реконструкции	После реконструкции	До реконструкции	После реконструкции
Площадь земельного участка	м <sup>2</sup>	-	2526	-	2526
Площадь застройки	м <sup>2</sup>	555,0	1392,0	555,0	1392,0
Площадь застройки ниже отметки 0,000	м <sup>2</sup>	-	1617,0	-	1617,0
Количество этажей	-	1	6	1	6
в том числе: подземных	-	-	1	-	1
Количество секций	-	-	1	-	1
Высота здания до реконструкции	м	5,8	-	5,8	-
Высота здания до карниза	м	-	17,12	-	17,12
Высота здания до парапета	м	-	23,0	-	23,0
Общая площадь здания	м <sup>2</sup>	545,0	7034,0	545,0	7034,0
Общая площадь жилых помещений (за исключением балконов, лоджий, веранд и террас)	м <sup>2</sup>	-	3310,0	-	3521,28
Общая площадь жилых помещений (с учетом балконов, лоджий, веранд и террас)	м <sup>2</sup>	-	3380,0	-	3577,78
Количество квартир, всего	шт.	-	17	-	17
в том числе: 2-комнатные	шт.	-	3	-	-
3-комнатные	шт.	-	3	-	4
4-комнатные	шт.	-	6	-	8
5-комнатные	шт.	-	3	-	4
6-комнатные	шт.	-	1	-	1
7-комнатные	шт.	-	1	-	-
Полезная площадь встроенных помещений	м <sup>2</sup>	-	433,51	-	459,19
Расчетная площадь встроенных помещений	м <sup>2</sup>	-	375,0	-	459,19
Площадь автостоянки	м <sup>2</sup>	-	1385,0	-	1385,0
Строительный объем	м <sup>3</sup>	3099,0	28726,0	3099,0	28726,0
в том числе: подземной части	м <sup>3</sup>	-	6024,0	-	6024,0
Количество машино-мест	шт.	-	39	-	39
Количество лифтов	шт.	-	4	-	2
Принадлежность к опасным производственным объектам	-	-	не принадлежит	-	не принадлежит
Пожарная и взрывопожарная опасность	-	-	не категоризируется	-	не категоризируется
Наличие помещений с постоянным пребыванием людей	-	-	с постоянным пребыванием людей	-	с постоянным пребыванием людей
Уровень ответственности	-	-	нормальный	-	нормальный

**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, сноса объекта капитального строительства**

Финансирование объекта капитального строительства планируется осуществлять за счет собственных средств юридического лица без привлечения средств бюджетов бюджетной системы Российской Федерации и (или) юридических лиц, указанных в ч. 2 ст. 8.3 Градостроительного кодекса Российской Федерации.

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

Климатический район строительства – ПВ.

Снеговой район – III.

Ветровой район – II.

Сейсмическая активность района – 5 баллов.

Категория сложности инженерно-геологических условий участка – II (средней сложности).

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

**Генеральная проектная организация** – Общество с ограниченной ответственностью «Архитектурная мастерская Апостола». ИНН 7813116660, КПП 781301001, ОГРН 1037828075735.

Юридический адрес: 197101, г. Санкт-Петербург, Мира ул., д. 28, лит. А, пом. 4-Н.

Фактический адрес: 197101, г. Санкт-Петербург, Большая Монетная ул, д. 5, лит. Б, пом. 3-Н.

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации от 09.08.2022 № 242-2022, выданная Ассоциацией Саморегулируемая организация «Гильдия архитекторов и инженеров Петербурга» (Ассоциация СРО ГАИП) (№ СРО-П-073-07122009).

**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**

- Техническое задание на изменение проектной документации по объекту: «Реконструкция нежилого здания, расположенного по адресу: Санкт-Петербург, пр. Динамо, дом 2а, литер «А» под многоквартирный жилой дом», утвержденное заказчиком Общество с ограниченной ответственностью «Ростехсистема» от 03.06.2022.

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

- Градостроительный план земельного участка № RU78163000-23829, утвержденный

Распоряжением Комитета по градостроительству и архитектуре от 22.01.2016 № 210-1.

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

- Технические условия ПАО «Ленэнерго» (заявка № 21-075029 от 26.11.2021) на технологическое присоединение к электрическим сетям, приложение к договору № ОД-СПб-041115-21/075029-Э-21 от 30.12.2021, об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям ПАО «Ленэнерго»;

- Технические условия АО «Северен-Телеком» от 21.04.2022 № 412/22 на присоединение объекта капитального строительства к сетям связи: интернет, телефонная сеть общего пользования, телевидения и проводного радиовещания;

- Технические условия Санкт-Петербургского государственного казенного учреждения «Городской мониторинговый центр» СПб ГКУ «ГМЦ» от 22.11.2021 № 551/21 на присоединение (объекта капитального строительства (реконструкции) к региональной автоматизированной системе централизованного оповещения (РАСЦО) населения Санкт-Петербурга;

- Технические условия ООО «ПетербургГаз» от 14.03.2022 № ТПЗС-921-3-2022 на подключение (технологическое присоединение) газоиспользующего оборудования и объектов капитального строительства к сетям газораспределения;

- Письмо ООО «Газпром межрегионгаз Санкт-Петербурга» от 31.03.2022 № 13/3773 технические условия на проектирование узла измерения расхода газа.

Остальные технические условия подключения объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения остались без изменений и соответствуют положительным заключениям негосударственной экспертизы Общества с ограниченной ответственностью «Северо-Западный Экспертный Центр» от 19.09.2016 № 78-2-1-2-0008-16 и от 21.08.2022 № 78-2-1-2-059896-2022.

**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: 78:07:0003222:6.

**2.11. Сведения о застройщике (техническом заказчике), обеспечившем подготовку изменений в проектную документацию**

**Застройщик** – Общество с ограниченной ответственностью «Ростехсистема». ИНН 7842386083. КПП 781301001. ОГРН 1089847214005.

Юридический и фактический адрес: 197110, г. Санкт-Петербург, МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ОКРУГ ЧКАЛОВСКОЕ ВН.ТЕР.Г., пр-кт Динамо, д. 2 литера Б, офис 109/3.

**Технический заказчик** – нет данных.

**III. Описание рассмотренной документации (материалов)**

**3.1. Описание технической части проектной документации**

**3.1.1. Состав проектной документации (указывается отдельно по каждому**

разделу проектной документации с учетом изменений, внесенных в ходе проведения повторной экспертизы)

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
Схема планировочной организации земельного участка				
1	Раздел2_13-2012_05-ГП.ИУЛ_Изм.2.pdf	pdf	f396b197	13-2012_05-ГП от 30.08.2022 Раздел2_13-2012_05-ГП_Изм.2
	Раздел2_13-2012_05-ГП.ИУЛ_Изм.2.pdf.sig	sig	36aa7f1a	
	Раздел2_13-2012_05-ГП_Изм.2.pdf	pdf	0c5dcc17	
	Раздел2_13-2012_05-ГП_Изм.2.pdf.sig	sig	6000e41b	
Архитектурные решения				
1	Раздел3.1_13-2012_05-АР_Изм.2.pdf	pdf	379a6c97	13-2012_05-АР от 30.08.2022 Раздел3.1_13-2012_05-АР_Изм.2
	Раздел3.1_13-2012_05-АР_Изм.2.pdf.sig	sig	ad5ba34f	
	Раздел3.1_13-2012_05-АР.ИУЛ_Изм.2.pdf	pdf	fc4a04fe	
	Раздел3.1_13-2012_05-АР.ИУЛ_Изм.2.pdf.sig	sig	c6c3744d	
2	Раздел3.3_13-2012_05-КЕО.ИУЛ_Изм1.pdf	pdf	b259c9d4	13-2012_05-КЕО от 30.08.2022 Раздел3.3_13-2012_05-КЕО_Изм1
	Раздел3.3_13-2012_05-КЕО.ИУЛ_Изм1.pdf.sig	sig	7ee67f85	
	Раздел3.3_13-2012_05-КЕО_Изм1.pdf	pdf	4c6056ba	
	Раздел3.3_13-2012_05-КЕО_Изм1.pdf.sig	sig	5a9745bb	
Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений				
Система электроснабжения				
1	Раздел5.1.1_13-2012_05-ИОС.ЭО.ЭС.ИУЛ_Изм1.pdf	pdf	9f994226	13-2012_05-ИОС.ЭО.ЭС от 30.08.2022 Раздел5.1.1_13-2012_05-ИОС.ЭО.ЭС_Изм1
	Раздел5.1.1_13-2012_05-ИОС.ЭО.ЭС.ИУЛ_Изм1.pdf.sig	sig	6988da44	
	Раздел5.1.1_13-2012_05-ИОС.ЭО.ЭС_Изм1.pdf	pdf	b6fd3bf3	
	Раздел5.1.1_13-2012_05-ИОС.ЭО.ЭС_Изм1.pdf.sig	sig	d1be4efe	
2	Раздел5.1.2_13-2012_05-ИОС.ЭС_Изм1.pdf	pdf	7b302610	13-2012_05-ИОС.ЭС от 30.08.2022 Раздел5.1.2_13-2012_05-ИОС.ЭС_Изм1
	Раздел5.1.2_13-2012_05-ИОС.ЭС_Изм1.pdf.sig	sig	0c4c1d5f	
	Раздел5.1.2_13-2012_05-	pdf	af44d952	

	ИОС.ЭС.ИУЛ_Изм1.pdf			
Система водоснабжения				
1	Раздел5.2.1_13-2012_05-ИОС.БК1_Изм1.pdf	pdf	cdb921b3	13-2012_05-ИОС.БК1 от 30.08.2022 Раздел5.2.1_13-2012_05-ИОС.БК1_Изм1
	Раздел5.2.1_13-2012_05-ИОС.БК1_Изм1.pdf.sig	sig	4fa14c7e	
	Раздел5.2.1_13-2012_05-ИОС.БК1.ИУЛ_Изм1.pdf	pdf	0149bbfa	
	Раздел5.2.1_13-2012_05-ИОС.БК1.ИУЛ_Изм1.pdf.sig	sig	7d6b744c	
2	Раздел5.2.2_13-2012_05-ИОС.НВ.ИУЛ_Изм1.pdf	pdf	60c5b6bc	13-2012_05-ИОС.НВ от 30.08.2022 Раздел5.2.2_13-2012_05-ИОС.НВ_Изм1
	Раздел5.2.2_13-2012_05-ИОС.НВ.ИУЛ_Изм1.pdf.sig	sig	a8de2cf7	
	Раздел5.2.2_13-2012_05-ИОС.НВ_Изм1.pdf	pdf	4fd0fcc1	
	Раздел5.2.2_13-2012_05-ИОС.НВ_Изм1.pdf.sig	sig	1c920d27	
Система водоотведения				
1	Раздел5.3.1_13-2012_05-ИОС.БК2_Изм1.pdf	pdf	9057c56a	13-2012_05-ИОС.БК2 от 30.08.2022 Раздел5.3.1_13-2012_05-ИОС.БК2_Изм1
	Раздел5.3.1_13-2012_05-ИОС.БК2_Изм1.pdf.sig	sig	be4384d5	
	Раздел5.3.1_13-2012_05-ИОС.БК2.ИУЛ_Изм1.pdf	pdf	f6c0923b	
	Раздел5.3.1_13-2012_05-ИОС.БК2.ИУЛ_Изм1.pdf.sig	sig	be6a45e1	
2	Раздел5.3.2_13-2012_05-ИОС.НК_Изм1.pdf	pdf	bbe511a3	13-2012_05-ИОС.НК от 30.08.2022 Раздел5.3.2_13-2012_05-ИОС.НК_Изм1
	Раздел5.3.2_13-2012_05-ИОС.НК_Изм1.pdf.sig	sig	9f2b9a80	
	Раздел5.3.2_13-2012_05-ИОС.НК.ИУЛ_Изм1.pdf	pdf	13a12dd8	
	Раздел5.3.2_13-2012_05-ИОС.НК.ИУЛ_Изм1.pdf.sig	sig	e87d9bcd	
Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети				
1	Раздел5.4.1_13-2012_05-ИОС.ОВ1_Изм1.pdf	pdf	522a1561	13-2012_05-ИОС.ОВ1 от 30.08.2022 Раздел5.4.1_13-2012_05-ИОС.ОВ1_Изм1
	Раздел5.4.1_13-2012_05-ИОС.ОВ1_Изм1.pdf.sig	sig	7afebe9c	
	Раздел5.4.1_13-2012_05-ИОС.ОВ1.ИУЛ_Изм1.pdf	pdf	9ff66a74	
	Раздел5.4.1_13-2012_05-ИОС.ОВ1.ИУЛ_Изм1.pdf.sig	sig	5e405289	
2	Раздел5.4.2_13-2012_05-ИОС.ОВ2_Изм1.pdf	pdf	ffda700d	13-2012_05-ИОС.ОВ2 от 30.08.2022 Раздел5.4.2_13-2012_05-ИОС.ОВ2_Изм1
	Раздел5.4.2_13-2012_05-ИОС.ОВ2_Изм1.pdf.sig	sig	88f4a513	



	Раздел5.4.2_13-2012_05-ИОС.ОВ2.ИУЛ_Изм1.pdf	pdf	bcae2982	
	Раздел5.4.2_13-2012_05-ИОС.ОВ2.ИУЛ_Изм1.pdf.sig	sig	c4061df3	
3	Раздел5.4.4_13-2012_05-ИОС4.4_Изм1.pdf	pdf	dd86e61b	3-2012_05-ИОС4.4 от 30.08.2022 Раздел5.4.4_13-2012_05-ИОС4.4_Изм1
	Раздел5.4.4_13-2012_05-ИОС4.4_Изм1.pdf.sig	sig	60ed5932	
	Раздел5.4.4_13-2012_05-ИОС4.4.ИУЛ_Изм1.pdf	pdf	5979f51c	
	Раздел5.4.4_13-2012_05-ИОС4.4.ИУЛ_Изм1.pdf.sig	sig	df4195a3	
Сети связи				
1	Раздел5.5.1_13-2012_05-ИОС.5.1_Изм1.pdf	pdf	c36e8ec2	13-2012_05-ИОС.5.1 от 30.08.2022 Раздел5.5.1_13-2012_05-ИОС.5.1_Изм1
	Раздел5.5.1_13-2012_05-ИОС.5.1_Изм1.pdf.sig	sig	8ca72aba	
	Раздел5.5.1_13-2012_05-ИОС.5.1.ИУЛ_Изм1.pdf	pdf	4a32e5bd	
	Раздел5.5.1_13-2012_05-ИОС.5.1.ИУЛ_Изм1.pdf.sig	sig	cca22db6	
2	Раздел5.5.2_13-2012_05-ИОС.5.2_Изм1.pdf	pdf	be19dd66	13-2012_05-ИОС.5.2 от 30.08.2022 Раздел5.5.2_13-2012_05-ИОС.5.2_Изм1
	Раздел5.5.2_13-2012_05-ИОС.5.2_Изм1.pdf.sig	sig	5bf3a985	
	Раздел5.5.2_13-2012_05-ИОС.5.2.ИУЛ_Изм1.pdf	pdf	27c19678	
	Раздел5.5.2_13-2012_05-ИОС.5.2.ИУЛ_Изм1.pdf.sig	sig	5df1f12e	
3	Раздел5.5.3_13-2012_05-ИОС.5.3.ИУЛ_Изм1.pdf	pdf	c8d136c4	13-2012_05-ИОС.5.3 от 30.08.2022 Раздел5.5.3_13-2012_05-ИОС.5.3_Изм1
	Раздел5.5.3_13-2012_05-ИОС.5.3.ИУЛ_Изм1.pdf.sig	sig	257a7ba9	
	Раздел5.5.3_13-2012_05-ИОС.5.3_Изм1.pdf	pdf	1e547ef1	
	Раздел5.5.3_13-2012_05-ИОС.5.3_Изм1.pdf.sig	sig	80aac223	
4	Раздел5.5.4_13-2012_05-ИОС.5.4.ИУЛ_Изм1.pdf	pdf	853791e0	13-2012_05-ИОС.5.4 от 30.08.2022 Раздел5.5.4_13-2012_05-ИОС.5.4_Изм1
	Раздел5.5.4_13-2012_05-ИОС.5.4.ИУЛ_Изм1.pdf.sig	sig	8235ddfa	
	Раздел5.5.4_13-2012_05-ИОС.5.4_Изм1.pdf	pdf	574a5458	
	Раздел5.5.4_13-2012_05-ИОС.5.4_Изм1.pdf.sig	sig	c2bc57de	
Система газоснабжения				
1	Раздел5.6.1_13-2012_05-ГС.ИУЛ_Изм1.pdf	pdf	bc2e4251	13-2012_05-ГС от 30.08.2022 Раздел5.6.1_13-2012_05-ГС_Изм1

	<i>Раздел5.6.1_13-2012_05-ГС.ИУЛ_Изм1.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>9e586a2f</i>	
	<i>Раздел5.6.1_13-2012_05-ГС_Изм1.pdf</i>	<i>pdf</i>	<i>e7c93f35</i>	
	<i>Раздел5.6.1_13-2012_05-ГС_Изм1.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>e8e304c5</i>	
Технологические решения				
1	<i>Раздел5.7.1_13-2012_05-ТХ_Изм1.pdf</i>	<i>pdf</i>	<i>4979e8f9</i>	13-2012_05-ТХ от 30.08.2022 Раздел5.7.1_13-2012_05-ТХ_Изм1
	<i>Раздел5.7.1_13-2012_05-ТХ_Изм1.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>58aa6306</i>	
	<i>Раздел5.7.1_13-2012_05-ТХ.ИУЛ_Изм1.pdf</i>	<i>pdf</i>	<i>bcdf255e</i>	
	<i>Раздел5.7.1_13-2012_05-ТХ.ИУЛ_Изм1.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>8cf5e53b</i>	
Перечень мероприятий по охране окружающей среды				
1	<i>Раздел8_13-2012_05-ООС.ИУЛ_Изм1.pdf</i>	<i>pdf</i>	<i>8f632c2e</i>	13-2012_05-ООС от 30.08.2022 Раздел8_13-2012_05-ООС_Изм1
	<i>Раздел8_13-2012_05-ООС.ИУЛ_Изм1.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>2f82ef54</i>	
	<i>Раздел8_13-2012_05-ООС_Изм1.pdf</i>	<i>pdf</i>	<i>6778cbd0</i>	
	<i>Раздел8_13-2012_05-ООС_Изм1.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>46bbb8ae</i>	
2	<i>Раздел3.2_13-2012_05-АСА.ИУЛ_Изм1.pdf</i>	<i>pdf</i>	<i>b4091e19</i>	13-2012_05-АСА от 30.08.2022 Раздел3.2_13-2012_05-АСА_Изм1
	<i>Раздел3.2_13-2012_05-АСА.ИУЛ_Изм1.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>9df66224</i>	
	<i>Раздел3.2_13-2012_05-АСА_Изм1.pdf</i>	<i>pdf</i>	<i>86e2b004</i>	
	<i>Раздел3.2_13-2012_05-АСА_Изм1.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>edcc60ae</i>	
Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности				
1	<i>Раздел9.2_13-2012_05-ИОС.АПЗ.ИУЛ_Изм1.pdf</i>	<i>pdf</i>	<i>0872208b</i>	13-2012_05-ИОС.АПЗ от 30.08.2022 Раздел9.2_13-2012_05-ИОС.АПЗ_Изм1
	<i>Раздел9.2_13-2012_05-ИОС.АПЗ.ИУЛ_Изм1.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>d54eadac</i>	
	<i>Раздел9.2_13-2012_05-ИОС.АПЗ_Изм1.pdf</i>	<i>pdf</i>	<i>32959cca</i>	
	<i>Раздел9.2_13-2012_05-ИОС.АПЗ_Изм1.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>6936f6a7</i>	
2	<i>Раздел9.3_13-2012_05-ИОС.АУПТ_Изм1.pdf</i>	<i>pdf</i>	<i>b3e9352c</i>	13-2012_05-ИОС.АУПТ от 30.08.2022 Раздел9.3_13-2012_05-ИОС.АУПТ_Изм1
	<i>Раздел9.3_13-2012_05-ИОС.АУПТ_Изм1.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>d411032c</i>	
	<i>Раздел9.3_13-2012_05-ИОС.АУПТ.ИУЛ_Изм1.pdf</i>	<i>pdf</i>	<i>4ccb865e</i>	
	<i>Раздел9.3_13-2012_05-</i>	<i>sig</i>	<i>50656c0a</i>	

	<i>ИОС.АУПТ.ИУЛ_Изм1.pdf.sig</i>			
Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов				
1	Раздел11_1_13-2012_05-ИОС.ЭФ.ИУЛ_Изм1.pdf	pdf	95fcbf1f	13-2012_05-ИОС.ЭФ от 30.08.2022 Раздел11_1_13-2012_05-ИОС.ЭФ_Изм1
	<i>Раздел11_1_13-2012_05-ИОС.ЭФ.ИУЛ_Изм1.pdf.sig</i>	sig	420c823a	
	Раздел11_1_13-2012_05-ИОС.ЭФ_Изм1.pdf	pdf	4839d04d	
	<i>Раздел11_1_13-2012_05-ИОС.ЭФ_Изм1.pdf.sig</i>	sig	d77493b7	
Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами				
1	Раздел10_1_13-2012_05-ТОБЭ_Изм1.pdf	pdf	965a5c03	13-2012_05-ТОБЭ от 30.08.2022 Раздел10_1_13-2012_05-ТОБЭ_Изм1
	<i>Раздел10_1_13-2012_05-ТОБЭ_Изм1.pdf.sig</i>	sig	be0b43c2	
	Раздел10_1_13-2012_05-ТОБЭ.ИУЛ_Изм1.pdf	pdf	5c3be7a1	
	<i>Раздел10_1_13-2012_05-ТОБЭ.ИУЛ_Изм1.pdf.sig</i>	sig	56bc070b	

**3.1.2. Описание изменений, внесенных в проектную документацию после проведения предыдущей экспертизы**

**Схема планировочной организации земельного участка**

Проект разработан с целью внесения изменений в проектную документацию объекта капитального строительства «Реконструкция нежилого здания под многоквартирный жилой дом по адресу: г. Санкт-Петербург, проспект Динамо, дом 2а, литера А», получившую положительные заключения негосударственной экспертизы ООО «Северо-Западный Экспертный Центр» от 19.09.2016 № 78-2-1-2-0008-16 и от 21.08.2022 № 78-2-1-2-059896-2022.

Раздел «Схема планировочной организации земельного участка» разработан на основании Градостроительного плана земельного участка № RU78163000-23829, утвержденного Распоряжением Комитета по градостроительству и архитектуре от 22.01.2016 № 210-1; Задания на внесение изменений в проектную документацию объекта.

В раздел «Схема планировочной организации земельного участка» внесены следующие изменения:

- Изменены площади расчетных и полезных показателей встроенных помещений.

Было: Полезная площадь встроенных помещений 433,51 м<sup>2</sup>, в том числе расчетная площадь 392,83 м<sup>2</sup>.

Стало: Полезная площадь встроенных помещений 459,19 м<sup>2</sup> в том числе расчетная площадь 459,19 м<sup>2</sup>.

Остальные проектные решения сохраняются без изменений и соответствуют проектной документации, получившей положительные заключения негосударственной экспертизы ООО

«Северо-Западный Экспертный Центр» от 19.09.2016 № 78-2-1-2-0008-16 и от 21.08.2022 № 78-2-1-2-059896-2022.

### ***Архитектурные решения***

Проект разработан с целью внесения изменений в проектную документацию объекта капитального строительства «Реконструкция нежилого здания под многоквартирный жилой дом по адресу: г. Санкт-Петербург, проспект Динамо, дом 2а, литера А», получившую положительные заключения негосударственной экспертизы ООО «Северо-Западный Экспертный Центр» от 19.09.2016 № 78-2-1-2-0008-16 и от 21.08.2022 № 78-2-1-2-059896-2022, внесены изменения:

- Изменены площади расчетных и полезных показателей встроенных помещений:

Было: Полезная площадь встроенных помещений 433,51 м<sup>2</sup>, в том числе расчетная площадь 392,83 м<sup>2</sup>.

Стало: Полезная площадь встроенных помещений 459,19 м<sup>2</sup> в том числе расчетная площадь 459,19 м<sup>2</sup>.

Остальные проектные решения остались без изменений, и соответствуют положительным заключениям негосударственной экспертизы ООО «Северо-Западный Экспертный Центр» от 19.09.2016 № 78-2-1-2-0008-16 и от 21.08.2022 № 78-2-1-2-059896-2022.

### ***Конструктивные и объемно-планировочные решения***

В раздел «Конструктивные и объемно-планировочные решения» изменения не вносились. Раздел совместим с решениями разделов, в которые внесены изменения и дополнения. Описательная часть и выводы по принятым в разделе решениям изложены в положительных заключениях негосударственной экспертизы ООО «Северо-Западный Экспертный Центр» по проектной документации по объекту «Реконструкция нежилого здания под многоквартирный жилой дом по адресу: г. Санкт-Петербург, проспект Динамо, дом 2а, литера А», от 19.09.2016 № 78-2-1-2-0008-16 и от 21.08.2022 № 78-2-1-2-059896-2022.

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

### ***Система электроснабжения***

Проект разработан с целью внесения изменений в проектную документацию объекта капитального строительства «Реконструкция нежилого здания под многоквартирный жилой дом по адресу: г. Санкт-Петербург, проспект Динамо, дом 2а, литера А», получившую положительное заключение негосударственной экспертизы ООО «Северо-Западный Экспертный Центр» от 19.09.2016 № 78-2-1-2-0008-16 и от 21.08.2022 № 78-2-1-2-059896-2022.

В связи с внесением изменения в проектные решения, ранее выпущенные тома были аннулированы и заменены новыми.

Электроснабжение жилого дома выполнено в соответствии с техническими условиями на технологическое присоединение к электрическим сетям (ТУ) ПАО «Ленэнерго» (заявка № 21-

075029 от 26.11.2021) приложение к договору № ОД-СПб-041115-21/075029-Э-21 от 30.12.2021.

Основной источник питания: ПС 357 (ПАО «Россети Ленэнерго»), ф. 357-312, ф.357-313 (РТП 1510, ТП 11504).

Резервный источник питания: ПС 165 (ПАО «Россети Ленэнерго»), ф. 165-108, ф.165-110 (РТП 1535, ТП 11504).

Система заземления – TN-C-S.

Категория электроснабжения – II.

Точки присоединения расположены в РУ-0,4кВ ТП11504 (щит № 1 и щит № 2), на кабельных наконечниках КЛ 0,4кВ.

Разрешенная мощность – 510,0 кВт (электроприемники 1-ой категории 50,0 кВт, 2-ой категории 470,0 кВт).

По степени надежности электроснабжения проектируемый объект относится к потребителям I и II категории.

Сечение питающих кабелей выбрано по условиям нагрева длительным расчетным током и проверено по потере напряжения, соответствуют току выбранного аппарата защиты и условиям окружающей среды.

На вводе в здание установлен ВРУ (ВП01/02), в котором осуществляется разделение питания жилого дома (ГРЩ) и подземного встроенного паркинга (ГРЩп).

В помещении электрощитовой жилого дома установлен главный распределительный щит ГРЩ, в электрощитовой паркинга - ГРЩп.

На вводных панелях ВП01 ВП02 предусмотрены трансформаторы тока, электронные счетчики учета электроэнергии вынесены в электрощитовую.

Питание электроприемников I категории осуществлено от панелей ППУ и АВР.

В нормальном режиме работы АВР и ППУ питается от ВП1 (вводной панели ГРЩ); АВРп и ППУп от ВПп1. В режиме аварии (прекращение питания по основному вводу), устройство автоматического ввода резерва каждого из шкафов переключается на второй ввод.

Для обеспечения в точке подключения  $\text{tg}\phi$  ниже 0,35, в панелях С1 и С2 щита ГРЩ, установлены регулируемые конденсаторные установки с номинальной мощностью 75кВАр, установленные на 75 кВАр.

Защита от перегрузки выполнено тепловыми реле, встроенными в автоматические выключатели. На розеточных группах предусмотрено устройство защитного отключения (УЗО) для автоматического отключения сети питания при возникновении токов утечки опасных для человека или при прикосновении к электрооборудованию, находящемся под напряжением.

Наружное освещение территории предусмотрено от щита ЩНО. Управление наружным освещением: - автоматическое - по уровню освещенности от сигнала фотодатчика, - ручное от щита ЩНО.

По сигналу «пожар» щиты ЩСВ и ЩСВп отключаются независимыми расцепителями в

ГРЩ (расцепитель ЩСВп установлен в щите паркинга ГРЩп)

Типы и класс проводов (кабелей) и осветительной арматуры приняты в соответствии с назначением помещений, а также с условиями среды.

Групповые сети выполнены кабелем ВВГнг(А)-LS, для потребителей противопожарных устройств, аварийного освещения приняты кабели ВВГнг(А)-FRLS.

Кабельные и групповые сети проложены на лотках и ПВХ трубах.

В местах прохода проводов и кабелей через стены предусмотрены гильзы с уплотнением. После прокладки кабельных трасс все отверстия в стенах заделаны материалом, обеспечивающим соответствующую огнестойкость строительных конструкций (огнеупорная пена).

В качестве источников света приняты светильники со светодиодным источником света.

Проектом предусмотрены:

- рабочее освещение;
- наружное освещение;
- аварийное освещение;
- охранное и дежурное освещение;
- ремонтное освещение.

Напряжение сети рабочего и аварийного освещения принято 380/220 В, в групповой сети.

Общее внутреннее освещение получает питание от щитов ЩО и ЩСО.

Аварийное освещение разделяется на «эвакуационное» и «эвакуационный выход», питание по I категории, от щитов ЩАО, которые запитаны от ППУ.

В светильниках аварийного освещения предусмотрены аккумуляторные батареи, рассчитанные на время автономной работы до 3ч.

На светильниках «эвакуационный выход» нанесены специальные наклейки «выход». Устанавливаются светильники на путях эвакуации и работают в составе аварийного освещения. Светильники аварийного освещения обеспечены устройствами для проверки их работоспособности при имитации отключения основного источника питания.

Аварийное освещение автоматически включается при появлении сигнала «Пожар».

В качестве охранного освещения используется наружное освещение территории; в качестве дежурного освещения – аварийное освещение.

Светильники ремонтного освещения питаются от ящиков с безопасным разделительным трансформатором ЯТПР-0.25, напряжением 36В.

Управление освещением осуществляется от щитов и выключателями непосредственно из обслуживаемых помещений и из смежных помещений с нормальной средой.

Выключатели установлены на высоте 0,9м от уровня пола.

Наружное освещение выполнено по индивидуальному дизайн-проекту, земляными светильниками со светодиодным источником света, со степенью защиты IP66.

Сеть наружного освещения выполнена кабелями с медными жилами марки ВВГнг(А)-LS по фасаду в ПНД гофрированных трубах.

Управление наружным освещением – автоматически через фотореле или вручную от щита ЩНО.

На объекте принята система заземления TN-C-S.

Для обеспечения безопасности людей и защиты электрооборудования в соответствии с ПУЭ, проектом предусмотрена система защитного заземления - соединение всех металлических частей электроустановки, которые могут оказаться под напряжением при повреждении изоляции сетей и электроприемников с ГЗШ, имеющую прямую связь с глухозаземленной нулевой точкой источника питания, присоединенной к заземляющему устройству.

Для здания выполнено комплексное заземляющее устройство – естественный заземлитель (стальной шпунт Ларсена), обвязанный по периметру фундамента горизонтальным заземлителем – стальной оцинкованной полосой 40х4.

На вводе в здание, щите ВП01/02 выполнено повторное заземление, путем соединения PEN проводника ввода с заземляющим устройством.

В качестве главной заземляющей шины (ГЗШ) используется шина РЕ щита ГРЩ.

В здании предусматривается основная и дополнительная системы уравнивания потенциалов.

Основная система уравнивания потенциалов: к шине ГЗШ присоединены ввода металлических трубопроводов всех коммуникаций, приходящих в здание, металлоконструкции здания, коробка системы вентиляции, кабельные лотки.

Дополнительная система уравнивания потенциалов: корпуса электрооборудования, светильников (в составе питающего кабеля), металлические ванны (металлические душевые поддоны).

В соответствии с РД 34.21.122-87 (табл.1) для здания жилого комплекса необходима молниезащита III категории.

В качестве молниеприемника здания выполнена молниеприемная сетка – круг ф-8 мм.

Шаг сетки не более 12 x 12 м. Все выступающее оборудование, находящееся на кровле (воздуховоды, электродвигатели итд.), защищено штыревым молниеприемником, соединенным с сеткой.

Сетка установлена на кровлю здания на комплектных бетонных основаниях, соединена между собой плашечными зажимами с болтовым соединением.

Металлические пожарные лестницы, металлические ограждения, комплектный молниеприемник трубы газовой котельной, так же присоединены к сетке с помощью сварки.

В качестве токоотводов используется круг Ø10 мм.

На отм. 0,7 м токоотводы присоединены полосой 40 x 4 мм к комплексному заземлителю.

Существующие проектные решения соответствуют действующим нормативным документам и требованиям технических регламентов, а также полностью совместимы с проектной документацией, в отношении которой получено положительное заключение экспертизы ООО «Северо-Западный Экспертный Центр» от 19.09.2016 № 78-2-1-2-0008-16 и от

21.08.2022 № 78-2-1-2-059896-2022.

**Система водоснабжения. Система водоотведения**

Согласно технического задания на изменение проектной документации», утвержденного заказчиком ООО «Ростехсистема», в проектную документацию объекта: «Реконструкция нежилого здания, расположенного по адресу: Санкт-Петербург, пр. Динамо, дом 2а, литер «А» под многоквартирный жилой дом», ранее получившую положительные заключения негосударственной экспертизы ООО «Северо-Западный Экспертный Центр от 19.09.2016 № 78-2-1-2-0008-16 и от 21.08.2022 № 78-2-1-2-059896-2022, внесены изменения, в том числе:

*Раздел 5. «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений». Подраздел 2 «Система водоснабжения». Часть 2 «Наружные сети водопровода»*

Водоснабжение объекта запроектировано в соответствии с техническими условиями ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга» от 05.09.2014 № 302-27-1352/1411-ВС.

Гарантированный напор в сети водоснабжения согласно условиям подключения, составляет 26 м. вод. ст.

Водоснабжение жилого дома предусматривается по проектируемым вводам Ø110 мм от существующей внутриплощадочной сети Ø450 мм. Внутриплощадочная сеть Ø450 мм подключена к сети коммунального водопровода Ø500 мм со стороны пр. Динамо и Ø450 мм со стороны набережной реки Крестовки. Качество воды соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода, Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества». На площадке строительства запроектирована одна система водоснабжения - система хозяйственно-питьевого, противопожарного водоснабжения для хоз.-питьевых и противопожарных целей. Водоснабжение дома предусмотрено по 2-м проектируемым вводам диаметром Ø110 мм с установкой 3-х отключающих задвижек. Наружное пожаротушение расходом 20 л/с предусмотрено от существующих пожарных гидрантов. От пожарного гидранта № 113 на кольцевой внутриплощадочной сети водопровода Ø429 мм и от пожарного гидранта ПГ-1 на кольцевой внутриплощадочной сети водопровода Ø450 мм.

На вводах водопроводов №1, 2 Ø100 мм в помещении водомерного узла в подвале устанавливаются водомерные узлы со счетчиками марки МЕТЕР ВТ-40-ХИ (или аналог) на хозяйственно-питьевой линии с отдельной системой хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода по серии ЦИРВ02А.00.00.00 л. 58, 59.

Расходы воды на хозяйственно-питьевые нужды определены в соответствии с СП 30.13330.2016 «Внутренний водопровод и канализация зданий». Расход холодной воды на хозяйственно-питьевые нужды объекта составит:

- Общие расходы воды на хозяйственно-питьевые нужды - 21,68 м<sup>3</sup>/сут., 2,94 м<sup>3</sup>/час, 1,41 л/сек.

Расход воды на пожаротушение подземной автостоянки:

- наружное пожаротушение составляет 20,0 л/сек (согласно СП 8.13130.2009 п. 5.13);



- внутреннее пожаротушение, согласно СП 113.13330.2012 п. 6.2.1, составляет 5,2 л/сек (2 струи по 2,6 л/сек);

- автоматическое пожаротушение составляет – 12 л/сек.

Существующая кольцевая водопроводная сеть предусмотрена из труб ПЭ 100 SDR 17 RC - Ø450x26,3 по ГОСТ 18599-2001. Соединение труб из полиэтилена между собой осуществляется с использованием сварочного аппарата с протоколом фиксации режима сварки стыка. Обеспечивается контроль качества применяемых полиэтиленовых труб и фасонных частей в соответствии с требованиями стандарта ISO-9001. Соединение трубопроводов с фасонными частями осуществляется с помощью электросварных муфт. Вводы запроектированы из трубы ПЭ-100 SDR 17 RC PN 10 Ø110x6,6 по ГОСТ 18599-2001. Вводы в стене здания проложены в стальной гильзе. На вводах от наружной стены здания до узлов учёта - трубы чугунные ВЧШГ Ø100 Липецкого завода «Свободный Сокол» (или аналог). Прокладка трубопроводов предусматривается открытым способом. Основание под трубы принято песчаное  $h = 0,2$  м с послойным трамбованием.

*Раздел 5 Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 2 «Система водоснабжения». Часть 1 «Система внутреннего водоснабжения».*

Проектируемое здание оборудуется следующими системами водоснабжения:

- объединенная система хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода на вводе;

- система хозяйственно-питьевого водоснабжения жилья, (вода проходит очистку на установке водоподготовки);

- система хозяйственно-питьевого водоснабжения встроенных помещений;

- система противопожарного водопровода.

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

Система водоснабжения предусмотрена к прокладке открыто в квартирах и паркинге, скрыто под подвесным потолком и в коробах при прокладке во встроенных помещениях. Система хозяйственно-питьевого водопровода жилого здания – коллекторная система с лучевой поквартирной разводкой и с разводкой магистральных трубопроводов по помещению подземной автостоянки и по главным стоякам. На вводе в каждую квартиру предусмотрены распределительные коллекторы, установленные их в поэтажных коридорах.

Расходы воды на хозяйственно-питьевые нужды составляют: 21,68 м<sup>3</sup>/сут., 2,94 м<sup>3</sup>/час, 1,41 л/сек, в том числе:

- холодная вода: 12,1 м<sup>3</sup>/сут; 1,33 м<sup>3</sup>/час; 0,69 л/с,

- горячая вода: 8,09 м<sup>3</sup>/сут; 1,94 м<sup>3</sup>/час; 0,95 л/с,

- полив территории 1,5 м<sup>3</sup>/сут,
- подпитка котельной 0,3 м<sup>3</sup>/сут,
- циркуляционный расход жилой части 0,055 л/с,
- циркуляционный расход встроенных помещений 0,007 л/с.

Недостающий расход 0,30 м<sup>3</sup>/сут (дефицит по техническим условиям) вода на полив территории предусмотрен от поливочных машин.

Расход воды на нужды пожаротушения жилой части здания:

Согласно СП 10.13130.2009 табл. 1 для жилых зданий этажностью менее 12-ти этажей внутренний противопожарный водопровод предусматривать не требуется. Согласно п. 7.4.5 СП54.13330.2016 на сети хозяйственно-питьевого водопровода в каждой квартире предусмотрен отдельный кран для присоединения шланга, оборудованный распылителем, для использования его в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения для ликвидации очага возгорания. Согласно СП 10.13130.2009 табл.1 п.4 для общественных зданий объемом менее 5000 м.куб. внутренний противопожарный водопровод предусматривать не требуется, расход воды на нужды пожаротушения встроенных частей здания, являющихся отдельными пожарными отсеками, не предусматривается.

Расход воды на нужды внутреннего пожаротушения согласно СП 113.13330.2016 п. 6.2.1 для автостоянки объемом менее 5000 м.куб. составляет 2 струи по 2,6 л/с. Автоматическое водяное пожаротушение в помещении временного хранения мусора согласно п. 7.3.11 СП54.13330.2016 от спринклеров составляет 1,5 л/с. Участок распределительного трубопровода оросителей закольцован, подключен к сети хозяйственно-питьевого водопровода здания и имеет теплоизоляцию из негорючих материалов.

Расход на автоматическое пожаротушение подземного паркинга - 12 л/с.

Гарантированный напор в сети водоснабжения согласно условиям подключения, составляет 26 м. вод. ст.

Потребный напор на нужды крышной котельной при пожаре составляет 45,4 м. вод. ст.

Потребный напор на нужды автостоянки при пожаре составляет 18,0 м. В паркинге предусмотрено размещение насосной станции противопожарного водопровода марки ANTARUS 2 MLV32-2-2/DS1- GPRS, производства фирмы «Antarus» (или аналог) – 2 насоса: 1 рабочий, 1 резервный для нужд внутреннего пожаротушения. Категория надежности электроснабжения – I. Насосные станции по степени обеспеченности подачи воды приняты I категории.

В соответствии с СП 10.13130.2009 п. 4.2.7 - 4.2.9 проектом предусматривается автоматизация насосных установок противопожарного водоснабжения: пуск насосов ручной, автоматический и дистанционный от кнопок, расположенных у пожарных кранов жилых и встроенных помещений, с одновременным открытием эл. задвижек на обводных линиях водомерных узлов на вводах водопровода в здание и подачей звукового и светового сигнала в помещение диспетчерского пункта, с автоматическим включением резервного насоса при аварийном отключении основного пожарного насоса.

В паркинге и на крышной котельной проектом предусматривается установка пожарных кранов Ду50 мм с диаметром sprыска наконечника пожарного ствола Ду16 мм и рукавами длиной 20 м в металлических пожарных шкафах с местом для 2-х огнетушителей. Потребный напор на хозяйственно-питьевые нужды жилой части здания составляет 78,6 м (с учётом гарантированного напора 52,6 м). Недостаток напора на нужды жилой части здания обеспечивается насосной станцией ANтарUS 3 MLV2-10 производства фирмы «Antarus» (или аналог) с частотным регулированием. Категория надежности электроснабжения - II. Насосные станции по степени обеспеченности подачи воды приняты - II категории. При напорах у пожарных кранов более 40 м.вод.ст. между пожарным краном и соединительной головкой предусматривается установка диафрагм, снижающих избыточное давление. В системе водоснабжения предусмотрено автоматическое открытие задвижки на обводной линии водомерного узла по сигналу от ручных пожарных извещателей, системы обнаружения пожара и по сигналу от диспетчерской. Запуск противопожарной насосной станции от ручных пожарных извещателей, системы обнаружения пожара установленных в помещении крышной котельной и по сигналу от диспетчерской. Для пожаротушения паркинга запуск противопожарной насосной станции не требуется. Также предусмотрено автоматическое поддержание напора воды в системе хозпитьевого водоснабжения встроенным частотным регулятором щита насосной станции. Для автоматического отключения подачи воды в проекте предусмотрена установка электрической задвижки на вводе водопровода. Сигнал на закрытие от датчика протечки, установленного в водомерный узел, с приоритетом от сигнала «пожар».

Система водоснабжения на вводе, в связи с подачей воды на нужды пожаротушения, предусмотрена из чугунной трубы Ду110. Труба покрывается битумным лаком для защиты от коррозии. Магистралы и стояки хозяйственно-питьевого водоснабжения здания передумотрены из нержавеющей стали (AISI 304) (или аналог). Трубопроводы диаметром до 50 мм предусматривается выполнить на пресс фитингах, более 50 мм - на сварке. Поквартирная разводка - трубопроводы из полипропилена.

В помещениях автостоянки все трубопроводы предусматриваются из нержавеющей стали. Магистральные трубопроводы и стояки хозяйственно-питьевого водопровода предусматривается проложить в тепловой изоляции фирмы «Rockwool» (или аналог). Магистральные сети и пожарный стояк предусматриваются из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 в усиленной антикоррозионной изоляции. Трубопроводы прокладываются в стальных гильзах при пересечении перекрытий и стен.

Согласно техническому заданию для разработки проектной документации предусматривается станция доочистки воды.

Приготовление горячей воды предусмотрено по независимой схеме, предусматривающей установку теплообменников в помещении котельной. В соответствии с СП 30.13330.2012 п. 5.1.2 температура горячей воды в местах водоразбора - 65°C. Магистралы и стояки - из нержавеющей стали импортного производства (AISI 316) (или аналог). Трубопроводы диаметром до Ду50 мм предусмотрено выполнить на пресс фитингах, более 50 мм - на сварке,

в тепловой изоляции «Rockwool» (или аналог).

Проектом принята коллекторная поквартирная разводка сетей горячего водоснабжения. Материал труб - полипропилен. Для компенсации температурных удлинений стояков и магистральных трубопроводов используются компенсаторы «Энергия» (или аналог). Трубопроводы прокладываются в стальных гильзах при пересечении перекрытий и стен. На стояках горячего водоснабжения предусмотрена установка клапанов для выпуска воздуха.

Расчётный расход горячей воды составляет – 8,09 куб.м/сут. Для поддержания температуры горячей воды в жилом здании запроектирована схема с секционными узлами циркуляции горячей воды. Расход горячей воды на циркуляцию жилья - 0,055л/с, Расход горячей воды на циркуляцию встроенных помещений – 0,007л/с.

Для измерения циркуляционных расходов горячей воды от жильцов в ИТП жилья устанавливается водомерный узел со счетчиком марки МЕТЕР СВ-20-Г (или аналог) по ЦИРВ 03.00.00.00. Для измерения циркуляционных расходов горячей воды от встроенных помещений, в ИТП встроенных помещений устанавливается водомерный узел со счетчиком марки МЕТЕР СВ-15-Г (или аналог) по ЦИРВ 03.00.00.00. Магистральные сети, прокладываемые по паркингу, приняты из нержавеющей стали импортного производства (AISI 316) (или аналог) в тепловой изоляции «Rockwool» (или аналог). Трубопроводы прокладываются в стальных гильзах при пересечении перекрытий и стен.

Для измерения расходов холодной воды в жилых помещениях устанавливаются водомерные узлы со счетчиками марки МЕТЕР СВ-15-ХИ (или аналог) по серии ЦИРВ 03.00.00.00. Все водомерные узлы оборудованы счетчиками с импульсным выходом, обеспечивающим дистанционную передачу показаний в расчетную систему ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга».

*Раздел 5. «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений» Подраздел 3 «Система водоотведения». Часть 3 «Наружные сети канализации»*

Водоотведение объекта запроектировано в соответствии с техническими условиями ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга» от 05.09.2014 № 302-27-1352/1411-ВО.

На площадке строительства запроектированы следующие сети и сооружения систем водоотведения:

- К1 - хозяйственно-бытовая канализация;
- К2 - дождевая канализация;
- К0 - общесплавная канализация.

Сброс бытовых сточных вод, а также поверхностных вод с кровли осуществляется в проектируемую общесплавную канализацию Ø225 мм с точкой подключения (согласно ТУ) на границе земельного участка с дальнейшим подключением в проектируемую сеть общесплавной канализации со стороны пр. Динамо (сеть по пр. Динамо подлежит строительству в составе схемы инженерного обеспечения Восточной части Крестовского острова). В точке подключения на границе участка предусмотрена установка контрольного

колодца № 3 с задвижкой. В соответствии с техническими условиями в проектной документации принята общесплавная система канализования.

Расходы в сетях канализации определены по СП 30.13330.2012 и по технологическим данным и составляют:

- 20,18 м<sup>3</sup>/сут;
- 2,94 м<sup>3</sup>/час;
- 3,01 л/сек.

Из здания от жилой части и встроенных помещений предусматриваются выпуски бытовых сточных вод диаметром 110 мм в проектируемую общесплавную канализацию. Сточные воды не содержат вещества, превышающие ПДК, разрешенные к сбросу в бытовую канализацию. Концентрации загрязнений в сточных водах соответствуют требованиям Распоряжения Комитета по энергетике и инженерному обеспечению Правительства Санкт-Петербурга от 08.12.2012 № 148 (с изм. на 06.09.2016) «Об установлении нормативов водоотведения по составу сточных вод в централизованные системы водоотведения Санкт-Петербурга».

Сброс поверхностных вод с кровли и террас осуществляется через выпуски диаметром 125 мм в проектируемую общесплавную канализацию с расходом  $Q = 22,39$  л/сек. Концентрации загрязняющих веществ не превышают допустимые нормы.

В проектируемом здании сбор, утилизация и захоронения отходов на производственные нужды не предусматривается. Сети общесплавной канализации предусматриваются самотечные. Сети запроектированы из двухслойных гофрированных полипропиленовых труб класса жесткости SN 10 фирмы «ИКАПЛАСТ» (или аналог) диаметром 225/200 мм по ТУ 2248-005- 50049230-2011 (в соответствии с требованиями ГОСТ 54475-2011).

Выпуски предусмотрены из чугунных труб ВЧШГ  $d=110, 125$  мм, открытым способом с устройством траншеи. На сети устанавливаются сборные железобетонные колодцы диаметром 1000 и 1500 мм. Установка колодцев выполняется из сборных железобетонных элементов по ГОСТ 8020-90. Люки колодцев на сетях устанавливаются строго по планировочным отметкам (в одном уровне с поверхностью проезжей части дорог и на 50-70 мм выше поверхности земли в зеленой зоне). Для обеспечения водонепроницаемости колодцы предусматриваются футерованные с проваркой стыков двойным швом. Под железобетонные колодцы предусматривается щебеночное основание толщиной 0,2 м из щебня фракции 40-70 мм по ГОСТ 8267-93. Полки лотка смотровых колодцев расположены на уровне верха трубы большего диаметра. Проход трубопроводов через стенки железобетонных колодцев, для исключения передачи нагрузки на трубопровод при неравномерной осадке железобетонных колодцев и трубопровода, осуществляется с использованием защитных втулок для прохода труб сквозь стенку железобетонных колодцев для труб диаметром 110-225 мм. На колодцах предусматриваются люки типа «Л».

Сбор дождевых стоков с кровли и террас предусматривается через дождеприемные трапы. Водостоки приняты внутренние. Поверхностный сток собирается установленным

согласно вертикальной планировке участка дождеприемным колодцем во внутривоздушную сеть общесплавной канализации и отводится к границе участка. Расчет расходов в сети дождевой канализации составляет 1639,879 м<sup>3</sup>/год.

*Раздел 5 Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 3 «Система водоотведения». Часть 1. «Система внутреннего водоотведения»*

Проектируемое здание оборудуется следующими системами водоотведения:

- бытовая канализация жилья;
- бытовая канализация встроенных помещений;
- производственная канализация (случайные проливы в водомерных узлах, АУПТ, в подземном паркинге, отвод стоков при пожаротушении автостоянки.);
- производственная канализация от случайных проливов от колес автомобилей на въезде в автостоянку;
- дождевая канализация.

Сброс сточных вод от жилого комплекса предусмотрен в наружную сеть бытовой коммунальной канализации со стороны пр. Динамо (сеть по пр. Динамо подлежит строительству в составе схемы инженерного обеспечения восточной части Крестовского острова) без дополнительной очистки.

Расходы хозяйственно-бытовых стоков от здания составляют 20,19 м<sup>3</sup>/сут. Отвод бытовых стоков от жилых квартир и от санитарных приборов, устанавливаемых в помещениях обслуживающего персонала, предусмотрен по самотечным трубопроводам, прокладываемым в шахтах санузлов и под потолком подвала, с последующим подключением во внутривоздушные сети общесплавной канализации. Система производственной канализации для сбора аварийных и случайных проливов воды в паркинге и помещении водомерного узла устанавливаются приемки. Стоки от приемков, перекачиваются в сети бытовой канализации погружными насосами марки Unilift KP фирмы Grundfos (или аналог). Пуск и остановка насосов в ручном и автоматическом режиме по уровню воды в приемке. Подача звукового и светового сигналов на диспетчерский пункт - при достижении аварийного уровня стоков в приемках.

На въезде в подземную автостоянку для случайных проливов от колес автомобилей установлена система поверхностного линейного водоотвода «Multilain V100» фирмы «АСО» (или аналог). Проектом предусмотрена установка лотков серии V100 (или аналог) высотой 80 мм и пескоуловителя V100 (или аналог), высотой 450 мм. После пескоуловителя случайные проливы собираются в приемке, откуда погружным насосом подаются в сеть бытовой канализации здания, откуда самотеком отводятся во внутривоздушные сети канализации. Подключение к самотечной сети через расширение. Вместе врезки напорного участка трубопровода предусмотрено установить тройник для напорных трубопроводов. Количество вытяжных частей канализационных стояков определено по СП30.13330.2012 п. 8.2.21,

обеспечивающее заданную кратность воздухообмена на расчетном участке наружной сети канализации.

Сети бытовой канализации от жилых помещений, магистральные трубопроводы, проложенные под потолком подвала, отводящие стоки от встроенных помещений, прокладываются из полипропиленовых труб  $\Phi 100$  мм, 50 мм (вне пределов паркинга). По паркингу сети бытовой канализации прокладываются из чугунных SML труб. На сетях бытовой канализации устанавливаются прочистки и ревизии. При пересечении межэтажных перекрытий на канализационных трубопроводах устанавливаются противопожарные муфты. Вентиляция сети осуществляется посредством вентиляционных стояков, которые выводятся выше кровли на 300 мм. При невозможности вывода канализационного стояка на кровлю его заканчивают вакуумным канализационным клапаном, для предотвращения срыва гидрозатвора.

На выпусках из здания бытовой и дождевой канализации устанавливаются сальники.

Для сбора аварийных и случайных проливов воды в паркинге и помещении водомерного узла устанавливаются приемки.

Напорные трубопроводы прокладываются из стальных труб в изоляции (цилиндры из каменной ваты «Rockwool» (или аналог) кашированные алюминиевой фольгой толщиной 30 мм). Подключение к самотечной сети осуществляется через внезапное расширение. Сети дождевой канализации прокладываются из чугунных SML труб (или аналог) в противоконденсатной изоляции (цилиндры из каменной ваты «Rockwool» (или аналог) кашированные алюминиевой фольгой толщиной 30 мм).

Для отвода дождевых и талых вод на кровле и на террасах предусматривается установка водоприемных воронок и трапов с электрообогревом от сети напряжением 230В, мощностью 10-30Вт фирмы «HL HUTTERER & LECHER GmbH» (или аналог). Присоединение водосточных воронок к стоякам выполняется при помощи компенсационных раструбов с эластичной заделкой. Сети дождевой канализации прокладываются из чугунных SML труб (или аналог) в противоконденсатной изоляции (цилиндры из каменной ваты «Rockwool» (или аналог) кашированные алюминиевой фольгой толщиной 30 мм). Принята открытая прокладка сетей в паркинге. По остальным этажам стояки дождевой канализации прокладываются скрыто в строительных конструкциях и конструкции фасада здания. На сетях дождевой канализации устанавливаются прочистки и ревизии. При пересечении строительных конструкций трубопроводы дождевой канализации прокладываются в стальных гильзах. На выпусках дождевой канализации из здания устанавливаются сальники.

Отвод поверхностных стоков определен в объеме:

- Суточный объем поверхностного стока: = 4,49 м<sup>3</sup>/сут.
- Часовой расход поверхностного стока = 0,75 м<sup>3</sup>/час.

Все предусмотренные проектом материалы, изделия и оборудование имеют сертификаты и разрешения, соответствующие Законодательству РФ.

**Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети**

Согласно технического задания на изменение проектной документации», утвержденного заказчиком ООО «Ростехсистема», в проектную документацию объекта: «Реконструкция нежилого здания, расположенного по адресу: Санкт-Петербург, пр. Динамо, дом 2а, литер «А» под многоквартирный жилой дом», ранее получившую положительные заключения негосударственной экспертизы ООО «Северо-Западный Экспертный Центр от 19.09.2016 № 78-2-1-2-0008-16 и от 21.08.2022 № 78-2-1-2-059896-2022, внесены изменения, в том числе:

*Раздел 5. «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений». Подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети». Книга 1 «Отопление и теплоснабжение приточных установок»*

Для жилых помещений и помещений 1-го этажа предусмотрена система отопления двухтрубная горизонтальная с разводкой трубопроводов в полу от коллектора, расположенного на этаже.

Для жилых помещений предусмотрены поквартирные коллекторы с установкой теплосчетчиков для учета тепла.

Для встроенных помещений 1-го этажа предусмотрены коллекторы по потребителям с установкой теплосчетчиков для учета тепла.

Установка коллекторов предусмотрена в МОП.

В качестве нагревательных приборов у витражного остекления для квартир и помещений 1-го этажа предусмотрены внутрипольные конвекторы с естественной конвекцией воздуха, глубиной 150 мм.

В качестве нагревательных приборов в помещениях без витражного остекления для квартир и помещений 1-го этажа предусмотрены стальные панельные радиаторы с нижней подводкой и встроенным термостатическим вентилем.

Поквартирная разводка от этажных коллекторов выполняется трубопроводами из сшитого полиэтилена тип РЕХ-а.

Трубопроводы из сшитого полиэтилена прокладываются в стяжке пола в защитной гофрированной трубе.

Для цокольного этажа паркинга предусмотрена двухтрубная система отопления с разводкой трубопроводов под потолком. В качестве отопительных приборов предусмотрены стальные панельные радиаторы с боковым подключением. Для автоматического регулирования теплоотдачи нагревательных приборов предусмотрены терморегуляторы на отопительных приборах с защитой от замерзания.

Магистральные трубопроводы и стояки систем отопления предусмотрены из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75\*.

Отдельные ИТП проектом не предусмотрены. Все основное оборудование расположено в помещении крышной газовой котельной.

Обвязка калорифера приточной установки П1/В1 предусмотрена комплектным смесительным узлом.



Обязка воздушно-тепловых завес предусмотрена комплектными смесительными узлами.

Опорожнение системы предусмотрено при помощи шаровых кранов со штуцерами для спуска воды.

Предусмотрена система снеготаяния придомовой территории. Конструкция системы снеготаяния включает в себя трубы из сшитого полиэтилена РЕ-Ха, уложенные с шагом 200 мм и распределительные коллекторы, установленные в пом. П8. Магистральные трубопроводы от распределительного коллектора до самой системы предусмотрено изолировать трубками из вспененного каучука толщиной 13 мм.

*Раздел 5. «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений». Подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети». Книга 2 «Вентиляция общеобменная и противодымная»*

Проектом предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция жилой части с естественным побуждением. Приток воздуха организован через регулируемые клапаны, устанавливаемые в верхней зоне оконных проемов. Удаление воздуха предусмотрено через индивидуальные вытяжные каналы из помещений сан. узлов, кухонь и технических помещений.

Для местной вытяжной вентиляции от кухонных плит предусмотрены индивидуальные вентиляционные каналы. Для улучшения естественной тяги потребителями могут быть установлены малошумные индивидуальные бытовые вентиляторы на вентиляционных каналах.

По желанию потребителя запроектирована возможность организовать приточно-вытяжную вентиляцию квартир с механическим побуждением, электрическим нагревом воздуха и рекуперацией тепла. Для этого в помещениях квартир запроектированы приточные каналы с консервацией от индивидуальных воздухозаборных решеток, установленных на фасаде. Для удаления воздуха - индивидуальные вытяжные каналы. По помещениям квартир разводку воздуховодов проектом не запроектированы. Места возможной установки приточно-вытяжных установок определяются потребителем в сан. узлах, либо в технических помещениях квартиры.

Для обслуживания помещения автостоянки запроектирована приточно-вытяжная установка П1В1 с водяным калорифером, с рекуперацией тепла в теплообменнике с промежуточным теплоносителем. Удаление воздуха предусмотрено из верхней и нижней зоны в равных долях, приток воздуха предусмотрен на 20 % меньше вытяжки, воздухо-распределение организовано по линии движения транспорта. Работа системы предусмотрена периодически по датчику загазованности помещения СО;

Вентиляция электрощитовой, водомерного узла, помещений уборочного инвентаря и помещений вспомогательного назначения на цокольном этаже запроектирована воздухом стоянки автомобилей с установкой малогабаритных вытяжных вентиляторов в этих помещениях.

Запроектирована приточно-вытяжную вентиляцию административно-бытовой части (холл, центр детского развития, переговорная, тренажерный зал, диспетчерская, помещение

персонала) с механическим побуждением, электрическим нагревом воздуха и рекуперацией тепла.

Для встроенных помещений 1-1, 1-4, 1-7 запроектирована возможность организовать приточно-вытяжную вентиляцию помещений с механическим побуждением, электрическим нагревом воздуха и рекуперацией тепла. Для этого в помещениях запроектированы приточные каналы от индивидуальных воздухозаборных решеток, установленных на фасаде. Для удаления воздуха - индивидуальные вытяжные каналы.

Вытяжная шахта системы П1/В1 объединена с вытяжной шахтой системы дымоудаления ДУ1.

Вытяжная противодымная вентиляция помещения автостоянки предусмотрена одной системой с двумя дымоприемными решётками.

Запроектирована приточная механическая противодымная вентиляция для компенсации системы дымоудаления помещения автостоянки.

В тамбур-шлюзах и лифтовых холлах запроектированы самостоятельные системы приточной противодымной вентиляции.

В тамбур-шлюзах и лифтовых холлах, защищаемых системами приточной противодымной вентиляцией запроектировано устройство КИД (клапанов избыточного давления) в нижней зоне.

Запроектирована установка в каждой квартире мультizonальной VRF-системы с расположением наружного блока системы на фасаде здания. В квартирах запроектирована установка блоков – распределителей для подключения внутренних блоков кондиционеров из расчета 1-го внутреннего блока на комнату, в том числе кухню. Внутренние блоки и их расположение проектом не запроектированы.

Для административно-бытовой части (холл, центр детского развития, переговорная, тренажерный зал, диспетчерская, помещение персонала) запроектирована системы кондиционирования для поддержания требуемых параметров воздуха.

Для встроенных помещений 1-1, 1-4, 1-7 проектом запроектирована возможность установки мультizonальной VRF-системы с расположением наружного блока системы на фасаде здания.

Для помещения серверной проектом предусмотрена установка настенных кондиционеров со 100% резервированием.

*Раздел 5. «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений». Подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети». Книга 4. «Котельная»*

Теплоснабжение объекта предусматривается от автономного источника тепла (АИТ), согласно техническим условиям на подключение (технологическое присоединение) объектов капитального строительства к сетям газораспределения от 14.03.2022 № ТПЗС-921-3-2022 ООО «ПетербургГаз», Технических условий на проектирование узла измерения расхода газа от

31.03.2022 № 13/3773.

По назначению котельная относится к отопительной, по размещению - к крышной. Основное топливо - природный газ; аварийное - отсутствует. Проектируемая котельная состоит из одного помещения площадью 39,44 м<sup>2</sup>, Здание котельной - с внутренними максимальными размерами 12,08 x 4,16 м, высота до низа строительных конструкций - 2,5 м.

Из котельной предусматривается один выход непосредственно на кровлю здания. Выход из котельной оборудован: дверью одностворчатой с размерами 1000 x 2100 мм. Дверь оснащена замком и доводчиком, имеет порог не менее 100 мм для предотвращения попадания воды за пределы котельной при аварии трубопроводов. Ограждающие конструкции:

- материал стен - железобетон с утеплителем снаружи и облицовкой естественным камнем на подсистеме, с внутренней стороны - воздушный зазор 50 мм с заполнением минеральной ватой и пустотелый кирпич;

- пол - плоская монолитная железобетонная плита, имеет гидроизоляцию не менее 10 см от разлива воды за пределы котельной;

- кровля - плоская с теплоизоляцией.

Категория помещения котельной по взрывопожарной и пожарной опасности - Г. Степень огнестойкости котельной - II. Класс конструктивной пожарной опасности - С0. Функциональное назначение - Ф5.1.

В качестве легкобрасываемых конструкций используется остекление фонаря, расположенного на кровле котельной из расчета 0,03 м<sup>2</sup> площади остекления на 1 м<sup>3</sup> объема помещения. Необходимая площадь остекления котельной составляет  $S_{лск.расч.} = V_{пом} * 0,03 = 98,6 * 0,03 = 2,96$  м<sup>2</sup>. Площадь ЛСК котельной составляет  $S_{лск}$  не менее 3 м<sup>2</sup>. Устройство легкобрасываемых конструкций котельной соответствует СП 41-104-2000 и СП 4.13130.2013. Помещение котельной удовлетворяет СП 41-104-2000, СП 4.13130.2013.

Тепловая схема котельной - двухконтурная, с гидравлическим разделителем и теплообменниками системы ГВС. От котельной осуществляется отпуск тепла в системы отопления, вентиляции и ГВС. Система теплоснабжения - закрытая, с зависимым присоединением, двенадцатитрубная. Котельная относится ко второй категории по надежности теплоснабжения.

Установленная мощность 0,582/0,500 МВт/Гкал/ч от двух котлов напольных конденсационных фирмы «Viessmann» (Германия) (или аналог), со встроенными газовыми горелками марки «Vitocrossal 100 Тип С1В» (или аналог), номинальной мощностью 291 кВт (0,250 Гкал/ч).

Теплоноситель - котловая вода с температурой 93-70°С. Основной вид топлива - природный газ с низшей теплотой сгорания 8100 ккал/нм<sup>3</sup> с максимально-часовым расходом топлива 63,98 м<sup>3</sup>/час.

Тепловые нагрузки, в соответствии с техническим заданием 478,68 кВт, в том числе:

- отопление - 269,88 кВт;
- вентиляция - 174,38 кВт;

- ГВСср. - 27,02;
- собственные нужды – 7,4 кВт.

Регулирование отпуска теплоты потребителям – качественное. Все вспомогательное оборудование предусматривается в помещении котельной. Теплообменники, гидравлический разделитель, сетевой расширительный бак, система химводоподготовки устанавливается на полу, остальное оборудование располагается по стенам помещения и непосредственно на трубопроводах. В котельной предусмотрена установка химобработки воды (комплексон), поступающей в котельную на подпитку системы. Для обслуживания и ремонта оборудования, арматуры и трубопроводов, расположенных на высоте от 2,0 до 2,5 м от пола, предусмотрены передвижные конструкции (площадки).

Водогрейные котлы работают в режиме каскадного регулирования, температура на выходе из котлов поддерживается постоянной 93°C при помощи автоматики. Регулирование отпуска теплоты потребителям – качественное.

В качестве теплоносителей принята горячая вода от котлов до гидравлического разделителя с постоянным температурным графиком 93-70°C. Данный температурный график поддерживается автоматикой котла. Циркуляция теплоносителя через котлы осуществляется индивидуальными насосами котлов.

Теплоноситель от гидравлического разделителя в системы отопления потребителей с температурным графиком 80-60°C и погодозависимым регулированием. Регулирование температуры воды осуществляется трехходовым клапаном, установленным на подающем трубопроводе за счет подмеса из обратного трубопровода. Циркуляция теплоносителя осуществляется сетевыми насосами.

Теплоноситель от гидравлического разделителя в систему вентиляции потребителей и отопления котельной с постоянным температурным графиком 90-70°C. Циркуляция теплоносителя осуществляется сетевыми насосами. Для поддержания минимальной температуры воды в обратном трубопроводе на входе в котел, предусмотрена установка трехходового клапана на подающем трубопроводе.

Теплоноситель от гидравлического разделителя на нагрев горячей воды в теплообменниках ГВС с температурным графиком 90-70°C. Регулирование температуры воды в системе ГВС осуществляется трехходовым клапаном поз. К10, установленным на подающем трубопроводе греющего контура. Циркуляция теплоносителя осуществляется насосами.

Теплоноситель в контуре системы ГВС с постоянной температурой 65°C. Поддержание постоянной температуры воды в системе ГВС осуществляется трехходовым клапаном, установленным на подающем трубопроводе греющего контура.

К установке предусмотрено следующее насосное оборудование:

- для обеспечения циркуляции теплоносителя через каждый котел установлены котловые насосы фирмы «Wilo» марки «TOP-S 40/10 3~ PN 6/10» (или аналог);
- для обеспечения циркуляции горячей воды в системе отопления предусмотрены два циркуляционных насоса фирмы «WILLO» марки «TOP-S 50/15 3~ PN 6/10» (или аналог), насосы

работают в режиме рабочий/резервный;

- для обеспечения циркуляции горячей воды в системе вентиляции предусмотрены два циркуляционных насоса фирмы «WILLO» марки «TOP-S 40/15 3~ PN 6/10» (или аналог), насосы работают в режиме рабочий/резервный;

- для обеспечения циркуляции горячей воды в системе нагрева ГВС предусмотрены два циркуляционных насоса фирмы «WILLO» марки «TOP-S 40/10 3~ PN 6/10» (или аналог), насосы работают в режиме рабочий/резервный;

- для обеспечения циркуляции горячей воды в системе ГВС предусмотрен один циркуляционный насос фирмы «WILLO» марки «TOP-Z 25/10 DM PN6/10» (или аналог).

Для компенсации тепловых расширений, котлы и контуры теплоснабжения оснащены расширительным баком. Запорный кран перед расширительным баком устанавливается для возможности обслуживания гидравлической системы. Для предупреждения несанкционированного закрытия крана устанавливается специальная арматура, защищенная от случайного закрытия.

Периодическая подпитка котлового контура и системы теплоснабжения предусматривается непосредственно из водопровода через э/м клапан, поддерживающий статическое давление после себя не выше 2,2 бар.

Для слива воды из системы предусмотрены спускники в нижних точках системы и на котлах. Для удаления воздуха из системы предусмотрены автоматические воздухоотводчики. Расчетные расходы воды и диаметры трубопроводов определены в соответствии с действующими нормами на основании исходных данных, предоставленных Заказчиком.

Дымовые газы удаляются от проектируемых котлов по индивидуальным газоходам и дымовым трубам, проходящим через стену котельной. Дымовые трубы выведены на высоту 6,025 м от уровня пола котельной. Высота дымовых труб удовлетворяет требованиям по рассеиванию вредных выбросов. Максимальный выход дымовых газов от каждого котла составляет – 455 м<sup>3</sup>/ч. Общий выход дымовых газов от котельной, при максимальной загрузке всех котлов составит – 910 м<sup>3</sup>/ч. Максимальная температура дымовых газов на выходе из каждого котла составляет 65°С. Устройство экономайзеров на дымовых трубах не предусматривается.

Дымовые газы удаляются от каждого котла по индивидуальным газоходам Двн-200мм в индивидуальные дымовые трубы Двн-200 мм. Материал дымовых труб и газоходов – нержавеющая сталь с изоляцией толщиной 50 мм и покровным слоем из нержавеющей стали толщиной 0,5 мм. Забор воздуха на горение осуществляется из помещения котельной. В газоходах предусмотрены штуцеры для отбора проб и измерения температуры отходящих газов при помощи переносного газоанализатора Testo 300M (или аналог). Измерение параметров дымовых газов на выходе из котла необходимо для настройки его оптимальной работы. Высота устья дымовых труб котельной находится выше 2 м над кровлей более высокой части здания и самого высокого здания в радиусе 10 м. Расчет высоты дымовых труб от котлов также удовлетворяет требованиям завода-изготовителя котла и условиям

рассеивания.

Внутреннее водоснабжение котельной предусматривается от водопроводов жилого здания. В котельную вводятся четыре водопровода: один хоз.-питьевой Ду32 мм для приготовления ГВС, один водопровод подпитки Ду15 мм и два противопожарных водопровода Ду50 мм. Вода, поступающая в котельную, питьевого качества по СанПиН 2.1.4.1074-01.

Подпитка осуществляется в помещении котельной. Холодная вода хозпитьевого водопровода используется на приготовление ГВС; водопровода подпитки – для заполнения и поддержание давления в контуре системы теплоснабжения, мокрую уборку пола котельной и охлаждения воды в холодильнике отбора проб и дренажном баке-охладителе. Максимальный расчетный расход воды на приготовление горячей воды составляет 2,22 м<sup>3</sup>/ч. Максимальный расчетный расход воды на подпитку котельной составляет 0,3 м<sup>3</sup>/ч. Давление воды в водопроводах подпитки котельной на вводе 25 м. вод. ст. Потребный напор на подпитку ю составляет 20 м. вод. ст.

Трубопроводы горячего и холодного водоснабжения в котельной предусмотрены из нержавеющей труб 08X18N10 по ГОСТ 9941-81. Тепловая изоляция предусматривается для всех стальных водопроводов. В качестве изоляционного материала используются скорлупы из минеральной ваты, покрытые оцинкованной сталью.

Качество воды, применяемой для подпитки водогрейных котлов, соответствует РД 24.031.120-91 «Нормы качества сетевой и подпиточной воды водогрейных котлов», а также требованиям завода-изготовителя котлов.

Все дренажи от слива котлов, трубопроводов котельной, бака-охладителя (нормативно чистые, температурой не более 40°С), отводятся в трап. Постоянные технологические стоки в котельной отсутствуют. Вода, удаляемая из системы, не содержит примесей механических включений. Солеосодержание воды ниже ПДК.

Отопление и вентиляция котельной предназначена для обеспечения тепловой энергией жилого здания с продолжительностью отопительного периода 213 суток.

Забор воздуха на горение предусматривается непосредственно из помещения котельной. Вентиляция помещения естественная, приточно–вытяжная с однократным воздухообменом. При этом общее количество воздуха, поступающее в котельную, составляет 834,4 м<sup>3</sup>/ч (в том числе на горение – 735,8 м<sup>3</sup>/ч). В связи с тем, что тепловыделения в котельном зале составляют 2,8 кВт, а теплопотери и расход тепла на нагрев воздуха составляют 10,2 кВт, в помещении котельной устанавливаются один тепловентилятор марки «КЭВ-28ПЗ131W» (или аналог) мощностью 11,7 кВт, производства компании «Тепломаш» (или аналог), который восполняют необходимый дефицит тепла. Тепловентилятор оснащен пультом управления и датчиком температуры, которые производят включение и выключение агрегата в зависимости от температуры воздуха в помещении котельной. Вентиляция крышной котельной.

Приток обеспечивается через одну жалюзийную решетку площадью сечения 0,36 м<sup>2</sup>, вытяжка осуществляется через два дефлектора диаметром 125 мм каждый и одну жалюзийную решетку размерами 800 x 450 мм, площадью сечения 0,36 м<sup>2</sup>.

Для предотвращения увеличения концентраций горючих газов до опасных значений, в котельной предусмотрена установка двух аварийных вентиляторов взрывозащищенного исполнения марки ВГО1-35П2Ф1 фирмы Завод «ГОРЭЛТЕХ» (или аналог) (основной и резервный). Включение аварийных вентиляторов обеспечивается по сигналу от датчика загазованности помещения (2 порог) и при повышении температуры воздуха в котельной выше допустимой.

Трубопроводы с температурой поверхности более 40°С предусмотрено теплоизолировать цилиндрами минераловатными толщиной:

- для теплопроводов Ду=250 – 50 мм;
- для теплопроводов Ду=100-150 – 40 мм;
- для теплопроводов Ду =80-32 – 30 мм.

Для технического учета тепловой энергии, на каждом контуре теплоснабжения потребителей установлены счетчики типа «ВСТ» и «ВСТН».

Для технического учета холодной воды, потребленной на нагрев воды системы ГВС предусмотрен счетчик типа «ВСХНД».

Для технического учета холодной воды, потребленной на собственные нужды котельной предусмотрен счетчик типа «ВСХД».

Для учета количества газа, потребляемого котельной, предусмотрен коммерческий учет расхода газа при помощи ультразвукового счетчика газа «Принц-М G40» (или аналог) Ду-50 мм с пределами измерения 0,4-65 м<sup>3</sup>/час, производства ООО Завод «РаДан» (или аналог). Счетчик газа установлен на вводе газопровода в котельную. Предусмотрена передача данных о расходе газа посредством модема в газоснабжающую организацию.

В соответствии с «Законом о сертификации РФ», все изделия, материалы и оборудование, примененное в проекте, имеют сертификат качества.

### **Сети связи**

Проект разработан с целью внесения изменений в проектную документацию объекта капитального строительства «Реконструкция нежилого здания под многоквартирный жилой дом по адресу: г. Санкт-Петербург, проспект Динамо, дом 2а, литера А», получившую положительные заключения негосударственной экспертизы ООО «Северо-Западный Экспертный Центр» от 19.09.2016 № 78-2-1-2-0008-16 и от 21.08.2022 № 78-2-1-2-059896-2022.

В связи с внесением изменений в проектные решения, ранее выпущенные тома были аннулированы и заменены новыми.

Подключение объекта к телефонной сети и сети передачи данных обеспечивается согласно технических условий № 412/22 от 21.04.2022, выданных оператором связи АО «Северен-Телеком».

Проектом предусматривается оборудование объекта следующими системами связи:

- телефонная сеть;
- выход в сеть «Интернет»;
- проводное радиовещание и присоединение к РАСЦО;

- система оповещения по сигналам ГО и ЧС;
- сеть кабельного телевидения;
- система электросвязи.

Присоединение сетей связи предусматривается к станционному оборудованию, смонтированному на узле связи по адресу: г. Санкт-Петербург, Константиновский проспект, д. 1.

Точкой подключения к сети АО «Северен-Телеком» на объекте является оптический кросс АО «СеверенТелеком», устанавливаемый в помещении серверной в соответствии с техническими условиями.

Соединения сетей связи на местном уровне организовываются с установкой телекоммуникационных шкафов с оборудованием в квартирах абонентов и во встроенно-пристроенных помещениях. Соединения сетей связи на внутризонном и междугородном уровнях осуществляются по IP-каналам оператора связи.

Для устойчивого функционирования сетей связи на объекте предусматривается подключение активного оборудования к источнику бесперебойного питания (UPS), который обеспечивает работу системы на время переключения системы электроснабжения на резервный ввод.

Двери помещения серверной оснащаются системой контроля и управления доступом, что предотвращает несанкционированный доступ к оборудованию связи.

Телекоммуникационный шкаф подключается к системе заземления и содержит опорные шины заземления для подключения к контуру заземления, установленного в них телекоммуникационного оборудования.

В проектируемом здании в помещении серверной предусмотрена установка телекоммуникационного 19" шкафа с проектируемым оборудованием, в котором предусмотрено резервное место для оборудования оператора связи АО «Северен-Телеком».

В вертикальную подсистему сети входит участок сети от центрального ТШ до телекоммуникационных шкафов, расположенных в каждой квартире и в каждом встроенном нежилом помещении.

Предоставление услуги широкополосного доступа в сеть Интернет обеспечивается посредством Gigabit Ethernet, интерфейс доступа в сеть Интернет - порты FE/GE (100/1000 Мбит/с) для оконечного устройства.

При подключении используется технология FTTB (FiberToTheBuilding).

Для прокладки сетей по подвалу и 1 этажу на магистральных участках проектом предусмотрен металлический 4-х секционный лоток 300x80.

На вводе в каждую квартиру и встроенное помещение коммерческого назначения предусмотрена установка распределительных шкафов для подключения оборудования слаботочных систем.

В рамках данного раздела в каждом шкафу предусмотрена установка патч-панели с расключением 2-х кабелей телефонии и интернета.



Подключение абонентов осуществляется силами Оператора связи после заключения договора.

*Радиофикация (сеть проводного вещания)*

В соответствии с требованиями СП 134.13130.2012 и техническими условиями для жилого здания предусматривается сеть проводного вещания, система этажного оповещения по сигналам ГО и ЧС и специализированный комплекс технических средств оповещения объекта по сигналам ГО и ЧС (СКТСО).

В соответствии с техническими условиями проектом предусматривается трехпрограммное радиовещание с возможностью получения сигналов оповещения РАСЦО ГО и ЧС.

Система проводного радиовещания (ПВ) предназначена для передачи трех базовых радиопрограмм, включая государственную региональную радиопрограмму.

Сеть проводного радиовещания обеспечивает прием 3-х программно вещания в следующих помещениях:

- в каждой квартире;
- в служебных помещениях (помещение поста охраны и помещение персонала);
- в каждом встроенном помещении.

Общее количество квартир на объекте - 17.

Служебных помещений - 2.

Встроенных помещений – 6.

В каждой квартире предусмотрена установка по 2 радиоточки, а в каждом служебном помещении и встроенном нежилом помещении по 1 радиоточке.

Общее количество радиорозеток - 42 шт.

Для обеспечения приема радиовещания предусматриваются:

- распределительная сеть проводного радиовещания;
- абонентская сеть проводного радиовещания;
- система этажного оповещения;
- установка оборудования.

Для обеспечения приема трехпрограммного проводного радиовещания объекта по «медной» технологии предусматривается установка шкафа с оборудованием РТС-2000.

В качестве оборудования используется усилитель-коммутатор РТС-2000 ОК-ПР/ПР/ПВК/ВЧ и усилитель мощности трансляционный РТС-2000 УМ-50.

Усилитель-коммутатор «РТС-2000 ОК-3ПР/ПР/ПВК/ВЧ» подключается к IP шлюзу ТАУ-2М.ИР, а также к IP коммутатору.

IP коммутатор принимает сигнал трехпрограммного радиовещания и оповещения по сигналам ГО и ЧС из IP сети, IP шлюз ТАУ-2М.ИР обеспечивает контроль усилительного тракта и контроль тракта подачи программ.

Распределительная сеть проводного радиовещания от проектируемого шкафа по зданию выполняется кабелем, не распространяющим горение при групповой прокладке, с пониженным

дымо- и газовойделением типа КПСВВнг(А)-LS 2х1,0 с установкой универсальных ответвительных коробок УК-2П, ограничительных коробок УК-2Р, а также коробок распределительных абонентских КРА-4.

Абонентская сеть проводного радиовещания от ограничительных и распределительных абонентских коробок до радиорозеток выполняется кабелем не распространяющим горение при групповой прокладке, с пониженным дымо- и газовойделением типа КПСВВнг(А)-LS 2х0,5.

Распределительные абонентские коробки КРА-4М устанавливаются на жилых этажах - в слаботочной части совмещенного этажного щита.

Коробки универсальные ответвительные УК-2П устанавливаются в квартирных шкафах, универсальные ограничительные коробки УК-2Р во встроенных и служебных помещениях - у радиорозетки.

Радиорозетки скрытого типа РПВ-2 устанавливаются в каждой квартире – на кухне и в одной из комнат, а также во встроенных нежилых и служебных помещениях.

Радиорозетки устанавливаются на стене в коробки монтажные установочные на расстоянии не далее 1,0 м от электрической розетки (для обеспечения питания трехпрограммного громкоговорителя) и на одной с ней высоте.

#### *Система этажного оповещения*

В соответствии с требованиями СП 134.13330.2012 в многоквартирном жилом доме предусмотрена система этажного оповещения.

Система этажного оповещения является составной частью нижнего звена РС ЧС и должна обеспечивать передачу сигнала «Внимание всем» и последующего речевого сообщения для оповещения жителей дома при возникновении ЧС на объекте.

Для реализации задач оповещения по сигналам ГО и ЧС используется комплекс оборудования КТС «РТС-2000» совместно с сетью проводного вещания.

В качестве оборудования используется усилитель-коммутатор звуковых сигналов РТС-2000 ОК/Р со встроенным приемным IP- модулем, передатчик трёхпрограммного вещания РТС-2000 ПТПВ, панель выходной коммутации с грозозащитой РТС-2000 ПВК, усилитель мощности РТС-2000 УМ-50 (50Вт) и IP шлюз ТАУ-2М.ИР.

Оборудование устанавливается в антивандальный шкаф в помещении серверной (1 этаж).

Для оповещения по сигналам ГО и ЧС в настоящей проектной документации предусматривается:

- установка этажных громкоговорителей АСР-03.1.2 исп. 2, мощностью 3 Вт («МЕТА»), 100В на каждом жилом этаже;
- распределительная сеть этажного оповещения.

Установка этажных громкоговорителей предусмотрена в коридорах на жилых этажах - 8 шт.

Распределительная сеть этажного оповещения выполняется огнестойким кабелем КПСЭнг FRLS 1х2х1,5 по жилым этажам и 1 этажу.

*Специализированный комплекс технических средств оповещения объекта по сигналам ГО*

и ЧС

В соответствии с требованиями СП 134.13130.2012 и техническими условиями для жилого здания предусматривается специализированный комплекс технических средств оповещения объекта по сигналам ГО и ЧС (СКТСО).

СКТСО предназначен для своевременного доведения в автоматизированном режиме до населения г. Санкт-Петербурга через РАСЦО сигналов оповещения и экстренной информации об опасностях, возникающих при угрозе возникновения или возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, а также при ведении военных действий или вследствие этих действий.

В соответствии с техническими условиями от 21.04.2022 № 412/22 АО «Северен-Телеком» имеет сопряжение с РАСЦО СПб и обеспечивает канал прохождения сигнала оповещения в соответствии с требованиями технических условий от 22.11.2021 № 551/21 на присоединение (технологическое присоединение) объекта капитального строительства (реконструкции) к региональной автоматизированной системе централизованного оповещения (РАСЦО) населения Санкт-Петербурга.

Для присоединения к управляющему комплексу ЦСО используется выделенный канал передачи данных VPN.

В соответствии с техническими условиями СПб ГКУ «ГМЦ» организуется оповещение:

- прилегающей территории (радиус 125 и 200м) в направлениях согласно приложению к техническим условиям от 25.11.2021 № 551/21;
- помещений дежурно-диспетчерских и административных служб объекта;
- встроено-пристроенных помещений 1 этажа;
- подземной автостоянки (подвал).

Для создания СКТСО предусмотрена только сертифицированная аппаратура с сертификатами качества и декларациями соответствия, лицензированное специализированное программное обеспечение и комплексы технических средств оповещения, прошедшие приемочные испытания и рекомендованные МЧС России к серийному производству.

СКТСО выполняется в соответствии с ГОСТ 42.3.01-2014. Для СКТСО предусматривается оборудование для систем оповещения серии СГС-22-М производства ООО «Элес» г. Кировск Ленинградской области.

В состав СКТСО входят:

- шкаф УКБ СГС-22-МЕ600 мощностью 600 Вт с блоком бесперебойного питания и аккумуляторными батареями. Шкаф - металлический с закрывающейся на замок дверью в помещении серверной;
- маршрутизатор типа Cisco 881 (или аналог) (для подключения активного оборудования к сети передачи данных);
- речевые оповещатели (производства НПП «Мета») типа АСР□10.2.4 (или аналог), мощностью 10Вт и АСР-03.1.2 мощностью 1,5 и 3,0 Вт (для внутриобъектового оповещения), устанавливаются в помещениях дежурно-диспетчерских, административных служб объекта, во

встроенных помещениях и в подземной автостоянке на стенах/колоннах.

- рупорные громкоговорители мощностью 100 Вт типа ГР100.02 (4 штуки), устанавливаемые на кровле, на специальных стойках для оповещения населения на территории в границах объекта, выделенные в отдельные зоны суммарной мощностью не более 100Вт каждая с возможностью мониторинга состояния линий оповещения и громкоговорителей.

Настенные речевые оповещатели производства ЗАО НПП «МЕТА» (или аналог) устанавливаются:

- в подземной автостоянке типа АСР-10.2.4 (6 шт.) и АСР-03.1.2 мощностью 1,5 Вт;
- в помещениях поста охраны и персонала типа АСР-03.1.2 мощностью 1,5 Вт;
- в помещении кладовой типа АСР-03.1.2 мощностью 1,5 Вт;
- в нежилых помещениях типа АСР-03.1.2 мощностью 1,5 Вт (2 шт.) и 3 Вт (4 шт.);

Ручные мегафоны ТОР-15 (или аналог) предусмотрены в помещениях поста охраны и персонала.

Оборудование СКТСО является потребителем электроэнергии 1 категории надежности электроснабжения.

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

Данная система электропитания обеспечивает работу УКБ в режиме речевого оповещения при отключении сетевого напряжения 220В 50Гц в течение 3 часов.

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

#### *Система коллективного приема телевидения*

Сеть телевидения предназначена для организации уверенного приема телевизионных программ.

Для реконструируемого нежилого здания под многоквартирный жилой дом рабочим проектом предусматривается распределительная сеть кабельного телевидения (СКПТ) с установкой антенных сооружений и оборудования головной станции.

Для обеспечения приема программ сети кабельного телевидения проектом предусматривается применение оборудования корпорации «PLANAR» (или аналог).

В состав проектируемой домовой распределительной сети входит:

- головная станция СГ-3000 мини фирмы «PLANAR» (или аналог);
- делители и ответвители корпорации «LANS» (или аналог);
- антенна с мачтой и с комплектом растяжек;
- коаксиальный кабель фирмы «Cavel» (или аналог).

На кровле здания в рамках границ проектирования проектом предусматривается антенная стойка с приемной антенной ДМВ-диапазона типа UL-15 DX.

Головная станция СГ-3000 мини устанавливается на лестничной клетке ЛК2 на стене в антивандальном щите ЩМП-1.

Домовой усилитель SD1500, абонентские ответвители LA и делители LV устанавливаются в соответствии со структурной схемой:

- в слаботочном отсеке совмещенных этажных щитов жилого дома;
- на стене на высоте не менее 2,3м от уровня чистого пола или в пространстве подвесного потолка.

Для каждой квартиры и каждого встроенного помещения предусмотрено по 1 отводу в абонентском ответвителе/делителе, установленных в слаботочной части совмещенных этажных щитов и прокладка кабеля в квартиры до слаботочных квартирных щитов и слаботочных щитов встроенных помещений.

Домовая распределительная сеть кабельного телевидения выполняется коаксиальными кабелями марок SAT703 HZ (абонентская сеть) и RG11 FC (магистральная сеть).

Обеспечение приема телевизионных каналов, задействованных для оповещения населения Санкт-Петербурга, производится оператором связи АО «Северен-Телеком».

В рамках данной услуги каждый абонент получает доступ к обязательным общероссийским каналам телевизионного вещания.

#### *Система экстренной связи*

Проектной документацией предусмотрена система экстренной связи, предназначенная для организации экстренной связи людей со специальными службами.

В качестве данной системы выступает система телефонной связи.

Телефонные аппараты располагаются на рабочих местах в помещении поста охраны и в служебном помещении. Таким образом, всегда обеспечивается возможность передать тревожный вызов по стационарной связи.

Для дублирования каналов экстренной связи используются мобильные телефоны сотрудников.

#### *Системы безопасности*

Проектом предусматриваются системы безопасности, включающие в себя:

- внутреннюю систему контроля доступа в служебные помещения объекта и отдельные зоны доступности;
- систему домофонной связи (интерком связь);
- систему контроля доступа для автотранспорта;
- систему охранного видеонаблюдения;
- систему охранной сигнализации.

#### *Система контроля и управления доступом*

Система контроля и управления доступом предназначена для предотвращения несанкционированного доступа на территорию жилого комплекса и непосредственно в здание.

В соответствии с заданием на проектирование проектом предусмотрена сетевая система контроля и управления доступом (Домофонная сеть), предназначенная для организации работы многоподъездных видеодомофонных систем.

Системой СКУД оборудуются двери в помещениях служб эксплуатации

(электрощитовые, насосные, серверные, помещение поста охраны, служебные и технические помещения и т.п.).

Вход в указанные помещения предусмотрен по считывателям Bosch серии Lectus duo 3000 (или аналог) с поддержкой защищенных протоколов Mifare Classic ISO14443, выход – по кнопке выхода.

Разблокировка дверей при пожаре не выполняется.

Кнопка выхода имеет дополнительную группу контактов для аварийной разблокировки замка.

Кнопки выхода подключаются к АМС модулю расширения на 16-входов (2 шт.), для интеграции в систему управления BIS.

На входах в помещения паркинга и служебных входах в здание, включая выходы на кровлю предусмотрен двусторонний контроль со входом и выходом по считывателю. На данных точках прохода, на выходе, предусмотрены кнопки аварийной разблокировки дверей и разблокировка дверей при пожаре от сигнала АПС.

Предусмотрена система интерком связи, совмещенная с системой СКУД с установкой многоабонентских вызывных панелей на входах на территорию, на входах для жильцов в здание, и одноабонентских на выходах из здания по оси А и калитке, выходящей на пирс.

Обеспечена возможность интерактивной аудио-видеосвязи с помещением поста охраны (службы консьержа), помещениями коммерческого назначения, а при необходимости и квартирами с помощью сенсорной панели.

Точки доступа оборудуются накладными электромагнитными замками, контролем положения двери (при помощи магнитоконтактных извещателей). Они подключаются к входам/выходам контроллеров СКУД. Доводчики дверей поставляются совместно с дверями.

Все контроллеры СКУД, вызывных панелей и доступа автотранспорта, интегрируются в BIS по сети Ethernet (IP протокол) через программный модуль Access Engine.

#### *Система домофонной связи (интерком связи)*

Система домофонной связи выполнена с возможностью расширения функций: на данном этапе предусматривается организация аудиодомофонной связи, в последующем возможно подключение видеодомофонов в квартирах абонентов. Также проектом предусмотрено оборудование для интеграции системы вызова абонентов для калиток и ворот прилегающей территории проектируемой системы домофонной связи.

Домофон обеспечивает:

- защиту от доступа посторонних;
- открывание замка входной двери при предъявлении бесконтактного электронного ключа;
- открывание замка входной двери при поступлении сигнала на открывание замка из квартир;
- открывание замка входной двери при выходе нажатием кнопки «EXIT»;
- двухстороннюю дуплексную аудио связь между посетителем у входной двери и

абонентом (квартира, встроенное помещения);

- аварийное отключение питания электромагнитных замков с помощью устройства разблокировки дверей с восстанавливаемой вставкой, ST-ER115.

Состав домофонов:

- блоки вызова многоабонентские и одноабонентские с камерой (никель) 2N9155101C;
- абонентские переговорные устройства в квартирах и встроенных помещениях;
- кнопки «Выход» ST-EX132IR;
- электромагнитные замки ST-CL210M;
- доводчики дверей (входят в комплектацию дверей);
- устройства разблокировки дверей с восстанавливаемой вставкой ST-ER115.

Для подключения абонентских переговорных устройств в квартирах и во встроенных помещениях предусмотрен монтаж абонентских распределительных линий от шкафа с оборудованием, расположенного в помещении серверной до шкафа квартиры и встроенного помещения.

Установка абонентских переговорных устройств в квартирах и во встроенных помещениях производится по требованию абонента силами монтажной организации.

Тип абонентских переговорных устройств выбирается жильцами и арендаторами.

#### *Система охранного видеонаблюдения*

Система видеонаблюдения предназначена для оперативного контроля за ситуацией на объекте и на прилегающей территории объекта с целью предотвращения противоправных действий и нештатных ситуаций, а также для минимизации ущерба и повышении качества установления обстоятельств произошедшего при наступлении таковых.

Для решения данных задач необходимо обеспечить круглосуточную и бесперебойную трансляцию операторам изображения с камер, непрерывную видеорегистрацию и надежное хранение в цифровом виде видеoinформации об обстановке, эффективную работу видеоаналитики.

СОТ построена на базе современных цифровых сетевых технологий, позволяющих осуществлять просмотр видеоизображений на рабочих местах операторов в режиме реального времени, производить запись видеoinформации на носители видеосерверов или иного оборудования, обеспечивающие необходимые сроки ее хранения и возможность ее просмотра, обеспечивать работу видеоаналитики по каждому каналу (каждой камере).

СОТ имеет возможность интеграции через модуль BIS Automation Engine с ИСБ Bosch BIS используя протокол OPC и далее с системой охранной и тревожной сигнализации, системой контроля доступа, системой пожарной сигнализации и системой оповещения для приоритетного включения изображения с камеры, в зоне наблюдения которой произошло тревожное событие соответствующей системы.

Определение камер СОТ и соответствующие им группы (разделы) других систем безопасности определяются на стадии проектирования.

СОТ представляет из себя аппаратно-программный комплекс, который состоит из

следующих компонентов:

- комплексное устройство записи, просмотра и управления – видеорегистратор DIVAR IP AIO 7000 под управлением ОС Microsoft Windows с предустановленным специализированным программным обеспечением BVMS для управления СОР, установленное на выделенных системных SSD-дисках; СХД из 8 дисков для формирования видеоархива, которые находятся в режиме RAID-5 для балансировки и управления потоками между камерами и сетевыми хранилищами; шлюзом для подключения камер по протоколам ONVIF/RTSP, с общим дисковым массивом емкостью 96 ТБ и лицензиями на подключение до 80 видеокамер.

Видеокамеры предусмотрены различных типов:

- купольные IP-камеры, 2MP, H.265, AVF 3-10 мм внутренние, с вариофокальным объективом, устанавливаемые в паркинге, на первом этаже, для наблюдения проездов, проходов, холлов внутренних помещений;

- купольные IP-камеры, 2MP, H.265, AVF 3-10 мм наружные, с вариофокальным объективом, устанавливаемые на улице для наблюдения за въездом в паркинг и центральным входом;

- турельные IP-камеры 2MP HDR 130° IK08 IR с фиксированным объективом для внутреннего наблюдения за входами/выходами в помещения, в лифтах, лифтовыми холлами;

- турельные IP-камеры 2MP HDR 130° IK08 IR с фиксированным объективом для наружного наблюдения за входами/выходами на кровлю здания;

- купольные IP-камеры starlight/HDR; 1080p60; IVA; AVF 3-9 мм наружные, с вариофокальным объективом, устанавливаемые на улице для наблюдения за ограждением и центральным фасадом здания с широкими зонами обзора внутренней территории комплекса;

- купольные IP-камеры starlight/HDR; 1080p60; IVA; AVF 10-23 мм наружные, с длиннофокусным вариофокальным объективом, устанавливаемые на улице для наблюдения за фасадами здания с узкими зонами обзора внутренней территории комплекса;

- купольные IP-камеры starlight 8000i 8MP HDR 3.9-10мм PTRZ наружные 4K с управляемым поворотом и наклоном объектива для наблюдения за въездными воротами и надежного обнаружения номеров въезжающего автотранспорта;

- тепловизионная стационарная IP камера DINION IP thermal 8000, VGA, 30Hz, видеоаналитика IVA, объектив 9мм предусматривается для наблюдения за внутренней территорией комплекса и прибрежной акваторией с целью обнаружения несанкционированного доступа в любое время суток и недостаточной видимости;

- поворотные скоростные камеры AutoDome IP starlight 5000i IR, 2MP, 30x оптический зум – 2 камеры, устанавливаемые на углах здания для более детального и точного рассмотрения оператором всех нестандартных ситуаций;

- наружная специализированная видеокамера со встроенной аналитикой распознавания огня и дыма на ранних стадиях возгорания для наблюдения за придомовой территорией со стороны реки и за пирсом и стоянкой катеров и яхт.

Рабочее место оператора СОР имеет пользовательский интерфейс для отображения



видео, а также для оперативного мониторинга и управления системой видеонаблюдения в рамках должностных задач.

Для защиты центрального оборудования СОР и СКУД от скачков напряжения, а также для обеспечения его работоспособности в условиях отсутствия внешнего электроснабжения используется ИБП Daker DK Plus мощностью 5 кВА с дополнительной батареей.

#### *Автоматическая система охранной сигнализации*

Автоматическая система охранной сигнализации в соответствии с ГОСТ Р 50775-95 предназначена для обнаружения появления признаков нарушителя на охраняемом объекте, сбора, обработки и передачи информации в BIS – систему мониторинга и управления системами безопасности здания, предусмотренную разделом СКУД.

Система автоматической охранной сигнализации выполнена с интеграцией в BIS в следующем объеме:

- охранная сигнализация служебных и встроенных помещений;
- периметральная сигнализация прилегающей территории объекта.

Модульная охранная система (MAP 5000) рассчитана для средних и больших объектов.

В системе используется две изолированные шины данных основанные на CAN технологии, для обеспечения максимальной безопасности и гибкости.

Проектом предусмотрена охранная сигнализация на базе оборудования Modular Alarm Platform 5000 (или аналог) с использованием контроллера охранной сигнализации MAP 5000, а также извещателей, модулей расширения LSN.

Для защиты периметра здания в помещениях 1-го этажа предусмотрена многорубежная защита, включающая в себя извещатели разбития стекла типа DS1102i, инфракрасные детекторы движения типа DS 935 LSN и извещатель охранный магнито-контактный врезной типа ISP-MCB3-FP110 LSN.

Для обеспечения дополнительной охранной сигнализации во встроенных помещениях проектом предусмотрена установка модулей расширения LSN, позволяющих дополнительно подключить необходимое оборудование.

Для защиты территории со стороны пр. Динамо предусмотрена установка на ограждении забора извещателей уличных охранных комбинированных с узкой зоной обнаружения (12,0 x 1,0 м), однопозиционных.

Каждый извещатель подключается шлейфом сигнализации к отдельному выходу модуля расширения LSN для обеспечения контроля его работы.

Постановка и снятие с охраны предусмотрена из помещения поста охраны путем ввода индивидуального кода каждого раздела с пульта контроля и управления ПУ MAP и с автоматизированного рабочего места оператора BIS.

Передача сигналов от контроллера охранной сигнализации MAP 5000 предусматривается на пульт контроля и управления ПУ MAP, а также с последующей передачей на персональный компьютер, учтенный в разделе СКУД.

#### *Диспетчеризации инженерного оборудования*

Проектом предусматривается система диспетчеризации инженерного оборудования.

Диспетчеризация инженерного оборудования предназначена для создания автоматизированной системы сбора, обработки и хранения информации, поступающей от точек обслуживания инженерных систем здания, телеуправления освещением и обеспечения диспетчерской связи по двухпроводным линиям связи.

Для построения системы диспетчеризации в качестве базового оборудования выбран комплекс технических средств диспетчеризации (КТСД) «Кристалл» производства НПФ «Вектор-Н8» ОАО НИИ «Вектор», г. Санкт-Петербург (аналог).

Комплекс позволяет осуществить сбор информации от аварийных, технологических и охранных датчиков (водомерные узлы, теплоцентры, лифты).

Двухсторонняя диспетчерская связь обеспечивается с пассажирами в лифтах и техническими помещениями (венткамера, насосная, газовая котельная и т.д.).

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

Основу системы составляет пульт диспетчера (ПД) и блоки контроля (БК).

Пульт диспетчера СДК-330S1 (ТСР/IP) 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.

Пульт диспетчера (ПД) установлен в помещении поста охраны (пом. 1-17) на 1 этаже.

В электрощитовой с кабельной (п. 11), помещении прохода инженерных сетей (1-23) проектируемого жилого дома устанавливаются блоки контроля (БК) СДК-31.308S1, на которые выводятся информационные сигналы с инженерного оборудования.

Канал связи с блоками контроля СДК-31S1 обеспечивается через локальную сеть 10/100BASE-TX на базе протоколов ТСР/IP.

Система обеспечивает следующие характеристики:

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

В проектируемой конфигурации КТСД «Кристалл» (или аналог) имеет следующие возможности:

- собирать информацию от датчиков различной аварийной и служебной сигнализации, работающих на замыкание или размыкания;
- управлять исполнительными устройствами телеуправления и контролировать их срабатывание;
- коммутировать и контролировать оборудование ГГС.

*Внутриплощадочные сети связи*

На прилегающей территории проектом предусматривается прокладка одно- и двухотверстной кабельной канализации для инженерных сетей связи и сигнализации.

Кабельная канализация включает в себя прокладку труб для кабелей систем связи с последующим подключением оконечного оборудования.

В кабельной канализации предусматривается прокладка кабеля для:

- системы охранного видеонаблюдения;
- системы контроля и управления доступом;
- системы охранной сигнализации.

Проектируемая кабельная канализация, предусмотрена без применения колодцев, из ПНД труб Дн = 75 мм.

Прокладка труб предусматривается в земле на глубине 0,7м.

Под проезжей частью проектируемой кабельной канализации предусмотрена прокладка каналов в футлярах с применением ПНД труб Дн = 110.

Ввод кабеля в здание предусматривается выполнить в ПНД-трубах Дн = 75 мм через закладные детали с применением проходных коробок типа И-316.

*Система противопожарной защиты*

Проектной документацией предусматривается автоматизация систем противопожарной защиты, которая включает в себя следующие разделы:

- автоматическую систему пожарной сигнализации;
- автономную систему пожарной сигнализации;
- автоматическую систему противопожарной защиты;
- автоматическую систему оповещения людей при пожаре.

Автоматическая система пожарной сигнализации помещений предназначена для обнаружения очага пожара на ранней стадии и выдачи информации о состоянии оборудования в помещении с постоянным пребыванием дежурного персонала, а также управления технологическим оборудованием при пожаре.

*Автоматическая система пожарной сигнализации*

В соответствии с требованиями СТУ и приложения А СП 486.1311500.2020 проектной документацией предусматривается автоматическая система пожарной сигнализации.

В соответствии с требованиями СТУ и п.6.2.15 СП 484.1311500.2020 в прихожих квартир должны быть установлены автоматические пожарные извещатели, подключенные к приемно-контрольному прибору жилого здания. При отсутствии прихожих, пожарные извещатели должны быть установлены в радиусе не более 1 м от входной двери (в проекции на поверхность пола).

В лифтовых холлах и в межквартирных коридорах предусмотрена установка ручных и дымовых пожарных извещателей.

В соответствии с требованиями СТУ и п.6.2.16 СП 484.1311500.2020 жилые помещения (комнаты), прихожие (при их наличии) и коридоры квартир следует оборудовать автономными

дымовыми извещателями пожарными вне зависимости от этажности здания.

Для встроенно-пристроенных помещений, расположенных на 1 этаже, встроенной автостоянки, расположенной на отм. -3,500 и газовой котельной, расположенной на отм. +19,190, предусмотрена автоматическая система пожарной сигнализации с применением адресных пожарных извещателей.

Для встроенной автостоянки, расположенной на отм. -3,500 предусмотрена установка адресных ручных пожарных извещателей вблизи эвакуационных выходов и адресных устройств дистанционного пуска у шкафов пожарных кранов в соответствии с п.6.5.6. СП 154.13330.2013.

В газовой котельной, расположенной на отм. +19,190, предусмотрена установка адресного ручного пожарного извещателя вблизи эвакуационного выхода и адресных устройств дистанционного пуска у шкафов пожарных кранов.

Исходя из назначения помещений и степени их пожароопасности, для обнаружения возгорания проектом предусматривается установка адресных дымовых пожарных извещателей и тепловых пожарных извещателей максимально-дифференциальных адресно-аналоговый на базе оборудования Bosch Security Systems (или аналог).

Количество пожарных извещателей выбрано с учетом требований СП 484.1311500.2020.

В соответствии с требованиями п. 5.3. СП 484.1311500.2020 объект разделен на три зоны контроля: первая зона – подземная автостоянка, вторая зона – помещения 1-го этажа, третья зона – жилые этажи и котельная.

Зоны объединены кольцевыми адресными линиями, позволяющими точно и быстро определить место неисправности.

Передача сигналов неисправности из пожарных зон предусмотрена на автоматизированное рабочее место АРМ поста охраны.

Системы пожарной сигнализации и оповещения людей при пожаре на объекте построена с применением адресной пожарной панели FPA-5000, извещателей пожарных адресных дымовых и тепловых, извещателей пожарных адресных ручных и интерфейсных модулей с выводом сигналов на автоматизированное рабочее место АРМ.

В системе пожарной сигнализации предусмотрены контакты реле для формирования импульсов на управление технологическим оборудованием при пожаре.

Автоматическая система противопожарной защиты включает в себя автоматизацию систем противодымной вентиляции и противопожарного водопровода.

Проектной документацией предусматривается управление технологическим оборудованием при пожаре, включающим в себя:

- отключение общеобменной вентиляции на щитах ЩУВ;
- управление клапанами дымоудаления;
- управление огнезадерживающими клапанами;
- включение вентиляторов дымоудаления;
- передача сигнала на управление задвижками и пожарными насосами;

- отключение технологического оборудования газовой котельной;
- включение системы оповещения при пожаре;
- управление щитами противодымной вентиляции;
- отключение системы контроля и управления доступом;
- управление лифтами.

Для управления огнезадерживающими клапанами и клапанами дымоудаления, предусматривается установка интерфейсных модулей реле высокого напряжения.

Для управления вентиляторами дымоудаления предусмотрена установка адресных интерфейсных модулей с 8 входами и реле FLM-420-I8R1-S и шкафов управления вентиляторами противодымной защиты серии ШУ типа "ШУВ+".

Для управления клапанами дымоудаления и огнезадерживающими клапанами предусмотрена установка адресных интерфейсных модулей реле высокого напряжения FLM-420-RHV и интерфейсных модулей FLM-420-12 для контроля конечных выключателей.

Для управления щитами вентиляции ЩУВ предусмотрена установка адресных интерфейсных модулей реле низкого напряжения FLM-420-RLV1.

Для дистанционного управления противопожарным водопроводом в шкафах с пожарными кранами (ПК) предусмотрена установка элементов дистанционного управления адресных FMC-420RW-GSRRD (ЭДУ).

Для управления системой контроля и управления доступом предусмотрена установка адресных интерфейсных модулей реле низкого напряжения FLM-420-RLV1.

Для управления лифтами предусмотрена установка адресных интерфейсных модулей реле низкого напряжения FLM-420-RLV1.

Для отключения технологического оборудования газовой котельной предусмотрена установка адресного интерфейсного модуля реле низкого напряжения FLM-420-RLV1 согласно заданию ДМ2021-К.Н1 от раздела ДМ2021-ОТР. 3.4.15.

Проектной документацией предусматривается два режима срабатывания противопожарной защиты:

- автоматический (от пожарных извещателей).
- ручной (от кнопок, установленных на путях эвакуации и устройств дистанционного пуска в паркинге и в помещении газовой котельной).

В соответствии с требованиями специальных технических условий и СП 3.13130.2009 проектом предусматривается система оповещения людей о пожаре.

Система оповещения людей о пожаре предусматривается:

- первый тип оповещения для квартир (местное оповещение);
- второй тип оповещения во внеквартирных коридорах и холлах;
- второй тип оповещения для зон встроенных помещений;
- третий тип оповещения для встроенной подземной автостоянки.

Для местного оповещения в жилых комнатах, кухнях, гардеробных, подсобных помещениях и прихожих предусмотрено звуковое оповещение от автономных дымовых

пожарных извещателей со встроенными звуковыми сиренами типа ИП 212-50М, работающих от батареек.

Второй тип оповещения включает в себя звуковой и световой способ оповещения.

В качестве устройства звуковой сигнализации используются звуковые оповещатели типа FNM-320-FWH, устанавливаемые на этажах во внеквартирных коридорах (2-5 этажи), во встроенных помещениях и в помещении газовой котельной.

Для светового способа оповещения предусмотрена установка световых пожарных оповещателей «Выход».

В качестве устройства световой сигнализации используются световые оповещатели типа «Люкс-24».

При пожаре на одном из этажей (2-5 этаж) здания включаются световые и звуковые пожарные оповещатели.

Третий тип оповещения включает в себя речевой и световой способы оповещения.

Оборудование автоматических систем пожарной сигнализации, систем противопожарной защиты и оповещения людей о пожаре в части обеспечения надежности электроснабжения отнесено к потребителям 1-й категории и в соответствии с ПУЭ и СП 6.13130.2009 обеспечивается электроэнергией от двух взаимно резервирующих источников питания.

Автоматическая установка водяного пожаротушения (АУВПТ) в помещении автостоянки предназначена для обнаружения и тушения пожара с одновременной сигнализацией о пожаре в помещении поста охраны о начале работы установки.

Согласно п 4.1. таблицы 1, СП 486.1311500.2020 защите автоматической установкой водяного пожаротушения подлежат все помещения встроенно-пристроенной автостоянки, кроме помещений:

- с мокрыми процессами (санузлов, охлаждаемых камер, помещений мойки и т.п.);
- венткамер (приточных и вытяжных, не обслуживающих помещения категории А или Б), насосных водоснабжения и других помещений для инженерного оборудования, в которых отсутствуют горючие материалы;
- категории В4 и Д по пожарной опасности;
- лестничных клеток, выгороженных огнестойкими ограждающими конструкциями.

В соответствии с СТУ, разработанными ООО «Неохим», предусматривается автоматическая установка пожаротушения встроенной подземной автостоянки тонкораспыленной водой по Техническим условиям «Проектирование автоматических установок пожаротушения тонкораспыленной водой с применением распылителей «Аквамастер™» с параметрами:

- повышенная (на 20%) интенсивность орошения - не менее 0,072 л/с\*м<sup>2</sup>;
- площадь для расчета расхода воды - не менее 180 м<sup>2</sup>;
- продолжительность работы установки - не менее 20 минут;
- температура окружающей среды в помещениях более 5 °С.

Расчетное количество одновременных пожаров принято равным одному, т.е. один пожар

в одном пожарном отсеке здания.

В качестве огнетушащего вещества для защиты помещений принята тонкораспыленная вода.

В качестве источника водоснабжения установки водяного пожаротушения принята система коммунального водоснабжения, обеспечивающая подачу воды для автоматического пожаротушения, с расходом 14 л/сек и напором на вводе в насосную станцию пожаротушения 26 м вод. ст.

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

Узел управления и сигнализации обеспечивают возможность измерения давления до и после узла, проверку сигнализации о срабатывании узла, а также проведение регламентных работ, слива воды и отключения системы пожаротушения после пожара.

В помещении П10 (насосной станции пожаротушения) предусматривается установка подачи воды для пожаротушения СО-2 Helix V 5204/SK-FFS-R (или аналог) с двумя насосами (1 рабочий и 1 резервный) производительностью  $Q=47$  м<sup>3</sup>/ч при напоре  $H=70,0$ м, мощностью  $N=13,48$  кВт, напряжением 3~400 В, с частотой вращения вала - 2935 об/мин в комплекте с автоматикой SK-FFS/2-15(32A)/J-10A/X8 и пультом SK-FFS/RC.

Для обеспечения расчётного давления в трубопроводах спринклерных водозаполненных секций и компенсации утечек предусмотрена установка повышения давления, включающая в себя высоконапорный центробежный насос производительностью  $Q=3.11$  м<sup>3</sup>/ч при напоре  $H=70,0$ м, напряжением ~230В, мощностью  $N=1,14$  кВт, с частотой вращения вала - 2900 об/мин Helix V411-1/25/E/S/1-230-5 (или аналог), и напорный мембранный гидробак Reflex DE 80 фирмы «Reflex» (или аналог).

Трубопроводы установки водяного пожаротушения приняты из стальных электросварных оцинкованных труб по ГОСТ 10704-91 со сварными соединениями. В местах присоединения трубопроводов к оборудованию предусмотрены разъемные соединения.

Диаметры трубопроводов определены гидравлическим расчетом, при этом скорость движения воды принята: во всасывающих трубопроводах - не более 2,8 м/с; в подводящих, питающих и распределительных трубопроводах - не более 10 м/с.

Для управления и контроля за работой автоматической установки водяного пожаротушения проектной документацией предусматривается входящий в состав установки подачи воды для пожаротушения комплектный шкаф SK-FFS/2-15(32A)/J-10A/X8 и пульт дистанционного управления SK-FFS/RC (устанавливается на посту охраны).

Для диспетчеризации насосного оборудования, снятия сигнала «Пожар» с сигнализаторов давления, входящих в состав узла управления AV-1, контроля за положением электродвигателей в помещении П10 (насосная станция) предусматривается установка интерфейсных модулей, включенных в адресную линию связи АППЗ.

Существующие проектные решения соответствуют действующим нормативным документам и требованиям технических регламентов, а также полностью совместимы с

проектной документацией, в отношении которой получено положительное заключение экспертизы ООО «Северо-Западный Экспертный Центр» от 19.09.2016 № 78-2-1-2-0008-16 и от 21.08.2022 № 78-2-1-2-059896-2022.

### **Система газоснабжения**

#### *Внутренняя система газоснабжения*

Газоснабжение котельной предусмотрено от наружного газопровода низкого давления 4,5 кПа, проложенного по фасаду здания. Для подачи газа к котлам предусмотрена прокладка внутреннего газопровода природного газа до горелок, устанавливаемых на котлах. На газопроводах устанавливается необходимое оборудование и арматура. Резервное топливо не предусматривается.

Использование природного газа котельной в качестве основного топлива предусмотрено, согласно Задания на проектирование и Технических условий на подключение (технологическое присоединение) объектов капитального строительства к сетям газораспределения от 14.03.2022 № ТПЗС-921-3-2022. ООО «ПетербургГаз», для водогрейных конденсационных котлов фирмы «Viessmann» (Германия): - марки «Vitocrossal 100 Тип С1В» (или аналог), мощностью 291кВт со встроенной газовой горелкой – 2 шт.

Установленный расход природного газа на котельную составляет 63,98 м<sup>3</sup>/ч. На отводе газопровода к каждому котлу предусмотрена запорная арматура. Котлы имеют сертификаты соответствия РФ. Все расчеты произведены на природный газ с низшей теплотой сгорания 8100 ккал/нм<sup>3</sup>. Давление газа на вводе в помещение котельной – 4,5 кПа (избыточное). Для учета количества газа, потребляемого котельной, предусмотрен коммерческий учет расхода газа при помощи ультразвукового счетчика газа «Принц-М G40» (или аналог) Ду-50 мм с пределами измерения 0,4-65 м<sup>3</sup>/час, производства ООО Завод «РаДан» (или аналог). Подбор измерительного комплекса выполнен в соответствии с ГОСТ 8.740-2011 «Методика измерений с помощью турбинных, ротационных и вихревых расходомеров и счетчиков».

Для подачи природного газа к котлам предусмотрена прокладка внутреннего газопровода до встроенных горелок котлов. Проектом внутреннего газоснабжения предусматривается установка на вводе в помещение котельной до узла учета расхода газа (по ходу газа):

- термозапорного клапана «КТЗ 001-65-Ф» производства компании ООО «Астин» для отсечения подачи газа при пожаре;
- фильтра «ФН2 1/2-1М», производства компании ООО «СП «ТермоБрест», для очистки газа от механических частиц со встроенным индикатором загрязнённости;
- электромагнитного клапана «ВН2 1/2Н-1Т» с медленным открытием, производства компании ООО «СП «ТермоБрест», для отключения подачи газа в необходимых случаях;
- крана шарового «КШ.Ц.Ф.GAS.065.016.Н/П.02» производства компании ООО «ЧСГС». После счетчика коммерческого учета расхода, подача газа предусматривается по коллектору Ду100, с ответвлениями газопроводов на каждый котел.

На каждом опуске газопровода к котлу предусматривается установка:

- крана шарового «КШ.Ц.Ф.GAS.050.016.Н/П.02» производства компании ООО



«ЧСГС»;

- стабилизатора давления газа «РС1½-0,5-Н» фирмы ООО «СП «ТермоБрест» (или аналог) для поддержания постоянного давления газа на вводе в котел 2,0кПа.

Проектом предусмотрена установка продувочных газопроводов на опусках газопроводов к котлам и на самом удаленном участке газового коллектора. Общий продувочный газопровод выведен на 1 метр выше крыши здания и защищен от попаданий молний. Газопроводы предусмотрены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91, марка стали 20 ГОСТ 10705-80 и из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75. Нормативный срок эксплуатации для стальных газопроводов составляет не менее 40 лет.

В котельной предусмотрена к установке система газоанализа (ЭССА). Закрытие отсечного клапана на газе на входе в здание происходит при:

- срабатывании пожарной сигнализации,
- прекращении подачи напряжения, - при достижении 1 порога загазованности по метану (20% НКПР),
- при достижении 2-го порога загазованности по СО (100 мг/м³).

В котельной существует двухступенчатый контроль загазованности помещения по метану и по оксиду углерода. При достижении 1-го порога чувствительности (10%НКПР) СН4 передается предупредительный сигнал на диспетчерский пост. При достижении 1 порога чувствительности СН4 (10%НКПР) отключается подача газа, с передачей соответствующей информации на пост диспетчера. В газоходе каждого котла предусмотрены штуцеры для отбора проб и измерения температуры отходящих газов при помощи переносного газоанализатора Testo 300М (или аналог). Измерение параметров дымовых газов на выходе из котла необходимо для настройки его оптимальной работы.

Расчетная температура воздуха в котельной принята +5°C. Конструкция котлов предусматривает заводскую изоляцию. Поверхности остального оборудования и трубопроводов котельного зала предусматривают тепловую изоляцию, обеспечивающую температуру на поверхности теплоизоляционной конструкции не более 40°C.

#### *Наружная система газоснабжения*

*Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 6. Система газоснабжения. Книга 1. Наружные газопроводы*

Раздел выполнен в соответствии с заданием на проектирование, утвержденным Заказчиком, техническими условиями на газоснабжение выданные ООО «ПетербургГаз» от 14.03.2022 № ТПЗС-921- 3-2022. Установленный расход газа на котельную 63,98 м³/час. Для производства тепловой энергии в качестве основного топлива принят природный газ, (теплотворная способность 8100 ккал/м³ при стандартных условиях – температура 293К (20°C) и давлении 101,3 кПа).

Источником природного газа является наружный газопровод среднего давления. Аварийное топливо – не предусмотрено. Давление газа в точке подключения составляет 0,13

МПа. Потребителем газа является крышная автоматизированная котельная на базе двух водогрейных конденсационных котлов марки «Vitocrossal 100 Тип CIB» (или аналог), мощностью 291 кВт со встроенной газовой горелкой. Основным топливом для работы котельной является природный газ с  $Q_{рн}=8100$  ккал/м<sup>3</sup>. КПД котла составляет 0,966.

Проектом предусмотрено устройство наружного газопровода среднего и низкого давления от точки присоединения проектируемого пластмассового газопровода ПЭ100 SDR11 Ø40x3,7 мм среднего давления к проектируемому газопроводу ПЭ100 SDR11 Ø40x3,7 мм, в соответствии с проектной документацией, разработанной ранее, до ввода газопровода низкого давления в проектируемую крышную автоматизированную котельную.

При прокладке газопровода предусмотрено:

- присоединение с помощью муфты с закладным нагревателем ПЭ100 SDR11 Ø40 мм;
- прокладка газопровода ПЭ100 SDR11 Ø40x3,7 мм среднего давления по площадке под землей открытым способом (ПК0+0,00-ПК0+9,95);
- устройство неразъемного соединения ПЭ/сталь 40/32 (ПК0+6,95);
- прокладка стального газопровода среднего давления Ду32 по площадке под землей открытым способом в защитном футляре ПЭ100 SDR11 Ø90 x 8,2 мм.

Футляр предусматривается для защиты газопровода от воздействия существующего водовода Ø630 мм, и сокращения нормативного расстояния от газопровода среднего давления до существующего фундамента нежилого здания до 2,8 м.

- выход стального газопровода Ду32 из земли с помощью цокольного ввода (ПК0+9,95);
- устройство стального перехода Ду32- Ду40;
- устройство изолирующего соединения Ду40 и шарового крана Ду40;
- устройство газорегуляторного пункта ШРП «ИТГАЗ-РЕД-3-40-Н-2» на стене здания;
- установка стального перехода Ду65-Ду50;
- прокладка стального газопровода Ду65 по фасаду здания и кровле здания;
- устройство шарового крана Ду65 на фасаде котельной;
- прокладка стального газопровода низкого давления Ø76x3,5 мм по фасаду крышной котельной до ввода в помещение котельной.

Стальной газопровод среднего и низкого давления прокладывается по фасаду многоквартирного жилого дома и крышной котельной на хомутовых опорах. Для снижения давления газа со среднего на низкое, проектом предусматривается газорегуляторная установка ШРП «ИТГАЗ-РЕД-3-40-Н-2» производства ООО «ИТГАЗ» Россия, с двумя линиями редуцирования, с регулятором давления газа РЕД-3-40-Н со встроенным ПЗК. ШРП устанавливается на стене многоквартирного жилого дома.

Для строительства проектируемого газопровода среднего и низкого давления предусматриваются трубы стальные Ø38x3,0 мм и Ø76x3,5 мм ГОСТ 10407-91 и трубы ПЭ100 SDR11 Ø40x3,7 мм, ПЭ100 SDR11 Ø90x8,2 мм ГОСТ 18599-2001, сертифицированные и имеющие разрешение на применение в Российской Федерации.

Металлоконструкции для крепления и обслуживания газопроводов окрашиваются

масляной краской за два раза. Для изоляции газопроводов от влияния металлических опорных конструкций, газопровод покрывается липкой лентой ПХВ (ВТУМХП 2898-55) в два слоя по 0,1м в каждую сторону от опоры. Для защиты от коррозии стальных газопроводов используется эмаль ПФ-115 в два слоя по двум слоям грунтовки ГФ-0163 по ГОСТ 14202-69. Проектируемый газопровод относится к опасному производственному объекту 3-его класса опасности, согласно ФЗ № 116 от 21.07.1997.

#### **Технологические решения**

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

Режим работы автостоянки:

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

Общая штатная численность сотрудников автостоянки 7 чел., в том числе в максимальную смену 2 чел.

Ранее проектная документация была рассмотрена и получила положительные заключения негосударственной экспертизой ООО «Северо-Западный экспертный центр» от 19.09.2016 № 78-2-1-2-0008-16 и от 21.08.2022 № 78-2-1-2-059896-2022.

При корректировке проектной документации были внесены изменения:

- внесено изменение по независимый выезд с мест хранения автомобилей;
- актуализирован план паркинга;
- актуализирована спецификация технологического оборудования.

Въезд-выезд легковых автомобилей осуществляется с местного проезда. Въезд-выезд в автостоянку осуществляется непосредственно с местного проезда через ворота.

Для въезда-выезда легковых автомобилей в автостоянку запроектирована одна однопутная рампа с планировочной отметки земли.

Прием и выпуск автомобилей осуществляется через ворота и контролируется охраной. Охрана автостоянки размещена на первом этаже на отм. 0,000.

Проектом предусмотрена маневренная расстановка легковых автомобилей под углом 90° к оси проезда, что является наиболее экономичным способом расстановки автомобилей. Количество машино-мест осталось равным 39, в том числе из них 2 машино-места на 2 уровне «семейных» машино-мест парковочного подъемника двухуровневого типа «PARKLIFT VILLAGE». Постановка легковых автомобилей на места хранения в автостоянке осуществляется задним ходом. Для предотвращения наезда автомобилей на людей и строительные конструкции в автостоянке предусматриваются колесоотбойные устройства.

На автостоянке предусмотрено 3 машино-места для автомобилей МГН, в том числе 1 машино-место для группы М1-3 и 2 машино-места для группы М4.

Категории помещений по взрывопожарной и пожарной опасности приняты:

- помещение для хранения автомобилей – В2 «пожароопасное».

**Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального**

**строительства**

В раздел «Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства» изменения не вносились. Раздел совместим с решениями разделов, в которые внесены изменения и дополнения. Описательная часть и выводы по принятым в разделе решениям изложены в положительном заключении негосударственной экспертизы ООО «Северо-Западный Экспертный Центр» по проектной документации по объекту «Реконструкция нежилого здания под многоквартирный жилой дом по адресу: г. Санкт-Петербург, проспект Динамо, дом 2а, литера А», от 19.09.2016 № 78-2-1-2-0008-16 и от 21.08.2022 № 78-2-1-2-059896-2022.

**Проект организации строительства**

В раздел «Проект организации строительства» изменения не вносились. Раздел совместим с решениями разделов, в которые внесены изменения и дополнения. Описательная часть и выводы по принятым в разделе решениям изложены в положительном заключении негосударственной экспертизы ООО «Северо-Западный Экспертный Центр» по проектной документации по объекту «Реконструкция нежилого здания под многоквартирный жилой дом по адресу: г. Санкт-Петербург, проспект Динамо, дом 2а, литера А», от 19.09.2016 № 78-2-1-2-0008-16 и от 21.08.2022 № 78-2-1-2-059896-2022.

**Перечень мероприятий по охране окружающей среды**

*Описание основных проектных решений*

Проектная документация ранее получила положительные заключения негосударственной экспертизы ООО «Северо-Западный экспертный центр» от 19.09.2016 № 78-2-1-2-0008-16 и от 21.08.2022 № 78-2-1-2-059896-2022.

В раздел внесены изменения согласно заданию на изменение проектной документации утвержденное ООО «Ростехсистема»:

- Уточнены наименования и количество отходов на период строительства;
- Уточнены наименования и количество отходов на период эксплуатации;
- Добавлен расчет количества контейнеров, необходимых для временного накопления отходов;
- Актуализированы мероприятия, необходимые к соблюдению, при размещении объекта проектирования в водоохранной зоне;
- Уточнено количество источников выбросов на период демонтажных работ;
- Уточнен максимально-разовый и валовый выброс на период демонтажных работ;
- Уточнено количество источников на период строительных работ;
- Уточнен максимально-разовый и валовый выброс на период строительных работ;
- Уточнено количество источников выбросов на период эксплуатации;
- Уточнен максимально-разовый и валовый выброс на период эксплуатации;
- Уточнена плата за выбросы загрязняющих веществ;
- Уточнена плата за размещение отходов;
- Уточнено количество мест в подземной автостоянке;

- Уточнены наименование, количество, размещение вент. систем, установок кондиционирования;

- Уточнены машины и механизмы на период строительства;

- Графическая часть обновлена, согласно актуальным чертежам СПОЗУ.

*Мероприятия по охране атмосферного воздуха*

*Период эксплуатации*

Источниками воздействия на атмосферный воздух в период эксплуатации проектируемого объекта дошкольного образования будут являться: Вентиляция паркинга, работа оборудования котельной, проведение мусороуборочных работ, въезд/выезд в паркинг, внутренний проезд автотранспорта. Расчёт выбросов произведен на основании действующих методик. Всего в выбросах содержатся 8 загрязняющих веществ, из них 6 жидких и газообразных. Валовые выбросы загрязняющих веществ по проектируемому объекту составили 0,563332 т/год.

Расчет рассеивания произведен в локальной системе координат. Расчет рассеивания вредных веществ в атмосферном воздухе проведен в расчетном прямоугольнике размером 268 x 268 м с шагом 10 м. Высота расчетной площадки – 2 м. Дополнительно расчетные точки выбраны: у фасадов проектируемого здания, у фасадов окружающей застройки (гостиница «Особняк Путилова», проспект Динамо, 2Б, Жилой дом, проспект Динамо, 4, Городская больница № 31, проспект Динамо, 3), на территории площадок отдыха и рекреационной зоны.

Анализ полученных результатов уровня загрязнения атмосферного воздуха источниками выбросов периода эксплуатации показывает, что концентрации загрязняющих веществ не превысят 0,1 ПДК на границе ближайшей жилой застройки по всем веществам, кроме диоксида азота. По диоксиду азота максимальная концентрация на границе проектируемого жилого дома в северном направлении (РТ1) составит 0,76 ПДК с учетом существующего фона.

*Период демонтажных работ*

Основными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период демонтажных работ являются строительная техника и автотранспорт и работы по демонтажу (работа отбойного молотка, пневматического бетонолома, передвижного компрессора, дисковой пилы, перфоратора). Расчет выделений произведён согласно действующим методикам. Валовые выбросы загрязняющих веществ за весь период демонтажных работ составили 15,532479 т, (учтенный период – 3 месяца).

Для анализа влияния источников выбросов в расчеты рассеивания были введены 4 контрольных расчетных точки на границе территории городской больницы, гостиницы, рекреационной зоны и на границе жилого дома по адресу пр. Динамо, д 4.

Расчетные концентрации загрязняющих веществ в период строительства соответствуют СанПиН 2.1.6.1032-01 «Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест». По результатам расчета всем загрязняющим веществам можно установить нормативы ПДВ.

*Период строительства*

Основными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период строительства являются строительная техника и автотранспорт, сварочные работы, отделочные работы, земляные работы укладка асфальта, работа ДЭС. Валовые выбросы загрязняющих веществ за весь период работ составили 24,83023 т. (учтенный период – 36 месяцев)

Расчеты произведены в локальной системе координат и выполнены для площадки шириной 270 x 270 м. Шаг в узлах сетки – 10 м. Источники выбросов задавались с учетом неодновременности работы техники. Расчетные точки выбраны аналогично расчётам рассеивания на период демонтажных работ. Расчетные концентрации загрязняющих веществ в период строительства соответствуют СанПиН 2.1.6.1032-01 «Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест». По результатам расчета всем загрязняющим веществам можно установить нормативы ПДВ.

#### *Мероприятия по охране водных ресурсов*

Принципиальные решения по охране водных ресурсов не изменялись. В связи проведением работ в границах водоохранной зоны актуализированы мероприятия по охране водных ресурсов:

- запрещена заправка, ремонт и мойка машин и механизмов; проезд и стоянка автотранспорта разрешены только по твердым покрытиям для предотвращения инфильтрации загрязненной воды; исключен сброс сточных вод на грунт (для хоз-бытовых сточных вод используется хоз-бытовая канализация, сточные воды от мойки колес автотранспорта накапливаются в герметичных емкостях); размещение контейнеров для накопления бытовых и строительных отходов предусмотрено на твердых покрытиях; регулярная уборка территории для минимизации выноса загрязняющих веществ с поверхностных стоком; исключено накопление отходов грунта в прибрежно-защитной полосе водного объекта, запрещен сброс грунта в водный объект.

#### *Мероприятия по обращению с отходами*

Представлены расчеты образования отходов на период демонтажных работ, строительства и эксплуатации.

В процессе демонтажа и строительства образуются отходы 4 и 5 классов опасности для окружающей среды. Расчётное количество составляет 12965,49 т/период может быть уточнено в процессе производства работ. При организации мест временного накопления отходов предусмотрены меры по обеспечению санитарной, противопожарной и экологической безопасности. Оборудование мест временного накопления проведено с учетом класса опасности, физико-химических свойств, реакционной способности образующихся отходов. Предусмотрены мероприятия по передаче отходов на утилизацию. Размещение отходов предусмотрено на полигонах включенных в государственный реестр объектов размещения отходов. Выбор полигона уточняется образователем отходов при заключении договоров с перевозчиками и получателями отходов.

В период эксплуатации будет образовываться 68,07 т/год отходов 4 и 5 классов опасности для окружающей среды. Предусмотрены мероприятия по отдельному сбору отходов и

максимальной передаче на утилизацию. Временное накопление отходов предусмотрено в мусоросборной камере. Необходимое количество мусорных контейнеров - 1 шт. объемом 0,75 м.

*Мероприятия по охране почв*

Изменения не вносились

*Охрана растительного и животного мира*

Изменения не вносились

*Производственный экологический контроль и экологический мониторинг в период эксплуатации*

Изменения не вносились

*Перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат.*

В проекте представлен перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат за негативное воздействие на окружающую среду в период эксплуатации объекта.

***Защита от шума***

Произведена оценка шума на период производства демонтажных строительных работ. В качестве источников шума учтены: работа строительной техники, проезд транспорта, работа ДГУ. Согласно представленным расчётам уровни шума на территории ближайших объектов нормирования: номер гостиницы, расположенной по адресу: г. Санкт-Петербург, проспект Динамо, дом 2, литера Б, примыкающей к южной границе участка проектирования, палата городской клинической больницы № 31, расположенной по адресу: Санкт-Петербург, пр. Динамо, д. 3, территория, прилегающая к городской клинической больнице № 31 не превышают допустимых значений в соответствии с СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки» В качестве мероприятий по снижению шумового воздействия от строительной техники проектом предусматриваются: работы по строительству будут проводиться в дневное время суток, с перерывом на обед, запрещены работы в ночную смену, а также в выходные и праздничные дни, работа шумных механизмов ограничена по времени, одновременная работа наиболее шумной техники ограничена во времени, работы будут проводиться современными механизмами, на период вынужденного простоя или технического перерыва (15-20 минут в день часа) двигатели строительной техники будут выключаться.

Основными источниками непостоянного шума на проектируемом объекте являются: проезд легкового и грузового автотранспорта; работы по разгрузке мусоровоза. Основными источниками постоянного шума – работа систем вентиляции, систем кондиционирования и оборудования котельной. Акустические характеристики оборудования приняты в соответствии с данными производителей.

Акустический расчет выполнен в 5 расчетных точках: в помещениях и у фасадов проектируемого объекта, на площадках, и у фасадов, и в окружающей застройке. При расчетах

шума учтен режим работы источников.

По результатам выполненных расчетов ожидаемые уровни шума в период эксплуатации для дневного и ночного времени суток в расчетных точках не превышают допустимые уровни, определенные СП 51.13330.2011 «Защита от шума» и СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки». Предусмотрены мероприятия по установке глушителей шума.

*Архитектурно-строительная акустика*

Произведён анализ смежного размещения технологических помещений с нормируемыми по уровням звукового давления помещениями.

Исключены помещения ИТП. Приточная венткамера (П.12) перенесена и не граничит с нормируемыми помещениями. Вытяжная венткамера (П.8) перенесена и не граничит с нормируемыми помещениями. Насосная хоз.пит., станция водоочистки; водомерный узел, насосная ВПВ (П.10) перенесены на этаж паркинга и располагаются в проекции под нежилым помещением БКНФ (1.27).

Принципиальные решения по защите от шума инженерного оборудования и звукоизоляции конструкций не изменялись и остаются в рамках ранее полученных положительных заключений негосударственной экспертизы ООО «Северо-Западный Экспертный Центр» от 19.09.2016 № 78-2-1-2-0008-16 и от 21.08.2022 № 78-2-1-2-059896-2022.

***Мероприятия по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения и работающих***

Проектной документацией предусматривается реконструкция нежилого здания, расположенного по адресу: г. Санкт-Петербург, пр. Динамо, дом 2а, литер «А» под многоквартирный жилой дом.

В соответствии с заданием на корректировку планировочных решений в текстовую и графическую части разделов проектной документации внесены соответствующие изменения:

- выполнена перепланировка квартир на этажах (на 2-ом этаже размещаются четыре квартиры, на 3-4 -ом этажах размещаются квартиры, по пять на каждом этаже, на 5-ом этаже размещаются три квартиры).

Изменения проектных решений не противоречат проектной документации в части обеспечения санитарно-эпидемиологической безопасности, в отношении которой, была ранее проведена экспертиза и получены положительные заключения негосударственной экспертизы ООО «Северо-Западный Экспертный Центр» от 19.09.2016 № 78-2-1-2-0008-16 и от 21.08.2022 № 78-2-1-2-059896-2022.

***Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности***

В раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» изменения не вносились. Раздел совместим с решениями разделов, в которые внесены изменения и дополнения. Описательная часть и выводы по принятым в разделе решениям изложены в положительном заключении негосударственной экспертизы ООО «Северо-Западный Экспертный Центр» по проектной документации по объекту «Реконструкция нежилого здания



под многоквартирный жилой дом по адресу: г. Санкт-Петербург, проспект Динамо, дом 2а, литера А», от 19.09.2016 № 78-2-1-2-0008-16 и от 21.08.2022 № 78-2-1-2-059896-2022.

***Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов***

В раздел «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов» изменения не вносились. Раздел совместим с решениями разделов, в которые внесены изменения и дополнения. Описательная часть и выводы по принятым в разделе решениям изложены в положительном заключении негосударственной экспертизы ООО «Северо-Западный Экспертный Центр» по проектной документации по объекту «Реконструкция нежилого здания под многоквартирный жилой дом по адресу: г. Санкт-Петербург, проспект Динамо, дом 2а, литера А», от 19.09.2016 № 78-2-1-2-0008-16 и от 21.08.2022 № 78-2-1-2-059896-2022.

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

В проектную документацию объекта: «Реконструкция нежилого здания, расположенного по адресу: Санкт-Петербург, пр. Динамо, дом 2а, литер «А» под многоквартирный жилой дом», ранее получившую положительные заключения негосударственной экспертизы ООО «Северо-Западный Экспертный Центр» по проектной документации по объекту «Реконструкция нежилого здания под многоквартирный жилой дом по адресу: г. Санкт-Петербург, проспект Динамо, дом 2а, литера А», от 19.09.2016 № 78-2-1-2-0008-16 и от 21.08.2022 № 78-2-1-2-059896-2022, согласно технического задания на изменение проектной документации, утвержденное заказчиком ООО «Ростехсистема» от 03.06.2022, внесены изменения в проектную документацию, в том числе:

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

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

- стены:  $R_0$  треб. = 1,88 м<sup>2</sup> °С/Вт;  $R_0$  мин. проект= 2,36 м<sup>2</sup> °С/ Вт;
- окна:  $R_0$  треб. = 0,49 м<sup>2</sup> °С/Вт;  $R_0$  проект= 0,53 м<sup>2</sup> °С/Вт;
- покрытия:  $R_0$  треб. = 3,57 м<sup>2</sup> °С/Вт;  $R_0$  проект= 3,84 м<sup>2</sup> °С/Вт.

Обоснование выбора оптимальных архитектурных, функционально-технологических, конструктивных и инженерно-технических решений подтверждены представленными расчетными значениями, в том числе:

- Расчетная удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию за отопительный период – 0,197 (Вт/м<sup>3</sup> °С);
- Нормируемая удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию за отопительный период – 0,287 (Вт/м<sup>3</sup> °С) с учетом п. 7 Пр. Минстроя от

17.11.2017 № 1550.

Класс энергосбережения определяется как «В+» - «Высокий». Требования п. 5.1 СП 50.13330.2012, по показателям тепловой защиты, согласно расчетам по критериям «а», «б», «в» - выполнены.

Предусмотрены мероприятия по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности, включающих показатели, характеризующие удельные годовые расходы конечных видов энергоносителей здания: - тепловой энергии на отопление и вентиляцию – 21,5 квт\*ч/м<sup>3</sup> \*год, 65,8 квт\*ч/м<sup>2</sup> \*год.

Остальные решения соответствуют ранее выданным положительным заключениям негосударственной экспертизы ООО «Северо-Западный Экспертный Центр» от 19.09.2016 № 78-2-1-2-0008-16 и от 21.08.2022 № 78-2-1-2-059896-2022.

***Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства***

В проектную документацию объекта: «Реконструкция нежилого здания, расположенного по адресу: Санкт-Петербург, пр. Динамо, дом 2а, литер «А» под многоквартирный жилой дом», ранее получившую положительные заключения негосударственной экспертизы ООО «Северо-Западный Экспертный Центр» по проектной документации по объекту «Реконструкция нежилого здания под многоквартирный жилой дом по адресу: г. Санкт-Петербург, проспект Динамо, дом 2а, литера А», от 19.09.2016 № 78-2-1-2-0008-16 и от 21.08.2022 № 78-2-1-2-059896-2022, согласно технического задания на изменение проектной документации, утвержденное заказчиком ООО «Ростехсистема» от 03.06.2022, внесены изменения в раздел проектной документации:

Изменения внесены в текстовую часть раздела в соответствии с выше указаниями разделами в которые были внесены изменения.

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

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

***Раздел «Схема планировочной организации земельного участка***

Изменения и дополнения в данный раздел не вносились.

***Раздел «Архитектурные решения»***

Изменения и дополнения в данный раздел не вносились.

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

***Подраздел «Система электроснабжения»***

Изменения и дополнения в данный раздел не вносились.

***Подраздел «Система водоснабжения. Система водоотведения»***

Изменения и дополнения в данный раздел не вносились.

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

Изменения и дополнения в данный раздел не вносились.

***Подраздел «Сети связи»***

Изменения и дополнения в данный раздел не вносились.

***Подраздел «Система газоснабжения»***

Изменения и дополнения в данный раздел не вносились.

***Подраздел «Технологические решения»***

Изменения и дополнения в данный раздел не вносились.

***Раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»***

Изменения и дополнения в данный раздел не вносились.

***Раздел «Мероприятия по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения и работающих»***

Изменения и дополнения в данный раздел не вносились.

***Раздел «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства»***

Изменения и дополнения в данный раздел не вносились.

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

Изменения и дополнения в данный раздел не вносились.

#### **IV. Выводы по результатам рассмотрения**

##### ***4.1. Выводы в отношении технической части проектной документации***

##### ***4.1.1. Указания на результаты инженерных изысканий, на соответствие которым проводилась оценка проектной документации:***

Оценка проектной документации выполнена на соответствие результатам инженерных изысканий, получившим положительное заключение негосударственной Общества с ограниченной ответственностью «МЕЖРЕГИОНЭКСПЕРТИЗА» по результатам инженерных изысканий по объекту: «Реконструкция нежилого здания под многоквартирный жилой дом по адресу: г. Санкт-Петербург, проспект Динамо, дом 2а, литера А», регистрационный номер № 78-2-1-1-0545-16 от 10.06.2016.

##### ***4.1.2. Выводы о соответствии или несоответствии технической части проектной документации результатам инженерных изысканий, заданию застройщика или технического заказчика на проектирование и требованиям технических регламентов и о совместимости или несовместимости с частью проектной документации и (или) результатами инженерных изысканий, в которые изменения не вносились:***

Проектная документация соответствует заданию на изменение проектной документации,

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

Принятые проектные решения, в том числе с внесенными изменениями, соответствуют требованиям технических регламентов, в том числе санитарно-эпидемиологическим, экологическим требованиям, требованиям пожарной безопасности и требованиям действующего законодательства Российской Федерации, результатам инженерных изысканий.

#### У. Общие выводы

Проектная документация объекта капитального строительства: Реконструкция нежилого здания под многоквартирный жилой дом по адресу: г. Санкт-Петербург, проспект Динамо, дом 2а, литера А *соответствует* установленным требованиям.

**Ответственность за внесение во все экземпляры проектной документации изменений и дополнений по замечаниям, выявленным в процессе проведения негосударственной экспертизы, возлагается на Застройщика и Генерального проектировщика.**

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

Направление деятельности эксперта, номер аттестата	Должность эксперта	ФИО эксперта	Подпись	Раздел заключения (подраздел, часть) заключения, подготовленный экспертом
2.1.1. Схемы планировочной организации земельных участков, № МС-Э-83-2-4547, дата выдачи 22.10.2014 дата окончания 22.10.2029	эксперт	Баранова Александра Валерьевна		Схема планировочной организации земельного участка
2.1.2. Объемно-планировочные и архитектурные решения, № МС-Э-47-2-9495, дата выдачи 28.08.2017 дата окончания 28.08.2027	эксперт	Боровко Елена Викторовна		Архитектурные решения. Технологические решения
2.1. Объемно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения, планировочная организация земельного участка, организация строительства № МС-Э-30-2-7764 дата выдачи 05.12.2016 дата окончания 05.12.2024	эксперт	Шидловский Павел Вячеславович		Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства
17. Системы связи и сигнализации № МС-Э-41-17-12678 дата выдачи 10.10.2019	эксперт	Надольский Николай Николаевич		Система электроснабжения Сети связи

Направление деятельности эксперта, номер аттестата	Должность эксперта	ФИО эксперта	Подпись	Раздел заключения (подраздел, часть) заключения, подготовленный экспертом
дата окончания 10.10.2029 16. Системы электроснабжения № МС-Э-9-16-10376 дата выдачи 20.02.2018 дата окончания 20.02.2028				
2.2. Теплогазоснабжение, водоснабжение, водоотведение, канализация, вентиляция и кондиционирование, № МС-Э-34-2-9037, дата выдачи 22.06.2017 дата окончания 22.06.2024	эксперт	Мосенков Александр Михайлович		Система водоснабжения Система водоотведения Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. Система газоснабжения Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов
2.4.2. Санитарно-эпидемиологическая безопасность № МС-Э-15-2-7202 дата выдачи 07.06.2016 дата окончания 07.06.2027	эксперт	Щербаков Игорь Алексеевич		Мероприятия по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения и работающих
2.4.1 Охрана окружающей среды № МС-Э-31-2-3157 дата выдачи 14.05.2014 дата окончания 14.05.2029	эксперт	Докудовская Анна Олеговна		Перечень мероприятий по охране окружающей среды. Защита от шума

Приложение:

- Копия свидетельства об аккредитации ООО «Северо-Западный Экспертный Центр» на 1 листе



росаккредитация  
федеральная служба  
по аккредитации

## ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ (РОСАККРЕДИТАЦИЯ)

### СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ

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

№ RA.RU.611915  
(номер свидетельства об аккредитации)

№ 0002052  
(учетный номер бланка)

Настоящим удостоверяется, что Общество с ограниченной ответственностью «Северо-Западный Экспертный Центр»  
(полное и (в случае, если имеется))

(ООО «СЗЭЦ») ОГРН 1157847411820  
сокращенное наименование и ОГРН юридического лица

место нахождения 197101, Россия, г. Санкт-Петербург, пр-кт Каменноостровский, д. 10, лит. М, пом. 20-Н оф. 2  
(адрес юридического лица)

аккредитовано (а) на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 29 января 2021 г. по 29 января 2026 г.  
(вид негосударственной экспертизы, в отношении которого получена аккредитация)

Руководитель (заместитель Руководителя)  
органа по аккредитации

Д.В. Гоголев  
(Ф.И.О.)

М.П.

(подпись)

В настоящем документе пронумеровано и  
прошито два листов

Генеральный директор  
ООО «Северо-Западный Экспертный Центр»

Н.Л. Пирогова

