



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

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

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

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

Свидетельство об аккредитации № РОСС RU.0001.610044

Свидетельство об аккредитации № РОСС RU.0001.610230

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор

ООО «Негосударственный надзор
и экспертиза»



А.И. Орт

«04» сентября 2015 г.



**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ
ПОВТОРНОЙ НЕГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ**

Регистрационный номер заключения негосударственной экспертизы

№	2	-	1	-	1	-	0	0	5	9	-	1	5
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Объект капитального строительства

«Жилые дома со встроенно-пристроенными помещениями, пристроенными и отдельно стоящими автостоянками и объектами социальной инфраструктуры.

Этап строительства 4.1. Многоквартирные дома 4.1.1 и 4.2.1 со встроенными помещениями и надземная автостоянка закрытого типа 4.1.3.

Этап строительства 4.2. Многоквартирные дома 4.1.2 и 4.2.2 со встроенными помещениями и надземная автостоянка закрытого типа 4.2.3»

по адресу:

г. Санкт-Петербург, Суздальское шоссе, участок 22, (юго-западнее пересечения Суздальского шоссе с Выборгским направлением ж.д.)

Объект повторной негосударственной экспертизы

Проектная документация без сметы

Изменение проектных решений

Предмет повторной негосударственной экспертизы

Оценка соответствия внесенных изменений в проектную документацию, получившую положительное заключение экспертизы, в части изменения технических решений, которые влияют на конструктивную надежность и безопасность объекта капитального строительства, требованиям технических регламентов

2015 год

1. Общие положения

1.1. Основания для проведения негосударственной экспертизы

Заявление на проведение повторной негосударственной экспертизы от 05.06.2015г. б/н (вх. от 08.06.2015г. № 62-НЭ-15).

Договор возмездного оказания услуг от 09.06.2015г. № 61-НЭ-15/0149-А6_5_122 на проведение повторной негосударственной экспертизы проектной документации.

1.2. Сведения об объекте негосударственной экспертизы с указанием вида и наименования рассматриваемой документации (материалов), разделов такой документации

Объектом повторной негосударственной экспертизы является проектная документация (часть проектной документации), в которую внесены изменения, а также совместимость внесенных изменений проектной документацией, в отношении которых была ранее проведена экспертиза проектной документации объекта капитального строительства: «Жилые дома со встроенно-пристроенными помещениями, пристроенными и отдельно стоящими автостоянками и объектами социальной инфраструктуры. Этап строительства 4.1. Многоквартирные дома 4.1.1 и 4.2.1 со встроенными помещениями и надземная автостоянка закрытого типа 4.1.3. Этап строительства 4.2. Многоквартирные дома 4.1.2 и 4.2.2 со встроенными помещениями и надземная автостоянка закрытого типа 4.2.3», по адресу: г. Санкт-Петербург, Суздальское шоссе, участок 22, (юго-западнее пересечения Суздальского шоссе с Выборгским направлением ж.д.).

1.3. Сведения о предмете негосударственной экспертизы с указанием наименования и реквизитов нормативных актов и (или) документов (материалов), на соответствие требованиям (положениям) которых осуществлялась оценка соответствия

Предметом повторной негосударственной экспертизы является оценка соответствия внесенных изменений в проектную документацию, получившую положительное заключение негосударственной экспертизы ООО «Негосударственный надзор и экспертиза» (далее ООО «ННЭ») от 23.10.2014г. № 2-11-0098-14, в части изменения технических решений, которые влияют на конструктивную надежность и безопасность объекта капитального строительства: «Жилые дома со встроенно-пристроенными помещениями, пристроенными и отдельно стоящими автостоянками и объектами социальной инфраструктуры. Этап строительства 4.1. Многоквартирные дома 4.1.1 и 4.2.1 со встроенными помещениями и надземная автостоянка закрытого типа 4.1.3. Этап строительства 4.2. Многоквартирные дома 4.1.2 и 4.2.2 со встроенными помещениями и надземная автостоянка закрытого типа 4.2.3», по адресу: г. Санкт-Петербург, Суздальское шоссе, участок 22, (юго-западнее пересечения Суздальского шоссе с Выборгским направлением ж.д.), требованиям градостроительных и технических регламентов, в том числе градостроительному плану земельного участка, национальным стандартам, заданию на внесение изменений в проектную документацию, нормативным и правовым актам, а так же результатам инженерных изысканий, а именно:

- Федеральному закону Российской Федерации от 29.12.2004 № 190-ФЗ «Градостроительный кодекс Российской Федерации» (ред. от 13.07.2015);
- Федеральному закону Российской Федерации от 22.07.2008 № 123-ФЗ (ред. от 23.06.2014) «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» (с изм. и доп., вступ. в силу с 03.07.2015);
- Федеральному закону Российской Федерации от 30.12.2009 № 384-ФЗ (ред. от 02.07.2013) «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;
- Федеральному закону Российской Федерации от 27.12.2002 № 184-ФЗ (ред. от 13.07.2015)

«О техническом регулировании»;

- Федеральному закону Российской Федерации от 24.06.1998 № 89-ФЗ (ред. от 29.06.2015)

«Об отходах производства и потребления» (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.07.2015);

- Федеральному закону Российской Федерации от 30.03.1999 № 52-ФЗ (ред. от 13.07.2015)

«О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»;

- Федеральному закону Российской Федерации от 04.05.1999 № 96-ФЗ (ред. от 29.12.2014)

«Об охране атмосферного воздуха»;

- Федеральному закону Российской Федерации от 10.01.2002 № 7-ФЗ (ред. от 29.06.2015)

«Об охране окружающей природной среды»;

• «Положению о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденному Постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 № 87;

• Национальным стандартам и сводам правил по соответствующим разделам проектной документации, обеспечивающим выполнение требований «Технического регламента о безопасности зданий и сооружений», перечень которых утвержден распоряжением Правительства РФ от 21.06.2010 № 1047-р.

1.4. Идентификационные сведения об объекте капитального строительства

Объект: «Жилые дома со встроенно-пристроенными помещениями, пристроенными и отдельно стоящими автостоянками и объектами социальной инфраструктуры. Этап строительства 4.1. Многоквартирные дома 4.1.1 и 4.2.1 со встроенными помещениями и надземная автостоянка закрытого типа 4.1.3. Этап строительства 4.2. Многоквартирные дома 4.1.2 и 4.2.2 со встроенными помещениями и надземная автостоянка закрытого типа 4.2.3».

Адрес объекта: г. Санкт-Петербург, Суздальское шоссе, участок 22, (юго-западнее пересечения Суздальского шоссе с Выборгским направлением ж.д.).

1.5. Техничко-экономические характеристики объекта капитального строительства с учетом его вида, функционального назначения и характерных особенностей

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Итого
1.	Площадь земельного участка в границах землеотвода	м ²	22 130,00
2.	Площадь земельного участка в границах проектирования	м ²	21 842,00
3.	Общая площадь застройки	м ²	6175,00
4.	Количество зданий	шт.	6
<i>Этап строительства 4.1</i>			
5.	Общая площадь застройки	м ²	3092,00
<i>Этап строительства 4.2</i>			
6.	Общая площадь застройки	м ²	3083,00
7.	<i>Многоквартирный жилой дом 4.1.1</i>		
7.1.	Площадь застройки	м ²	885,00
7.2.	Общая площадь жилого здания	м ²	15 574,63
7.3.	Максимальная высота здания	м	78,47
7.4.	Общая площадь жилых помещений (за исключением балконов, лоджий веранд и террас)	м ²	12 226,12
7.5.	Общая площадь жилых помещений (с учетом балконов, лоджий веранд и террас)	м ²	12 607,08

7.6.	Общая площадь встроенно-пристроенных помещений, в том числе: - хоз. кладовых	м ²	650,03 115,72
7.7.	Строительный объем, в том числе: - выше отм. 0,000 - ниже отм. 0,000	м ³	57 368,79 55 140,14 2228,65
7.8.	Количество квартир, в том числе студии 1 - комнатные 2 - комнатные 4 - комнатные 5 - комнатные	кв.	274 46 137 89 1 1
7.9.	Количество этажей, в том числе: - подземных	эт.	25 1
7.10.	Количество секций	шт.	1
8.	<i>Многоквартирный жилой дом 4.1.2</i>		
8.1.	Площадь застройки	м ²	886,00
8.2.	Общая площадь жилого здания	м ²	15 552,81
8.3.	Максимальная высота здания	м	78,47
8.4.	Общая площадь жилых помещений (за исключением балконов, лоджий веранд и террас)	м ²	12 205,66
8.5.	Общая площадь жилых помещений (с учетом балконов, лоджий веранд и террас)	м ²	12 590,44
8.6.	Общая площадь встроенно-пристроенных помещений, в том числе: - хоз. кладовых	м ²	637,59 112,74
8.7.	Строительный объем, в том числе: - выше отм. 0,000 - ниже отм. 0,000	м ³	57 367,67 55 140,14 2227,53
8.8.	Количество квартир, в том числе студии 1 - комнатные 2 - комнатные 3 - комнатные 4 - комнатные 5 - комнатные	кв.	273 46 136 88 1 1 1
8.9.	Количество этажей, в том числе: - подземных	эт.	25 1
8.10.	Количество секций	шт.	1
9.	<i>Многоквартирный жилой дом 4.2.1</i>		
9.1.	Площадь застройки	м ²	867,00
9.2.	Общая площадь жилого здания	м ²	15 626,26
9.3.	Максимальная высота здания	м	78,47
9.4.	Общая площадь жилых помещений (за исключением балконов, лоджий веранд и террас)	м ²	12 395,19
9.5.	Общая площадь жилых помещений (с учетом балконов, лоджий веранд и террас)	м ²	12 758,60
9.6.	Общая площадь встроенно-пристроенных помещений, в том числе: - хоз. кладовых	м ²	710,02 154,65

9.7.	Строительный объем, в том числе: - выше отм. 0,000 - ниже отм. 0,000	м ³	57 368,79 55 140,14 2228,65
9.8.	Количество квартир, в том числе 1 - комнатные 2 - комнатные 3 - комнатные 4 - комнатные 5 - комнатные	кв.	228 136 46 44 1 1
9.9.	Количество этажей, в том числе: - подземных	эт.	25 1
9.10.	Количество секций	шт.	1
10.	<i>Многokвартирный жилой дом 4.2.2</i>		
10.1.	Площадь застройки	м ²	857,00
10.2.	Общая площадь жилого здания	м ²	15 601,10
10.3.	Максимальная высота здания	м	78,47
10.4.	Общая площадь жилых помещений (за исключением балконов, лоджий веранд и террас)	м ²	12 882,28
10.5.	Общая площадь жилых помещений (с учетом балконов, лоджий веранд и террас)	м ²	13 249,94
10.6.	Общая площадь встроенно-пристроенных помещений, в том числе: - хоз. кладовых	м ²	158,80 158,80
10.7.	Строительный объем, в том числе: - выше отм. 0,000 - ниже отм. 0,000	м ³	57 736,62 55 140,14 2596,48
10.8.	Количество квартир, в том числе 1 - комнатные 2 - комнатные 3 - комнатные 4 - комнатные 5 - комнатные	кв.	237 141 48 45 2 1
10.9.	Количество этажей, в том числе: - подземных	эт.	25 1
10.10.	Количество секций	шт.	1
11.	<i>Надземная автостоянка закрытого типа 4.1.3</i>		
11.1.	Площадь застройки	м ²	1340,00
11.2.	Общая площадь здания	м ²	7651,05
11.3.	Максимальная высота здания	м	19,58
11.4.	Строительный объем, в том числе: - выше отм. 0,000 - ниже отм. 0,000	м ³	27 320,28 25 190,70 2129,58
11.5.	Количество машино-мест	м/м	285
11.6.	Количество этажей, в том числе: - подземных	эт.	6 -
12.	<i>Надземная автостоянка закрытого типа 4.2.3</i>		
12.1.	Площадь застройки	м ²	1340,00
12.2.	Общая площадь здания	м ²	7651,22
12.3.	Максимальная высота здания	м	19,58
12.4.	Строительный объем, в том числе: - выше отм. 0,000	м ³	27 320,28 25 190,70

	- ниже отм. 0,000		2129,58
12.5.	Количество машино-мест	м/м	285
12.6.	Количество этажей, в том числе: - подземных	эт.	6 -

1.6. Идентификационные сведения о лицах, осуществивших подготовку проектной документации

Общество с ограниченной ответственностью «Институт территориального развития».

Адрес юридический: 197022, г. Санкт-Петербург, пр. Медиков, д. 9, пом. 17Н.

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства от 02.04.2013г. № 0138.08-109-7840341111-П-031, выданное СРО Некоммерческое партнерство «Объединение проектировщиков», г. Санкт-Петербург.

1.7. Идентификационные сведения о заявителе, застройщике, техническом заказчике

- Заявитель, застройщик, технический заказчик

Закрытое акционерное общество «ЮИТ Санкт-Петербург».

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

1.8. Сведения о документах, подтверждающих полномочия заявителя действовать от имени застройщика, технического заказчика (если заявитель не является застройщиком, техническим заказчиком)

Не требуется.

1.9. Иные сведения, необходимые для идентификации объекта и предмета государственной экспертизы, объекта капитального строительства, исполнителей работ по подготовке документации (материалов), заявителя, застройщика, заказчика

- Градостроительный план земельного участка № RU78170000-17256, утвержденный распоряжением Комитета по градостроительству и архитектуре от 08.08.2013 г. № 1462.

- Свидетельство о государственной регистрации права собственности на земельный участок от 11.07.2013г. 78-А 3 029217, рег. запись № 78-78-38/086/2013-006.

- Задание на проектирование по объекту: «Жилые дома со встроенно-пристроенными помещениями, пристроенными и отдельно стоящими автостоянками и объектами социальной инфраструктуры. Фазы строительства 2, 4 и 7» на земельных участках, расположенных по адресу: Санкт-Петербург, Суздальское шоссе, участки 18, 22 и 27 (юго-западнее пересечения Суздальского шоссе с Выборгским направлением ж.д.), утвержденное директором по жилищному строительству ЗАО «ЮИТ Санкт-Петербург» от 31.01.2014 г.

- Задание на корректировку проектной документации, утвержденное Заказчиком от 06.2015г.

- Справка о внесенных изменениях в проектную документацию, подписанная главным инженером проекта и утвержденная Заказчиком.

- Положительное заключение ООО «ННЭ» от 16.05.2014г. № 2-1-1-0035-14 проектной документации (корректировка) без сметы по объекту: «Жилые дома со встроенно-пристроенными помещениями, пристроенными и отдельно стоящими автостоянками и объектами социальной инфраструктуры. Инженерная подготовка территории» по адресу: г. Санкт-Петербург, Суздальское шоссе, участки 3, 4, 5, 7, 8, 9, 11, 13, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, юго-западнее пересечения Суздальского шоссе с Выборгским направлением ж.д.), Пригородный,

участки 401, 402.

- Положительное заключение ООО «ННЭ» от 23.10.2014г. № 2-1-1-0098-14 проектной документации без сметы по объекту: «Жилые дома со встроенно-пристроенными помещениями, пристроенными и отдельно стоящими автостоянками и объектами социальной инфраструктуры. Этап строительства 4.1. Многоквартирные дома 4.1.1 и 4.2.1 со встроенными помещениями и надземная автостоянка закрытого типа 4.1.3. Этап строительства 4.2. Многоквартирные дома 4.1.2 и 4.2.2 со встроенными помещениями и надземная автостоянка закрытого типа 4.2.3», по адресу: г. Санкт-Петербург, Суздальское шоссе, участок 22, (юго-западнее пересечения Суздальского шоссе Выборгским направлением ж.д.).

2. Описание рассмотренной документации (материалов)

2.1. Сведения о задании застройщика или заказчика на разработку проектной документации (если проектная документация разрабатывалась на основании договора), а также информация, определяющая основания и исходные данные для проектирования

Задание на проектирование по объекту: «Жилые дома со встроенно-пристроенными помещениями, пристроенными и отдельно стоящими автостоянками и объектами социальной инфраструктуры. Фазы строительства 2, 4 и 7» на земельных участках, расположенных по адресу: г. Санкт-Петербург, Суздальское шоссе, участки 18, 22 и 27, (юго-западнее пересечения Суздальского шоссе с Выборгским направлением ж.д.), утвержденное директором по жилищному строительству ЗАО «ЮИТ Санкт-Петербург» от 31.01.2014г.

Задание на корректировку проектной документации, утвержденное Заказчиком от 06.2015г.

- Вид строительства – новое строительство.
- Стадия проектирования – проектная документация.
- Источник финансирования – собственные и привлеченные средства Заказчика.

2.2. Сведения о выполненных видах инженерных изысканий

Заявителем представлены положительные заключения негосударственной экспертизы, выполненные для разработки настоящей проектной документации:

– ООО «СеверГрад» (г. Санкт-Петербург) от 20.11.2013г. № 1-1-1-0472-13 по результатам инженерно-геодезических изысканий по объекту: Жилые дома со встроенно-пристроенными помещениями, пристроенными и отдельно стоящими автостоянками, объекты социальной инфраструктуры, объекты коммунального хозяйства (инженерно-технического обеспечения) и транспорта, расположенных по адресам: г. Санкт-Петербург, Пригородный, участок 401; Пригородный, участок 402; Суздальское шоссе, участки 1-29, (юго-западнее пересечения Суздальского шоссе с Выборгским направлением железной дороги);

– ООО «ННЭ» от 31.07.2014г. № 1-1-1-0063-14 по результатам инженерно-геологических и инженерно-экологических изысканий по объекту: Жилые дома со встроенно-пристроенными помещениями, пристроенными и отдельно стоящими автостоянками, объекты социальной инфраструктуры по адресу: г. Санкт-Петербург, Суздальское шоссе, участки 18, 20, 22, 24, 26, 27, (юго-западнее пересечения Суздальского шоссе с Выборгским направлением ж.д.); Пригородный, участок 402.

2.3. Перечень рассмотренных разделов проектной документации

Рассмотрены разделы проектной документации, в которые внесены изменения (шифр 49F090/14.07):

1. Раздел 1 «Пояснительная записка»:

- Том 1.1. Часть 1. Этап 4.1. (Шифр 0149F090/14.07_4.1-ПЗ).
- Том 1.2. Часть 2. Этап 4.2. (Шифр 0149F090/14.07_4.2-ПЗ).

2. Раздел 2 «Схема планировочной организации строительства»:

- Том 2.1. Часть 1. Этап 4.1. (Шифр 0149F090/14.07_4.1-ПЗУ).
- Том 2.2. Часть 2. Этап 4.2. (Шифр 0149F090/14.07_4.2-ПЗУ).

3. Раздел 3 «Архитектурные решения»:

Часть 1. Архитектурные и объемно-планировочные решения:

- Том 3.1.1. Книга 1. Многоквартирный дом 4.1.1 со встроенными помещениями. (Шифр 49F090/14.07_4.1.1-АР).
- Том 3.1.2. Книга 2. Многоквартирный дом 4.2.1 со встроенными помещениями. (Шифр 49F090/14.07_4.2.1-АР).
- Том 3.1.3. Книга 3. Многоквартирный дом 4.1.2 со встроенными помещениями. (Шифр 49F090/14.07_4.1.2-АР).
- Том 3.1.4. Книга 4. Многоквартирный дом 4.2.2 со встроенными помещениями. (Шифр 49F090/14.07_4.2.2-АР).

Часть 2. Расчеты по определению продолжительности инсоляции и уровня естественного освещения:

- Том 3.2.2. Книга 2. Многоквартирный дом 4.2.1 со встроенными помещениями. (Шифр 49F090/14.07_4.2.1-КЕО).
- Том 3.2.4. Книга 4. Многоквартирный дом 4.2.2 со встроенными помещениями. (Шифр 49F090/14.07_4.2.2-КЕО).

4. Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения»:

Часть 1. Конструктивные решения:

- Том 4.1.1. Книга 1. Многоквартирный дом 4.1.1 со встроенными помещениями. (Шифр 49F090/14.07_4.1.1-КР).
- Том 4.1.2. Книга 2. Многоквартирный дом 4.2.1 со встроенными помещениями. (Шифр 49F090/14.07_4.2.1-КР).
- Том 4.1.3. Книга 3. Многоквартирный дом 4.1.2 со встроенными помещениями. (Шифр 49F090/14.07_4.1.2-КР).
- Том 4.1.4. Книга 4. Многоквартирный дом 4.2.2 со встроенными помещениями. (Шифр 49F090/14.07_4.2.2-КР).

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

5.1. Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздух, тепловые сети:

Часть 1. Отопление и вентиляция:

- Том 5.4.1.1. Книга 1. Многоквартирный дом 4.1.1 со встроенными помещениями. (Шифр 49F090/14.07_4.1.1-ИОС4.1.1.ОВ).
- Том 5.4.1.2. Книга 2. Многоквартирный дом 4.2.1 со встроенными помещениями. (Шифр 49F090/14.07_4.2.1-ИОС4.1.2.ОВ).
- Том 5.4.1.3. Книга 3. Многоквартирный дом 4.1.2 со встроенными помещениями. (Шифр

49F090/14.07_4.1.2- ИОС4.1.3.ОВ).

– Том 5.4.1.4. Книга 4. Многоквартирный дом 4.2.2 со встроенными помещениями. (Шифр 49F090/14.07_4.2.2- ИОС4.1.4.ОВ).

6. Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»:

Часть 1. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности:

– Том 9.1.1. Книга 1. Этап 4.1. (Шифр 0149F090/14.07_4.1- ПБ1).

– Том 9.1.2. Книга 2. Этап 4.2. (Шифр 0149F090/14.07_4.2- ПБ1).

Часть 2. Автоматическая противопожарная защита:

– Том 9.2.1. Книга 1. Этап 4.1. (Шифр 0149F090/14.07_4.1- ПБ2).

– Том 9.2.2. Книга 2. Этап 4.2. (Шифр 0149F090/14.07_4.2- ПБ2).

7. Раздел 11.1 «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов».

– Том 11.1. Часть 1. Этап 4.1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов. (Шифр 0149F090/14.07_4.1- ЭЭ).

– Часть 2. Этап 4.2. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов. (Шифр 0149F090/14.07_4.2- ЭЭ).

Рассмотрены разделы проектной документации, в которые не вносились изменения, на несовместимость с решениями разделов, в которые изменения внесены (шифр 0149F090/14.07):

1. Раздел 3 «Архитектурные решения»:

– Том 3.1.5. Книга 5. Надземная автостоянка закрытого типа 4.1.3. (Шифр 49F090/14.07_4.1.3-АР).

– Том 3.1.6. Книга 6. Надземная автостоянка закрытого типа 4.2.3. (Шифр 49F090/14.07_4.2.3-АР).

Часть 2. Расчеты по определению продолжительности инсоляции и уровня естественного освещения:

– Том 3.2.1. Книга 1. Многоквартирный дом 4.1.1 со встроенными помещениями. (Шифр 49F090/14.07_4.1.1-КЕО).

– Том 3.2.3. Книга 3. Многоквартирный дом 4.1.2 со встроенными помещениями. (Шифр 49F090/14.07_4.1.2-КЕО).

Часть 3. Архитектурно-строительная акустика:

– Том 3.3.1. Книга 1. Многоквартирный дом 4.1.1 со встроенными помещениями. (Шифр 49F090/14.07_4.1.1-АСА).

– Том 3.3.2. Книга 2. Многоквартирный дом 4.2.1 со встроенными помещениями. (Шифр 49F090/14.07_4.2.1-АСА).

– Том 3.3.3. Книга 3. Многоквартирный дом 4.1.2 со встроенными помещениями. (Шифр 49F090/14.07_4.1.2-АСА).

– Том 3.3.4. Книга 4. Многоквартирный дом 4.2.2 со встроенными помещениями. (Шифр 49F090/14.07_4.2.2-АСА).

2. Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения»:

Часть 1. Конструктивные решения:

– Том 4.1.5. Книга 5. Надземная автостоянка закрытого типа 4.1.3. (Шифр 49F090/14.07_4.1.3-КР).

– Том 4.1.6. Книга 6. Надземная автостоянка закрытого типа 4.2.3. (Шифр 49F090/14.07_4.2.3-КР).

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

3.1. Подраздел 1. Система электроснабжения:

Часть 1. Электроснабжение. Электроосвещение внутреннее:

– Том 5.1.1.1. Книга 1. Многоквартирный дом 4.1.1 со встроенными помещениями. (Шифр 49F090/14.07_4.1.1-ИОС1.1.1.ЭО).

– Том 5.1.1.2. Книга 2. Многоквартирный дом 4.2.1 со встроенными помещениями. (Шифр 49F090/14.07_4.2.1- ИОС1.1.2.ЭО).

– Том 5.1.1.3. Книга 3. Многоквартирный дом 4.1.2 со встроенными помещениями. (Шифр 49F090/14.07_4.1.2- ИОС1.1.3.ЭО).

– Том 5.1.1.4. Книга 4. Многоквартирный дом 4.2.2 со встроенными помещениями. (Шифр 49F090/14.07_4.2.2- ИОС1.1.4.ЭО).

– Том 5.1.1.5. Книга 5. Надземная автостоянка закрытого типа 4.1.3. (Шифр 49F090/14.07_4.1.3- ИОС1.1.5.ЭО).

– Том 5.1.1.6. Книга 6. Надземная автостоянка закрытого типа 4.2.3. (Шифр 49F090/14.07_4.2.3- ИОС1.1.6.ЭО).

Часть 2. Наружные сети электроснабжения. Кабельные линии 0,4 кВ:

– Том 5.1.2.1. Книга 1. Этап 4.1. (Шифр 0149F090/14.07_4.1- ИОС1.2.1.НЭС).

– Том 5.1.2.2. Книга 2. Этап 4.2. (Шифр 0149F090/14.07_4.1- ИОС1.2.2.НЭС).

Подраздел 2, 3. Система водоснабжения и водоотведения:

Часть 1. Внутренние системы водоснабжения и канализации:

– Том 5.2.1.1. Книга 1. Многоквартирный дом 4.1.1 со встроенными помещениями. (Шифр 49F090/14.07_4.1.1-ИОС2.2.1.ВК).

– Том 5.2.1.2. Книга 2. Многоквартирный дом 4.2.1 со встроенными помещениями. (Шифр 49F090/14.07_4.2.1- ИОС2.1.2.ВК).

– Том 5.2.1.3. Книга 3. Многоквартирный дом 4.1.2 со встроенными помещениями. (Шифр 49F090/14.07_4.1.2- ИОС2.1.3.ВК).

– Том 5.2.1.4. Книга 4. Многоквартирный дом 4.2.2 со встроенными помещениями. (Шифр 49F090/14.07_4.2.2- ИОС2.1.4.ВК).

– Том 5.2.1.5. Книга 5. Надземная автостоянка закрытого типа 4.1.3. (Шифр 49F090/14.07_4.1.3- ИОС2.1.5.ВК).

– Том 5.2.1.6. Книга 6. Надземная автостоянка закрытого типа 4.2.3. (Шифр 49F090/14.07_4.2.3- ИОС2.1.6.ВК).

Часть 2. Наружные сети водоснабжения и водоотведения:

– Том 5.2.2.1. Книга 1. Этап 4.1. (Шифр 0149F090/14.07_4.1- ИОС2.2.1.НВК).

– Том 5.2.2.2. Книга 2. Этап 4.2. (Шифр 0149F090/14.07_4.2- ИОС2.2.2.НВК).

Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети:

Часть 1. Отопление и вентиляция:

– Том 5.4.1.5. Книга 5. Надземная автостоянка закрытого типа 4.1.3. (Шифр 49F090/14.07_4.1.3- ИОС4.1.5.ОВ).

– Том 5.4.1.6. Книга 6. Надземная автостоянка закрытого типа 4.2.3. (Шифр 49F090/14.07_4.2.3- ИОС4.1.6.ОВ).

Часть 2. Индивидуальные тепловые пункты:

- Том 5.4.2.1. Книга 1. ИТП. Многоквартирный дом 4.1.1 со встроенными помещениями. (Шифр 0149F090/14.07_4.1.1-ИОС4.2.1.ИТП).
- Том 5.4.2.2. Книга 2. ИТП Многоквартирный дом 4.2.1 со встроенными помещениями. (Шифр 0149F090/14.07_4.2.1- ИОС4.2.2.ИТП).
- Том 5.4.2.3. Книга 3. Многоквартирный дом 4.1.2 со встроенными помещениями. (Шифр 0149F090/14.07_4.1.2- ИОС4.2.3.ИТП).
- Том 5.4.2.4. Книга 4. Многоквартирный дом 4.2.2 со встроенными помещениями. (Шифр 0149F090/14.07_4.2.2- ИОС4.2.4.ИТП).

Часть 3. Тепловые сети:

- Том 5.4.3.1. Книга 1. Этап 4.1. (Шифр 0149F090/14.07_4.1- ИОС4.3.1.ТС).
- Том 5.4.3.2. Книга 2. Этап 4.2. (Шифр 0149F090/14.07_4.2- ИОС4.3.2.ТС).

3.2. Подраздел 5. Сети связи:

Часть 1. Внутренние сети телефонизации, радиофикации, телевидения, интернет:

- Том 5.5.1.1. Книга 1. Многоквартирный дом 4.1.1 со встроенными помещениями. (Шифр 0149F090/14.07_4.1.1-ИОС5.1.1.СС1).
- Том 5.5.1.2. Книга 2. Многоквартирный дом 4.2.1 со встроенными помещениями. (Шифр 0149F090/14.07_4.2.1- ИОС5.1.2.СС1).
- Том 5.5.1.3. Книга 3. Многоквартирный дом 4.1.2 со встроенными помещениями. (Шифр 0149F090/14.07_4.1.2- ИОС5.1.3.СС1).
- Том 5.5.1.4. Книга 4. Многоквартирный дом 4.2.2 со встроенными помещениями. (Шифр 0149F090/14.07_4.2.2- ИОС5.1.4.СС1).
- Том 5.5.1.5. Книга 5. Надземная автостоянка закрытого типа 4.1.3. (Шифр 0149F090/14.07_4.1.3- ИОС5.1.5.СС1).
- Том 5.5.1.6. Книга 6. Надземная автостоянка закрытого типа 4.2.3. (Шифр 0149F090/14.07_4.2.3- ИОС5.1.6.СС1).

Часть 2. Домофонная связь. Система контроля и управления доступом (СКУД). Система охранной телевизионная (СОТ). Сеть передачи данных (СПД). Автоматизированная система управления и диспетчеризации (АСУД):

- Том 5.5.2.1. Книга 1. Многоквартирный дом 4.1.1 со встроенными помещениями. (Шифр 0149F090/14.07_4.1.1-ИОС5.2.1.СС2).
- Том 5.5.2.2. Книга 2. Многоквартирный дом 4.2.1 со встроенными помещениями. (Шифр 0149F090/14.07_4.2.1- ИОС5.2.2.СС2).
- Том 5.5.2.3. Книга 3. Многоквартирный дом 4.1.2 со встроенными помещениями. (Шифр 0149F090/14.07_4.1.2- ИОС5.2.3.СС2).
- Том 5.5.2.4. Книга 4. Многоквартирный дом 4.2.2 со встроенными помещениями. (Шифр 0149F090/14.07_4.2.2- ИОС5.2.4.СС2).
- Том 5.5.2.5. Книга 5. Надземная автостоянка закрытого типа 4.1.3. (Шифр 0149F090/14.07_4.1.3- ИОС5.2.5.СС2).
- Том 5.5.2.6. Книга 6. Надземная автостоянка закрытого типа 4.2.3. (Шифр 0149F090/14.07_4.2.3- ИОС5.2.6.СС2).

Часть 3. Наружные сети связи:

- Том 5.5.3.1. Книга 1. Этап 4.1. (Шифр 0149F090/14.07_4.1- ИОС5.3.1.СС3).
- Том 5.5.3.2. Книга 2. Этап 4.2. (Шифр 0149F090/14.07_4.2- ИОС5.3.2.СС3).

3.3. Подраздел 7. Технологические решения:

- Том 5.7.1. Часть 1. Встроенно-пристроенные помещения многоквартирного дома 4.1.1. (Шифр 0149F090/14.07_4.1.1- ИОС7.1.ТХ).
- Том 5.7.2. Часть 2. Встроенно-пристроенные помещения многоквартирного дома 4.2.1. (Шифр 0149F090/14.07_4.2.1- ИОС7.2.ТХ).
- Том 5.7.3. Часть 3. Встроенно-пристроенные помещения многоквартирного дома 4.1.2. (Шифр 0149F090/14.07_4.1.2- ИОС7.3.ТХ).
- Том 5.7.4. Часть 4. Надземная автостоянка закрытого типа 4.1.3. (Шифр 0149F090/14.07_4.1.3- ИОС7.4.ТХ).
- Том 5.7.5. Часть 5. Надземная автостоянка закрытого типа 4.2.3. (Шифр 0149F090/14.07_4.2.3- ИОС7.5.ТХ).
- 4. Раздел 8. «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»:
 - Том 8.1. Часть 1. Этап 4.1. (Шифр 0149F090/14.07_4.1-ООС).
 - Том 8.2. Часть 2. Этап 4.2. (Шифр 0149F090/14.07_4.2-ООС).
- 5. Раздел 10. «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»:
 - Том 10.1. Часть 1. Этап 4.1. (Шифр 0149F090/14.07_4.1-ОДИ).
 - Том 10.2. Часть 2. Этап 4.2. (Шифр 0149F090/14.07_4.2-ОДИ).
- 6. Раздел 10.1. «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства»:
 - Том 10.1.1. Часть 1. Этап 4.1. (Шифр 0149F090/14.07_4.1-ТБЭ).
 - Том 10.1.2. Часть 2. Этап 4.2. (Шифр 0149F090/14.07_4.2-ТБЭ).
- 7. Раздел 12. «Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами»:
 - Часть 1. Технологический регламент по обращению со строительными отходами:
 - Том 12.1.1. Часть 1. Этап 4.1. (Шифр 0149F090/14.07_4.1-ТРО).
 - Том 12.1.2. Часть 2. Этап 4.2. (Шифр 0149F090/14.07_4.2-ТРО).

2.4. Описание основных решений (мероприятий) по каждому из рассмотренных разделов

2.4.1. Раздел «Схема планировочной организации земельного участка»

Согласно заданию на корректировку проектной документации в раздел проектной документации внесены следующие изменения:

- внесены изменения в типы покрытия;
- выполнено переустройство тротуаров и изменено месторасположение машино-мест;
- внесены изменения в баланс территории;
- внесены изменения в технико-экономические показатели (изменена площадь озеленения и тротуаров, выполнено разделение площади тротуаров по типам покрытия – асфальтобетонное и плиточное покрытие).

Проектируемые многоквартирные жилые дома и надземные автостоянки закрытого типа расположены по адресу: Санкт-Петербург, Суздальское шоссе, участок 22 (юго-западнее пересечения Суздальского шоссе с Выборгским направлением ж.д.). Участок размещен в границах территориальной зоны ТЗЖ2 - жилой зоне среднеэтажных и многоэтажных многоквартирных жилых домов, расположенных вне территории исторически сложившихся районов центральной части Санкт-Петербурга, с включением объектов социально-культурного и коммунально-бытового назначения, связанных с проживанием граждан, а также объектов инженерной инфраструктуры.

Участок представляет собой заболоченную территорию, частично покрытую луговой

вместительностью и кустарником, пересекаемую водоотводными канавами. Абсолютные отметки поверхности изменяются от 20,04 до 20,80 м.

Площадка проектируемого строительства ограничена: с севера – проектируемым внутриквартальным проездом 3; с юга – проектируемой улицей 1; с запада – проектируемым внутриквартальным проездом 1; с востока – проектируемым внутриквартальным проездом 6.

Улично-дорожная сеть принята в соответствии с проектной документацией «Инженерная подготовка территории» (шифр 0149F031/12.06), получившей положительное заключение ООО «НЭ» от 16.05.2014г. №2-1-1-0035-14.

В соответствии с Градостроительным планом земельный участок находится в зоне с особыми условиями использования территории в части зон полос воздушных подходов аэродромов и приаэродромной территории Санкт-Петербургского авиационного узла (представлено согласование СЗ МТУ ВТ ФАВТ от 24.07.2014г. №1766/07-07). Границами проектирования земельный участок разделен на два этапа строительства.

Этап 4.1 включает строительство:

– многоквартирных жилых домов 4.1.1 и 4.2.1 со встроенными помещениями высотой 24 этажа;

– надземной автостоянки закрытого типа 4.1.3 в 6 этажей на 285 машино-мест.

Площадь земельного участка в границах этапа 4.1 составляет 10 523 м².

Этап 4.2 включает строительство:

– многоквартирного жилого дома 4.2.1 со встроенными помещениями высотой 24 этажа;

– многоквартирного жилого дома 4.2.2 высотой 24 этажа;

– надземной автостоянки закрытого типа 4.2.3 в 6 этажей на 285 машино-мест.

Площадь земельного участка в границах этапа 4.2 составляет 11 319 м².

Въезды-выезды в надземные автостоянки закрытого типа спланированы со сторон проектируемых проездов.

Вдоль жилых домов предусмотрены тротуары шириной 6 м с возможностью проезда пожарных автомобилей. Проектом предусмотрено устройство необходимых тротуаров для доступа ко встроенным помещениям.

Территория благоустраивается и озеленяется. Основным элементом озеленения является газон. Также предусматривается посадка деревьев и кустарников. Проектом предлагается устройство площадки для игр детей, площадки для отдыха взрослого населения, физкультурные площадки, расположенные на нормативном расстоянии

Проектом предусматривается устройство хозяйственных зон в виде площадок с твердым покрытием для сбора крупногабаритных отходов.

Расчет машино-мест выполнен в соответствии с требованиями градостроительного регламента и составляет 632 машино-мест. Проектом предусматривается размещение 570 машино-мест в автостоянках, 21 машино-место на открытых автостоянках. Недостающие машино-места (машино-места) размещаются в отдельно стоящей автостоянке, расположенной в квартале в пределах пешеходной доступности не более 500 м.

Вертикальная планировка площадки решена в увязке с проектируемыми отметками проектируемых проездов и улицы. Отвод поверхностных вод запроектирован по рельефу с выпуском в пониженных местах в дождеприемные колодцы ливневой канализации и далее в коммунальную общесплавную канализацию.

Проектом предусмотрен ряд мероприятий по обеспечению условий жизнедеятельности автомобильных групп населения. Принятые конструкции тротуаров не допускают чрезмерного прогиба, что необходимо для передвижения детей, родителей с колясками и других

маломобильных групп населения. В местах пересечения основных пешеходных путей с проезжей частью высота бортового камня снижена до 0,015 м. Продольный уклон тротуаров не превышает 5%.

На открытых автостоянках выделяются машино-места (6 машино-мест) для автотранспортных средств маломобильных групп населения шириной 3,5 м, такие машино-места выделяются дорожной разметкой и обозначаются специальной символикой.

На свободной от застройки и инженерных сетей территории предусмотрено устройство газонов, посадка деревьев и кустарников.

2.4.2. Раздел «Архитектурные решения»

В соответствии с заданием на корректировку проектной документации в проектную документацию, получившую ранее положительное заключение негосударственной экспертизы ООО «ННЭ» от 28.10.2014г. № 2-1-1-0098-14, внесены изменения в части архитектурных решений корпусов 4.1.1, 4.1.2, 4.2.1, 4.2.2:

1. Откорректирована ширина дверного проема в помещение «временного хранения бытовых входов» в соответствии с фасадным решением в корпусе 4.1.1.
2. Изменена маркировка дверей лифтовых холлов, выходящих в межквартирные коридоры, с П на ЕIS (дымогазонепроницаемая) в корпусах 4.1.1, 4.1.2, 4.2.1, 4.2.2.
3. Исключен из конструкции наружных стен первого этажа (тип «1») ошибочно указанный слой пароизоляции «Изоспан» в корпусах 4.1.1, 4.1.2, 4.2.1, 4.2.2.
4. В конструкции наружных стен (тип «4» и «5») изменен тип теплоизоляции с пенополистирола на пеностекло в корпусах 4.1.1, 4.1.2, 4.2.1, 4.2.2.
5. Изменено положение разделительного слоя ПЭ в типе пола «П-2» (был под теплоизоляцией) – расположен над теплоизоляцией в корпусах 4.1.1, 4.1.2, 4.2.1, 4.2.2.
6. В типе пола «П-10» (электрощитовые) покрытие масляной краской заменено на покрытие лаком в корпусе 4.1.1, 4.1.2, 4.2.1, 4.2.2.
7. Исключена отделка плиткой в типах полов «5», «6» и «7» (наружные площадки и террасы) в корпусах 4.1.1, 4.1.2, 4.2.1, 4.2.2.
8. Изменен «пирог» кровли (тип «1»): исключён верхний слой из гранитного щебня по кровле, заменен нижний слой теплоизоляции – вместо негорючих минплит применен пенополистирол в корпусах 4.1.1, 4.1.2, 4.2.1, 4.2.2.
9. Изменены и оптимизированы планировочные решения размещения хозяйственных кладовых в подвальном этаже. По измененным решениям площадь хозяйственных кладовых составила в корпусе 4.1.1 - 115,72 м², в корпусе 4.1.2 – 112,74 м², в корпусе 4.2.1 - 154,65 м², в корпусе 4.2.2 - 158,8 м².
10. Изменена толщина теплоизоляционного слоя в конструкции наружных стен (типы «1», «2», «3») в корпусах 4.1.1, 4.1.2, 4.2.1, 4.2.2 с 190 мм на 170 мм.
11. Увеличена ширина балконов по оси «А» между осями «2» - «6» с 1380 мм до 1800 мм в корпусах 4.2.1 и 4.2.2.
12. Уменьшена на 0,36 м высота подвального этажа в корпусах 4.1.1, 4.1.2, 4.2.1.

Проектируемые 24-этажные многоквартирные односекционные жилые дома имеют форму параллелепипеда. Дома 4.1.1, 4.2.1, 4.1.2 имеют встроенные помещения.

Высота зданий от уровня земли до верха глухой части парапета - 75,640 м; до верха застройки на кровле - 78,470 м; до низа окна 24-ого этажа - 70,87 м.

Для дома 4.1.1. высота от уровня чистого пола до низа плиты перекрытия: подвала - от 2,81 м до 3,49 м; первого этажа - от 3,17 до 3,77 м; типовых (со 2-ого по 23 этажи) - 2,72 м; 24-ого этажа -

72 м.

Для дома 4.1.2. высота от уровня чистого пола до низа плиты перекрытия: подвала - от 2,81 м до 3,41 м; первого этажа - от 3,19 до 3,77 м; типовых (со 2-ого по 23 этажи) – 2,72 м; 24-ого этажа -

72 м.

Для дома 4.2.1. высота от уровня чистого пола до низа плиты перекрытия: подвала - от 2,81 м до 3,64 м; первого этажа 3,77 м; типовых (со 2-ого по 23 этажи) – 2,72 м; 24-ого этажа - 2,72 м.

Для дома 4.2.2. высота от уровня чистого пола до низа перекрытия: подвала - от 2,87 м до 3,2 м; первого этажа - от 2,72 м до 3,77 м; типовых (со 2-ого по 23 этажи) – 2,72 м; 24-ого этажа -

72 м.

Здания прямоугольные в плане с габаритами – 20,30 x 36,70 м.

Вход в здания 4.1.1, 4.2.1 организован с северо-восточной стороны, вход в здания 4.1.2, 4.2.2 организован с северо-западной стороны.

Уровень ответственности здания - нормальный.

Степень огнестойкости - I.

Класс конструктивной пожарной опасности - С0.

Класс функциональной пожарной опасности: встроенных помещений общественного назначения Ф 3.1, Ф 3.6, Ф 4.3; жилой части здания - Ф 1.3.

Срок службы здания - 50 лет.

За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола площадки лестничной клетки на первом этаже, соответствующий абсолютной отметке: для 4.1.1 - +23,100; для 4.1.2. – 23,35; для 4.2.1 – 23,00; для 4.2.2 – 23,20 в Балтийской системе высот.

Внутренние стены

Внутренние стены 1-ого этажа - из монолитного железобетона толщиной 200 мм. Типовые межквартирные перегородки выполнены из железобетона толщиной 180 мм, из железобетона толщиной 200 мм, а также из газобетона толщиной 200 мм, усиленного дополнительной зашивкой ГКЛ в 2 слоя на отnose 60 мм, с заполнением воздушного зазора минватой толщиной 60 мм.

Стены между помещениями квартир и лестничной клеткой, тамбуром – из железобетонных панелей с утеплением минераловатными плитами (толщ. 100 мм) и последующем штукатуриванием (толщ. 30 мм).

Стена между встроенными помещениями и электрощитовой - из монолитного железобетона толщиной 200 мм), кирпича (толщ. 120 мм), устанавливаемого с зазором 100 мм, заполняемым минераловатными плитами.

Ограждающие конструкции лестниц и лифтовых шахт – монолитные железобетонные толщиной 200 мм; сборные железобетонные толщиной соответственно 180 и 140 мм (3-его – 24-ого этажей).

Лифты фирмы «KONE» с верхним расположением машинного отделения:

- лифт грузоподъемностью 1000 кг с габариты кабины 2100 (глубина) x 1100 мм (ширина);
 - два лифта грузоподъемностью 400 кг, с верхним расположением машинного помещения.
- Лифт грузоподъемностью 1000 кг имеет функцию перевозки пожарных подразделений.

Перегородки:

– между санитарными узлами и жилыми помещениями квартир – трехслойной конструкции керамзитобетонные пустотные АСО-панели толщ. 92 мм со звукоизолирующей обшивкой плитами ГКЛ КНАУФ с заполнением минераловатными плитами);

– между санитарными узлами, кухнями и помещениями смежных квартир – трехслойной конструкции (керамзитобетонные пустотные панели АСО-панели, толщиной 92 мм, зазор 20 мм с заполнением «Стенофоном 190», ж/б, панель ПСВ, толщиной 180 мм;

– между помещениями квартиры за исключением санузлов - каркаснообшивные из плит КЛ (по 2 слоя с каждой стороны) по металлическому каркасу с заполнением минераловатными плитами;

– технические помещения подвала - из кирпича пустотелого одинарного на цементно-песчаном растворе, толщиной 120 мм.

Кровля:

– рулонная неэксплуатируемая с внутренними водостоками и уклонообразующим слоем из керамзитового гравия толщ. 730-980 мм, гидроизоляционный ковер - 2 слоя («Техноэласт ЭКП» - верхний слой, «Техноэласт ЭПП» - нижний слой);

– покрытие парапета кровли оцинкованным стальным листом с полимерным покрытием;

– рулонная с уклонообразующим слоем из цементно-песчаной стяжки (50-250 мм), армированной сеткой диаметром 5Вр, с ячейкой 100x100 мм.

Полы. ИТП, насосная, технические помещения, расположенные в подвале и на кровле - плавающие полы. Материал покрытия пола: керамическая плитка (керамогранит) с нескользким покрытием на клеевом составе (ИТП, повысительная насосная, пожарная насосная, водомерный узел, помещение водоподготовки, помещение для хранения уборочного инвентаря, мусоросборная камера, тамбур, вестибюль, внеквартирный коридор, лифтовый холл, площадки лестничной клетки. Помещения подвала - бетонные полы, с обеспыливающим покрытием. Внутриквартирные помещения, встроенные помещения общественного назначения - выполняется чистовая подготовка под полы с нормируемой гидроизоляцией (при необходимости).

Подишвные потолки: из ЦМП УНИПРОК-НГ (или аналог) по металлическому каркасу с заполнением минераловатными плитами (вестибюльная группа), помещения подвала; каркасу с заполнением потолочными панелями группы НГ.

Двери. Входные и тамбурные - металлопластиковые, утепленные с остеклением армированным стеклом; выход из внеквартирного коридора в вестибюль – остекление армированным стеклом; входные в квартиры - металлические; металлические утепленные - входные в подвал; внутренние противопожарные - металлические с нормируемым пределом огнестойкости.

Окна - металлопластиковые с двухкамерными стеклопакетами с вентиляционными клапанами типа «Аегосо».

Остекление балконов. Витражные конструкции балконов запроектированы из алюминиевых профилей с заполнением одинарными стеклопакетами и клапанами микропроветривания. Технические решения системы остекления и ограждения балконов предусматривается разработать на стадии рабочей документации в соответствии с требованиями технических регламентов, национальных стандартов, нормативных технических документов.

Наружная отделка - окраска наружных поверхностей панелей акриловыми красками.

Внутренняя отделка - не предусмотрена.

Проектируемый жилой дом (по вертикали) состоит из частей следующего функционального назначения: технический подвал; встроенные помещения общественного назначения (первый этаж); жилая часть (со 2-ого по 24-ый этаж).

В подвале расположены: помещения подвала, кладовые, ИТП встроенных помещений, ИТП жилой части, помещение водоподготовки, кабельное помещение, помещение для хранения уборочного инвентаря, пожарная насосная, помещение водомерного узла и повысительной насосной (для 4.2.2 предусмотрено отдельные помещения для водомерного узла и повысительной насосной), помещение для хранения УФО ламп и отработанных люминесцентных ламп, помещения хозяйственных кладовых (с зонами хранения и прохода).

На первом этаже расположены:

- жилая часть (входной тамбур; вестибюль; лифтовый холл; три лифта грузоподъемностью 1000 кг, 400 кг, 400 кг; незадымляемая лестница Тип Н1; помещение для временного хранения бытовых отходов; помещение электрощитовой);
- для 4.1.1: встроенные помещения общественного назначения (комплекс помещений книжного магазина, комплекс помещений магазина канцелярских товаров, комплекс помещений студии для занятий йогой, комплекс помещений музыкальной студии);
- для 4.2.1 и 4.1.2: встроенные помещения офисов в составе: в каждом офисе – входного тамбура, «рабочего» помещения офиса, санузла, помещения уборочного инвентаря, комнаты персонала - гардеробной; кладовой расходных материалов.

Со второго по 24 этаж расположены жилые квартиры.

На кровле расположены: лестничная клетка, выход из лестничной клетки, машинное отделение лифта, венткамера.

Вертикальные коммуникационные связи внутри зданий жилых домов осуществляются: по незадымляемой лестнице типа Н1 и при помощи трех лифтов фирмы «KONE» грузоподъемностью 1000 кг, 400 кг и 400 кг). Один из лифтов имеет функцию перевозки пожарных подразделений.

Проектные решения надземной автостоянки закрытого типа 4.1.3. (этап строительства 4.1) и надземной автостоянки закрытого типа 4.2.3 (этап строительства 4.2).остались без изменений и вложены в положительном заключении негосударственной экспертизы ООО «ННЭ» от 28.10.2014г. № 2-1-1-0098-14.

2.4.3. Раздел «Конструктивные и объемно-планировочные решения»

В представленной проектной документации предусмотрено внесение изменений в конструктивные решения проекта, получившего положительное заключение ООО «ННЭ» от 28.10.2014г. № 2-1-1-0098-14.

В соответствии с заданием на корректировку проектной документации в проектную документацию, получившую ранее положительное заключение негосударственной экспертизы ООО «ННЭ» от 28.10.2014г. № 2-1-1-0098-14, внесены изменения в части Конструктивных и объемно-планировочных решений корпусов 4.1.1, 4.1.2, 4.2.1, 4.2.2:

1. Многоквартирные дома 4.1.1, 4.1.2, 4.2.1, 4.2.2:

- в соответствии с теплотехническим расчётом изменена толщина слоя утеплителя со 190 мм на 170 мм и соответственно изменена толщина наружных несущих трехслойных сборных железобетонных панелей: наружные несущие трехслойные сборные железобетонные панели толщиной 450 мм (80+170+200 мм) на первом этаже (В45 - для несущего слоя); наружные несущие трехслойные сборные железобетонные панели толщиной 430 мм (80+170+180 мм) с 2-го по 8-й этаж (В45 - для несущего слоя); наружные несущие трехслойные сборные железобетонные панели толщиной 410 мм (80+170+160 мм) с 9-го по 24-й этаж (В30 - для несущего слоя).

2. Многоквартирные дома 4.1.1, 4.1.2, 4.2.1:

- внесены изменения в узлы сопряжения стен в связи с заменой толщины слоя утеплителя с 190 мм на 170 мм в наружных стеновых панелях;
- в соответствии с принятыми объёмно-планировочными решениями повысились на 360 мм отметки плитного ростверка и низа свай. Абсолютная отметка низа свай принята «минус» 3.59 (для дома 4.1.1), «минус» 3.34 (для дома 4.1.2), «минус» 3.69 (для дома 4.2.1);
- откорректированы опалубочные чертежи и чертежи армирования монолитных стен подвала в связи с уменьшением высоты подвала на 360 мм.

3. Многоквартирный дом 4.1.1:

– на первом этаже ширина проёма в помещении «временного хранения бытовых отходов» принята 1780 мм вместо 1210 мм в соответствии с принятыми объёмно-планировочными решениями.

4. Многоквартирные дома 4.2.1, 4.2.2:

– увеличен вылет балконов до 1800 мм (вместо ранее запроектированного 1380 мм) по оси «А» по всей высоте здания, внесены соответствующие изменения в опалубочные и арматурные чертежи перекрытий.

5. Многоквартирный дом 4.2.2:

– абсолютная отметка низа свай принята «минус» 2.950;
– откорректировано местоположение проёма во внутренней стене подвала по оси «Л» в соответствии с принятыми объёмно-планировочными решениями;
– откорректирована схема армирования наружных железобетонных стеновых панелей НСН в связи с заменой толщины слоя утеплителя со 190 мм на 170 мм.

Принятые конструктивные решения не затрагивают изменения конструктивной схемы здания и не влияют на прочность, жесткость и устойчивость здания в целом.

Остальные конструктивные решения проекта не изменены и отвечают положительному заключению ООО «ННЭ» от 23.10.2014г. № 2-1-1-0098-14.

Многоквартирные дома 4.1.1, 4.1.2, 4.2.1, 4.2.2

Проектной документацией предусматривается строительство многоэтажных жилых домов со встроенными помещениями.

Высота зданий составляет – 70,8 м.

Здания жилых домов имеют прямоугольную форму с размерами в плане 20,3 м×36,7 м (без учета балконов).

Объекты относятся к 2-му нормальному уровню ответственности. Коэффициент надежности по ответственности сооружения принят $\gamma_p=1,0$.

За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке: для 4.1.1 - 23,100 (БС); 4.1.2 – 23,350 (БС); для 4.2.1 – 23,000 (БС); для 4.2.2 – 23,200 (БС).

Несущими элементами каждого здания являются колонны, пилоны, внутренние и наружные стены. Колонны, пилоны, балки, перекрытия, стены подвального этажа, внутренние стены первого и второго этажей здания – монолитные железобетонные, несущие стены вышележащих этажей и парапет - сборные железобетонные панели (однослойные и трехслойные). Стены машинного помещения выполнены из монолитного железобетона. Шахты лифтов подвального этажа монолитные, шахты вышележащих этажей сборные. Лифтовые шахты отделены от перекрытий конструктивным швом. Все стены и лифтовые шахты объединены единым монолитным ростверком.

Жилые многоэтажные дома по набору несущих конструкций представляет собой здание с единым каркасом, по конструктивному типу к сборно-монолитному зданию с компактной планировочной схемой.

Наружные стены первого этажа выполняются из трехслойных сборных железобетонных панелей толщиной 450 мм (80+170+200 мм). Наружные стены с 2-го по 8-й этаж выполняются из трехслойных сборных железобетонных панелей толщиной 430 мм (80+170+180 мм). Наружные стены с 9-го по 24-й этаж выполняются из трехслойных сборных железобетонных панелей толщиной 410 мм (80+170+160 мм). Наружный слой выполняется из железобетона толщиной 80 мм с маркой по морозостойкости F150, маркой по водонепроницаемости W6, класс бетона по прочности для слоя - B25, между этими двумя слоями устанавливается эффективный утеплитель

Rockwool ФАСАД БАТТС толщиной 170 мм плотностью 145 кг/м³ и прочностью на сжатие 45кПа. Внутренний несущий слой выполняется из железобетона толщиной 200, 180 или 160 мм в зависимости от этажа здания, класс бетона по прочности для слоя – В30 – В45.

В качестве основания в проекте принят свайный фундамент в виде буронабивных свай по технологии «СФА» $d=550$ мм и длиной 22,0м (абс. отм. низа свай: для 4.1.1 – (-3,59); для 4.1.2. – (-3,34); для 4.2.1. – (-3,69); для 4.2.2. – (-2,95)). Для свай зданий опорным слоем служит слой супеси песчанистой твердой ИГЭ 4.2 ($E=30,0$ МПа и $IL=0,05$). Фундамент здания – свайный с плитным ростверком. Сваи – буронабивные по технологии «СФА», длиной 22,0 м, диаметром 550 мм. Максимальная расчетная нагрузка на сваю 275 т. Для изготовления свай применяется бетон класса прочности В30, марки по водонепроницаемости W8 в соответствии с СП 28.13330.2012. Армирование свай осуществляется пространственным арматурным каркасом индивидуального изготовления.

Сваи объединены сплошным плитным монолитным железобетонным ростверком толщиной 600 мм, изготовленным из бетона класса прочности В30, марки по водонепроницаемости W6. Верхнее и нижнее сплошное армирование предусмотрено стержнями $\varnothing 25$ А500С с шагом 200 мм в продольном и поперечном направлении. В качестве дополнительного к сплошному армированию используется арматура $\varnothing 25$ А500С с шагом 200 мм. Защитный слой бетона принят не менее 40 мм.

Под ростверк выполняется подготовка следующей конструкции. Поверх уплотненного грунта в котловане устраивается подсыпка из щебня толщиной 200 мм, по которой выполняется бетонная подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм. По верху бетонной подготовки укладывается геотекстиль и гидроизоляционный слой ICOPAL Ultranaр или аналог. Гидроизоляция защищается от механических повреждений устройством поверх нее цементно-песчаной стяжки.

Гидроизоляция подвального этажа из-за высокого уровня грунтовых вод выполняется рулонного типа непрерывного под подошвой ростверка и по внешней поверхности монолитных стен подвального этажа, материал гидроизоляции – битум полимер. Способ устройства – оклеечная или прижимная из материала ICOPAL Ultranaр или аналог, с последующей оклейкой поверх гидроизоляции экструдированного пенополистирола, как для защиты гидроизоляции от механических повреждений, так и для утепления подвального этажа.

Для защиты подземной части железобетонного каркаса здания от агрессивного воздействия грунтовых вод применяется рулонная битум-полимерная изоляция.

Защита надземной части строительных конструкций здания достигается соблюдением расчетных требований к железобетонным конструкциям по раскрытию трещин, устройством ограждающих конструкций и кровли, обеспечивающих благоприятный тепловлажностный режим эксплуатации несущих конструкций и исключая прямое воздействие на них атмосферных осадков. Балконные плиты и наружный слой трехслойных наружных панелей выполняются с применением бетона марки по морозостойкости F150. Также по верху балконных плит открытых балконов выполняется оклеечная гидроизоляция для обеспечения их защиты от атмосферной влаги.

Защита несущих железобетонных конструкций от разрушения в случае пожара (огнестойкость и огнесохранность) обеспечивается устройством защитных слоев бетона не менее требуемых.

Расчетная схема выбрана в виде системы «сооружение-основание». Такая расчетная схема позволяет учесть наиболее существенные факторы, определяющие напряженное состояние и деформации основания и конструкций сооружения (статической схемы сооружения, особенностей его возведения, характера грунтовых напластований, свойств грунтов основания и т.д.).

В качестве расчетного комплекса применен сертифицированный программный расчетный комплекс «ЛИРА-САПР 2013». Программный комплекс предназначен для численного исследования пространственных строительных конструкций на прочность, устойчивость и колебания методом конечных элементов и их автоматизированного конструирования. Сертификат соответствия Госстроя России № РОСС RU.СП15.Н00684 от 31.03.2014 г. Выбор этого программного комплекса обусловлен его хорошей совместимостью с графическим пакетом Autocad и ПК «Мономах» версии 4.5, что позволяет избежать ряда неточностей при создании расчетной схемы, оперативно учитывать изменения, возникающие в процессе проектирования.

В качестве расчетной схемы здания принята пространственная система, состоящая из свай, монолитных колонн и пилонов, несущих поперечных и продольных монолитных и сборных ж/б стен, монолитных балок, монолитных плит перекрытий и покрытий.

Для создания расчетной схемы использовался программный комплекс «Мономах».

Нормативные значения данных нагрузок, принятые в расчете, составляли:

- квартиры жилых зданий – 1,5 кПа;
- на лестничные марши и площадки, коридоры – 3,0 кПа;
- в служебных административных помещениях, офисах и инженерно-технических помещениях – 2,0 кПа;
- в торговых, спортивных залах – 4,0 кПа;
- на балконах жилых квартир – 4,0 кПа на участке 0,8 м вдоль ограждения, либо 2,0 кПа по всей площади балкона или лоджии.

Снеговая нагрузка учитывалась при расчете в двух вариантах – при кратковременном и длительном действии с пониженным расчетным значением. Полное расчетное значение снеговой нагрузки принято 1,8 кПа. Кроме того, учитывались локальные повышения снеговой нагрузки в местах перепада высот и сопряжений высокой и низких частей здания (парапеты, лестнично-лифтовой узел (машинное помещение)). Ветровая нагрузка в расчете учитывалась со средней и пульсационной составляющей. Для расчета ветровой нагрузки и ее изменения по высоте был принят тип местности В.

Нормативные значения нагрузок на плиты перекрытий от веса временных перегородок в зависимости от их конструкции, расположения и характера опирания на перекрытия и стены. Указанные нагрузки учитывались как равномерно распределенные «добавочные» нагрузки, принимая их нормативные значения на основании расчета для предполагаемых схем размещения перегородок, не менее 0,5 кПа.

Расчет каркаса здания производился при воздействии всех перечисленных выше нагрузок, с учетом возможных вариантов неблагоприятного частичного нагружения ими строительных конструкций в линейной постановке задачи с учетом взаимодействия с основанием. Учет геометрической нелинейности не производился ввиду большой жесткости системы и, как следствие, незначительного влияния деформаций на усилия. Также расчет каркаса здания производился при аварийной ситуации непосредственно после отказа одной из строительных конструкций.

Кроме статического расчета каркаса так же был выполнен динамический расчет с целью определения форм собственных колебаний системы, усилий и перемещений от воздействия динамических нагрузок (пульсационной составляющей ветровой нагрузки).

Геометрическая неизменяемость обуславливается за счет ортогонального взаиморасположения несущих продольных и поперечных стен, а также монолитных дисков перекрытий.

Прочность строительных конструкций каркаса обеспечивается применением

железобетонных элементов соответствующего сечения с необходимым по данным расчета армированием.

Основные сечения элементов монолитного железобетонного каркаса были приняты следующими:

- буровые сваи диаметром 550 мм;
- плитный ростверк – 600 мм (В30);
- монолитные колонны – 800×800 мм, 350×800 мм (В45);
- монолитные пилоны – 270×800 мм (В45);
- монолитные балки – 900×400 мм, 450×400 мм (В30);
- наружные несущие монолитные стены подвального этажа – 300 мм (В45);
- наружные монолитные стены входов в подвал – 200 мм (В45);
- внутренние несущие монолитные стены подвального, первого и второго этажей – 200 мм (В45);
- внутренние несущие стены (сборные ж/б панели) с третьего этажа и выше – 180 мм (В45);
- стены лифтовых шахт – 140 мм (В30);
- наружные несущие трехслойные сборные железобетонные панели толщиной 450 мм (80+170+200 мм) на первом этаже (В45 - для несущего слоя);
- наружные несущие трехслойные сборные железобетонные панели толщиной 430 мм (80+170+180 мм) с 2-го по 8-й этаж (В45 - для несущего слоя);
- наружные несущие трехслойные сборные железобетонные панели толщиной 410 мм (80+170+160 мм) с 9-го по 24-й этаж (В30 - для несущего слоя);
- плита перекрытия и плита покрытия – 200 мм (В30);
- межэтажные площадки – 160 мм (В25);
- лестничные марши – сборные железобетонные (В25);
- парапет (сборные ж/б панели) – 100 мм (В25).

Железобетонные элементы каркаса здания выполняются из бетона класса прочности В45, В30 и В25. Армирование осуществляется арматурными стержнями классов А500С по ГОСТ 52544-2006 и А240 по ГОСТ 5781-82*. Армирование железобетонных элементов подбиралось в постпроцессоре программного комплекса по внутренним усилиям, полученным в результате расчета, с учетом необходимых коэффициентов сочетаний.

Для элементов каркаса здания изготовленных из монолитного железобетона, технических решений, обеспечивающих прочность отдельных конструктивных элементов, узлов и деталей в процессе перевозки, не требуется. Для сборных элементов прочность отдельных конструктивных элементов, узлов и деталей в процессе изготовления, перевозки и монтажа обеспечивается постановкой дополнительной арматуры на соответствующие операции.

Жесткость и геометрическая неизменяемость каркаса здания в процессе строительства обеспечивается последовательным взаимным раскреплением монтируемых панелей между собой и с возведенными монолитными перекрытиями, устройством продольных и поперечных стен, раскрепленных между собой жестким диском перекрытий. Устойчивость положения отдельных стен до устройства жесткого диска покрытия обеспечивается наклонными распорками, прикрепляемыми одним концом к панелям, а другим концом к нижележащему перекрытию.

Проектные решения надземных автостоянок закрытого типа 4.1.3, 4.2.3., а также тепловых сетей и ИТП, остались без изменений и изложены в положительном заключении негосударственной экспертизы ООО «ННЭ» от 23.10.2014г. № 2-1-1-0098-14.

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

Подраздел «Система электроснабжения»

Подраздел «Система электроснабжения» совместим с решениями разделов, в которые внесены изменения и дополнения. Описательная часть и выводы по принятым в разделе решениям изложены в положительном заключении ООО «ННЭ» от 23.10.2014г. № 2-1-1-0098-14.

Подраздел «Система водоснабжения и водоотведения»

Подраздел «Система водоснабжения и водоотведения» совместим с решениями разделов, в которые внесены изменения и дополнения. Описательная часть и выводы по принятым в разделе решениям изложены в положительном заключении ООО «ННЭ» от 23.10.2014г. № 2-1-1-0098-14.

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

По заданию заказчика и в связи с изменениями архитектурных решений при корректировке, предусмотрено внесение изменений в решения по отоплению и вентиляции в проектную документацию, получившую положительное заключение ООО «ННЭ» от 23.10.2014г. № 2-1-1-0098, а именно:

Многоквартирный жилой дом 4.1.1

1. Внесено изменение в текстовую часть, предел огнестойкости транзитных воздуховодов уточнен в соответствии с СП 7.13130.2013. Откорректирован предел огнестойкости защитного короба систем П1-П23.
2. Внесено изменение в текстовую часть. Откорректированы раздел 7 «Материалы воздуховодов и изоляции», раздел 8 «Противопожарная защита».
3. Внесено изменение в графическую часть. На плане подвала и плане 1-го этажа добавлена система теплоснабжения приточных установок встроенных помещений 1-го этажа.
4. Внесено изменение в графическую часть. На принципиальных схемах систем вентиляции дополнительно указаны противопожарные клапаны ОЗК.
5. Внесено изменение в графическую часть. На фрагменте плана кровли указано место установки электроконвектора.
6. Внесено изменение в графическую часть. На фрагменте плана кровли указана система ВЕ13.
7. Внесено изменение в графическую часть. Откорректированы принципиальные схемы систем вентиляции.
8. Откорректирован теплотехнический расчет (с учетом толщины утеплителя 170 мм).
9. Откорректирован расчет «Компенсирующая подача воздуха».
10. Откорректирован расчет «Подача воздуха в лифтовой холл (ПД2)».
11. Откорректированы планы ОВ в соответствии с изменениями архитектурных решений.

Многоквартирный жилой дом 4.1.2

1. Внесено изменение в текстовую часть, предел огнестойкости транзитных воздуховодов уточнен в соответствии с СП 7.13130.2013. Откорректирован предел огнестойкости защитного короба систем П1-П23.
2. Внесено изменение в текстовую часть. Откорректированы раздел 7 «Материалы воздуховодов и изоляции», раздел 8 «Противопожарная защита».
3. Внесено изменение в графическую часть. На плане подвала и плане 1-го этажа добавлена система теплоснабжения приточных установок встроенных помещений 1-го этажа.

4. Внесено изменение в графическую часть. На принципиальных схемах систем вентиляции дополнительно указаны противопожарные клапаны ОЗК.

5. Внесено изменение в графическую часть. На фрагменте плана кровли указано место установки электроконвектора.

6. Внесено изменение в графическую часть. На фрагменте плана кровли указана система ВЕ13.

7. Внесено изменение в графическую часть. Откорректированы принципиальные схемы систем вентиляции.

8. Откорректирован теплотехнический расчет (с учетом толщины утеплителя 170 мм).

9. Откорректирован расчет «Компенсирующей подачи воздуха».

10. Откорректирован расчет «Подача воздуха в лифтовой холл (ПД2)».

11. Откорректированы планы ОВ в соответствии с изменениями архитектурных решений.

Многоквартирный жилой дом 4.2.1

1. Внесено изменение в текстовую часть, предел огнестойкости транзитных воздуховодов уточнен в соответствии с СП 7.13130.2013. Откорректирован предел огнестойкости защитного короба систем П1-П23.

2. Внесено изменение в текстовую часть. Откорректированы раздел 7 «Материалы воздуховодов и изоляции», раздел 8 «Противопожарная защита».

3. Внесено изменение в графическую часть. На плане подвала и плане 1-го этажа. Добавлена система теплоснабжения приточных установок встроенных помещений 1-го этажа.

4. Внесено изменение в графическую часть. На принципиальных схемах систем вентиляции дополнительно указаны противопожарные клапаны ОЗК.

5. Внесено изменение в графическую часть. На фрагменте плана кровли указано место установки электроконвектора.

6. Внесено изменение в графическую часть. На фрагменте плана кровли указана система ВЕ16.

7. Внесено изменение в графическую часть. Откорректированы принципиальные схемы систем вентиляции.

8. Откорректирован теплотехнический расчет (с учетом толщины утеплителя 170 мм).

9. Откорректирован расчет «Компенсирующей подачи воздуха».

10. Откорректирован расчет «Подача воздуха в лифтовой холл (ПД2)».

11. Откорректированы планы ОВ в соответствии с изменениями архитектурных решений.

Многоквартирный жилой дом 4.2.2

1. Внесено изменение в текстовую часть, предел огнестойкости транзитных воздуховодов уточнен в соответствии с СП 7.13130.2013. Откорректирован предел огнестойкости защитного короба систем П1-П23.

2. Внесено изменение в текстовую часть. Откорректированы раздел 7 «Материалы воздуховодов и изоляции», раздел 8 «Противопожарная защита».

3. Внесено изменение в графическую часть. На принципиальных схемах систем вентиляции дополнительно указаны противопожарные клапаны ОЗК.

4. Внесено изменение в графическую часть. На фрагменте плана кровли указано место установки электроконвектора.

5. Внесено изменение в графическую часть. На фрагменте плана кровли указана система ВЕ18.

6. Внесено изменение в графическую часть. Откорректированы принципиальные схемы систем вентиляции.

7. Откорректирован теплотехнический расчет (с учетом толщины утеплителя 170 мм).
8. Откорректирован расчет «Компенсирующей подачи воздуха».
9. Откорректирован расчет «Подача воздуха в лифтовой холл (ПД2)».
10. Откорректированы планы ОВ в соответствии с изменениями архитектурных решений.

Теплоноситель систем отопления жилых домов – вода с параметрами 80-60°C, для теплоснабжения систем приточной вентиляции дома - вода с параметрами 95-70°C.

Здания 4.1.1, 4.1.2, 4.2.1 обслуживают по 4 системы отопления:

- 1 система – отопление жилой части нижней зоны (с 2 по 13 этажи);
- 2 система – отопление жилой части верхней зоны (с 14 по 24 этажи);
- 3 система – отопление встроенных помещений (1 этаж).

Отопление встроенных помещений выполнено от самостоятельного ИТП.

4 система – отопление помещений подвала.

Здание 4.2.2 обслуживает 4 системы отопления:

- 1 система – отопление жилой части нижней зоны (с 1 по 12 этажи);
- 2 система – отопление жилой части верхней зоны (с 13 по 24 этажи);
- 3 и 4 системы – отопление помещений подвала.

Системы отопления жилой части здания – двухтрубные, с нижней разводкой магистральных трубопроводов по подвалу и с вертикальными стояками в санитарно-технических шахтах. На каждом этаже в межквартирных коридорах предусмотрена установка поэтажных коллекторов в санитарно-технических шахтах.

От поэтажных коллекторов до квартир предусматривается прокладка трубопроводов из сшитого полиэтилена в защитном кожухе и в теплоизоляции Energoflex Superprotect поверх защитного кожуха, в конструкции перекрытия. На ответвлениях от поэтажных коллекторов устанавливаются узлы учета тепловой энергии.

В квартирах предусмотрена установка квартирных коллекторов, от которых предусмотрена двухтрубная лучевая разводка к каждому отопительному прибору. Разводка к приборам предусмотрена трубопроводами из сшитого полиэтилена в защитном кожухе в конструкции перекрытия.

Для отопления технических помещений предусмотрена двухтрубная горизонтальная система с попутным движением теплоносителя, присоединяемая к системе отопления жилой части нижней зоны.

Отопительные приборы:

- для жилой части, технических помещений и в лестнично-лифтовом узле - стальные радиаторы по типу фирмы «Ripmo». Радиаторы комплектуются термостатами, за исключением лестнично-лифтовых узлов и технических помещений;
- для ванн и душевых - электрические полотенцесушители;
- в электрощитовой, серверной и в машинном помещении лифтов - электроконвекторы.

Магистральные трубопроводы и вертикальные стояки систем отопления – из стальных водогазопроводных и электросварных труб. Магистральные трубопроводы и стояки систем отопления теплоизолированы. Предусмотрена регулировочная и запорная арматура фирмы Danfoss. Удаление воздуха из систем отопления предусмотрено воздухоотводчиками, установленными на коллекторах, отопительных приборах и в верхних точках систем.

Система отопления встроенных помещений первого этажа – двухтрубная горизонтальная с прокладкой разводящих трубопроводов в подготовке пола в защитной гофрированной трубе. Магистральные трубопроводы прокладываются по подвалу.

Системы отопления каждого встроенного помещения к магистральному трубопроводу

подключены через узел управления, содержащий в своем составе запорную арматуру, фильтр и автоматический регулятор перепада давления. Трубопроводы системы отопления встроенных помещений - из стальных водогазопроводных труб, стальных электросварных труб, из труб из сшитого полиэтилена РЕХ с антидиффузионным слоем. Отопительные приборы для встроенных помещений - стальные панельные радиаторы по типу фирмы «PURMO». Система отопления помещений подвала – двухтрубная горизонтальная с попутным движением теплоносителя.

У отопительных приборов установлены радиаторные терморегуляторы. Предусмотрена запорная и регулировочная арматура. Магистральные трубопроводы системы отопления встроенных помещений 1 этажа, проложенные по подвалу, теплоизолированы цилиндрами из минеральной ваты «Rockwool». Выпуск воздуха из системы отопления предусмотрен через воздухоотводчики отопительных приборов и в высших точках стояков. Опорожнение системы отопления предусмотрено через спускные штуцеры, устанавливаемые в нижних точках стояков в дренажные трубопроводы в подвале. Для компенсации температурных удлинений трубопроводов предусматривается установка сильфонных компенсаторов на вертикальных стальных магистральных трубопроводах.

Вентиляция жилой части - общеобменная приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением. Запроектированы автономные приточные и вытяжные системы для помещений различного функционального назначения.

Воздухообмен в технических и вспомогательных помещениях принят по нормативным кратностям.

В жилой части здания предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с естественным и механическим побуждением. Приток в жилые помещения и кухни - естественный через приточные воздушные клапаны инфильтрации производства «Аэрэко» (Франция), встроенные в оконную раму. Лоджии оборудованы перетекающими решётками. Нагрев поступающего наружного воздуха учтён системой отопления.

Вытяжка - механическая, из кухонь, туалетов, ванных, совмещенных санузлов и саун через индивидуальные каналы-спутники, подключенные к сборным вертикальным ELPO-панелям заводского изготовления. Подключение вентканалов саун к ELPO-панелям предусмотрено с нормально открытым огнезадерживающим клапаном. На кровле здания сборные воздуховоды от ELPO-панелей прокладываются в засыпке кровли до «форкамер». Выброс удаляемого воздуха предусмотрен через «форкамеры» крышными вентиляторами, установленными на покрытии «форкамер».

Для межквартирных коридоров предусмотрена приточная механическая и вытяжная естественная системы вентиляции. Приток - поэтажными вентиляторами канального исполнения с автоматическим включением по датчику температуры воздуха в коридоре. На каждом этаже с улицы прокладывается воздуховод в огнестойком исполнении с выходом в межквартирный коридор. На воздуховоде устанавливаются обратный клапан, канальный вентилятор и огнезадерживающий клапан в месте пересечения стены, отделяющей межквартирный коридор от лифтового холла. Вытяжка - через вертикальные вытяжные шахты через воздуховоды – «спутники» с воздушным затвором.

Воздуховоды приточных систем, проходящих в помещении лифтового холла, закрыты огнезадерживающим коробом с пределом огнестойкости EI45.

Вентиляция подвала - естественная через воздуховоды с выбросом воздуха выше кровли.

Вытяжка из подвала компенсируется за счёт поступления воздуха через приточные решетки в наружных стенах, установленные над дверными проемами. Воздухообмены в технических и вспомогательных помещениях определены по нормативным кратностям.

Для помещений электрощитовой, ГРЩ, ИТП, водомерного узла, помещений хозяйственных кладовых, и т.п. предусмотрены отдельные вытяжные системы с механическим и естественным побуждением. Для встроенных помещений первого этажа предусмотрена приточная и вытяжная вентиляция с механическим побуждением. Воздухообмены определены по кратностям и по санитарным нормам наружного воздуха. Каждое встроенное помещения офисного назначения обслуживаются одной приточной и 2-3 вытяжными системами. Системы вытяжной вентиляции встроенных помещений выполнены самостоятельными для помещений различного функционального назначения, санузлов, кладовых.

Приточные и вытяжные установки, обслуживающие встроенные помещения, размещены за подшивными потолками коридоров и обслуживаемых помещений, в зоне, не граничащей по вертикали с жилыми помещениями.

Вентустановки укрыты акустическим кожухом.

Вентиляционное оборудование - импортного производства. Все вытяжные установки оборудованы частотными регуляторами. Предусмотрены мероприятия по глушению шума от систем вентиляции.

Для обеспечения эвакуации людей на первоначальной стадии пожара из помещений, проектом предусматриваются мероприятия по обеспечению противопожарной защиты здания:

- дымоудаление из коридоров без естественного проветривания;
- подпор в лифтовую шахту для перевозки пожарных подразделений;
- подпор в лифтовые шахты;
- подпор в лифтовой холл перед лифтами (система без нагрева воздуха, при открытых дверях);
- подпор в лифтовой холл перед лифтами (система с нагревом воздуха, при закрытых дверях);
- система приточной противодымной вентиляции с механическим побуждением для возмещения объемов продуктов горения, удаляемых при пожаре из коридоров;
- предусмотрено поддержание нормируемого перепада давления в лифтовом холле и в лифтовой шахте с режимом «перевозка пожарных подразделений» при пожаре.

Вентиляторы дымоудаления-крышного типа, вентиляторы подпора-крышные и осевые.

Проектные решения надземных автостоянок закрытого типа 4.1.3, 4.2.3., а также тепловых сетей и ИТП, остались без изменений и изложены в положительном заключении негосударственной экспертизы ООО «ННЭ» от 23.10.2014г. № 2-1-1-0098-14.

Подраздел «Сети связи»

Подраздел «Сети связи» совместим с решениями разделов, в которые внесены изменения и дополнения. Описательная часть и выводы по принятым в разделе решениям изложены в положительном заключении ООО «ННЭ» от 23.10.2014г. № 2-1-1-0098-14.

2.4.5. Раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»

Раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» совместим с решениями разделов, в которые внесены изменения и дополнения. Описательная часть и выводы по принятым в разделе решениям изложены в положительном заключении ООО «ННЭ» от 23.10.2014г. № 2-1-1-0098-14.

Мероприятия по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия

Внесенные изменения в проектную документацию не противоречат требованиям санитарно-эпидемиологических норм и правил, не затронули решения по другим смежным разделам проектной документации и не противоречат положительному заключению ООО «ННЭ» от 23.10.2014г. № 2-1-1-0098-14.

Защита от шума

Корректировка проектных решений в части архитектуры не влияет на принципиальные решения в части архитектурно – строительной акустики и защиты от шума и вибрации. Принятые проектные решения соответствуют ранее выданному положительному заключению ООО «ННЭ» от 23.10.2014г. № 2-1-1-0098-14 архитектурно – строительной акустики и защиты от шума и вибрации.

В связи с заменой вентиляционного оборудования, обслуживающего встроенные, технические и общедомовые помещения, представлены расчеты шума от систем вентиляции, а также оценка суммарных уровней шума от всех источников, в соответствии с материалами ранее согласованного проекта (положительное заключение ООО «ННЭ» от 23.10.2014г. № 2-1-1-0098-14). Для снижения шума предусмотрена установка дополнительных шумоглушителей в сети воздуховодов.

2.4.6. Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»

В соответствии с заданием на корректировку проектной документации в проектную документацию, получившую ранее положительное заключение негосударственной экспертизы ООО «ННЭ» от 23.10.2014г. № 2-1-1-0098-14, внесены изменения в части мероприятий обеспечения пожарной безопасности:

- двери лифтовых холлов, выходящих в межквартирные коридоры, приняты с пределом огнестойкости EIS 60;
- указана ширина переходов воздушной зоны 1,2 м;
- в связи с изменением количества кладовых помещений в подвале, в проектной документации представлена новая схема эвакуации людей при пожаре;
- изменено направление открывания дверей в кладовых помещениях в подвале, двери открываются вовнутрь, для обеспечения прохода по коридору шириной не менее 1 м;
- в помещении лифтового холла установлен клапан избыточного давления для обеспечения перепада давления на закрытых дверях не более 150 Па;
- откорректированы планы кровли.

Проектная документация «Жилые дома со встроенно-пристроенными помещениями, пристроенными и отдельно стоящими автостоянками и объектами социальной инфраструктуры» по адресу: г. Санкт-Петербург, Суздальское шоссе, участок 22, (Юго-Западнее пересечения Суздальского шоссе с Выборгским направлением ж.д.), этап строительства 4.1, 4.2 (Многоквартирные дома 4.1.1, 4.2.1, 4.1.2, 4.2.2 со встроенными помещениями и надземные автостоянки закрытого типа 4.1.3, 4.2.3) выполнена в соответствии с требованиями Федерального закона от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» (в ред. от 23.06.2014 г.), сводов правил (по состоянию на 16.04.2014 г.), Федерального закона от 29.12.2004 г. № 190-ФЗ «Градостроительный кодекс Российской Федерации» (в ред. от 28.06.2014 г.) и Постановления Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87 (в ред. от 26.03.2014 г.).

Площадка для размещения многоквартирных жилых домов и автостоянок расположена в Приморском районе Санкт-Петербурга на участке свободном от застройки. Представленной

проектной документацией предусмотрены этапы строительства 4.1 и 4.2, включающие строительство многоквартирных жилых домов (4.1.1, 4.2.1, 4.1.2, 4.2.2) и отдельно стоящих надземных автостоянок закрытого типа (4.1.3, 4.2.3). Время прибытия первого пожарного подразделения к участку застройки не превышает 10 мин, что соответствует требованиям статьи 76 Технического регламента (далее – ФЗ-123).

Проектируемые жилые многоквартирные дома (4.1.1, 4.2.1, 4.1.2, 4.2.2) приняты односекционными, с числом этажей – 24 этажа. Жилые дома предусмотрены I степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности С0. Площадь этажа в пределах пожарного отсека каждого жилого дома не превышает 2500 м², высота зданий – не более 75 м, что соответствует положениям п. 6.5.1 табл. 6.8 СП 2.13130.2012. Многоквартирные жилые дома относятся к классу функциональной пожарной опасности Ф 1.3 (ст. 32 123-ФЗ). В подвальных этажах жилых зданий предусмотрено размещение кладовых помещений (за исключением помещений, перечисленных п. 5.2.8 СП 4.13130.2013). Покрытия кровли жилых домов – не эксплуатируемые.

Здания автостоянок (4.1.3, 4.2.3) отдельностоящие, вместимостью 285 машино-мест каждая. Высота зданий автостоянок (от поверхности проезда для пожарных машин до верха парапета) – 19,58 м. Площадь этажа в пределах пожарного отсека автостоянок не превышает 5200 м², этажность зданий автостоянок – 6 этажей (менее 9 этажей). Здания автостоянок неотапливаемые, предусмотрены II степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности С0, что соответствует п. 6.3.2 табл. 6.6 СП 2.13130.2012. Полуэтажи автостоянок соединены неизолированными рампами, при этом суммарная площадь полуэтажей, не превышает 10400 м², что допускается п. 6.11.16 СП 4.13130.2013. Здания автостоянок относятся к классу функциональной пожарной опасности Ф 5.2 (ст. 32 123-ФЗ), помещения для хранения легковых автомобилей относятся к категории по взрывопожарной и пожарной опасности «В1», категория зданий автостоянок по пожарной опасности – принята «В» на основании п. 6.11.11 СП 4.13130.2013. Покрытия кровли автостоянок – не эксплуатируемые.

На этапе строительства 4.1 предполагается возведение 3-х объектов капитального строительства: многоквартирный жилой дом 4.1.1; многоквартирный жилой дом 4.2.1; надземная автостоянка закрытого типа 4.1.3. На этапе строительства 4.2 предполагается возведение 3-х объектов капитального строительства: многоквартирный жилой дом 4.1.2; многоквартирный жилой дом 4.2.2; надземная автостоянка закрытого типа 4.2.3.

Жилые дома (4.1.1, 4.2.1, 4.1.2, 4.2.2) однотипные и представляют собой прямоугольник в плане, с габаритами 20,30 x 36,70м. Все квартиры в жилых домах (кроме 4.1.2) запроектированы одноуровневые, с размещением вдоль общих внеквартирных коридоров. В жилом доме 4.1.2 предусмотрена одна многоуровневая (двухуровневая) квартира. При этом все помещения квартиры расположены не выше 18 м и этаж квартиры, не имеющий непосредственного выхода в лестничную клетку, обеспечен аварийным выходом на балкон с глухим простенком не менее 1,2 м от торца балкона до оконного проема, что допускается положениями п. 5.4.11 СП 1.13130.2009. Ширина внеквартирных коридоров – не менее 1,4 м (п. 5.4.4 СП 1.13130.2009). На 1 этажах жилых домов (кроме 4.2.2) размещаются помещения общественного назначения различной площадью.

Многоквартирный жилой дом 4.1.1 включает в себя следующие группы помещений: жилая часть размещается с 2-го этажа (отм. +3,000) по 24-й этаж (отм. +69,000) – помещения квартир. В подвале (отм. -4,500) жилого дома предусмотрено размещение помещений технического назначения, хозяйственных кладовых жильцов (Ф 5.2). На первом этаже (отм. -1,050) жилого дома предусмотрено размещение встроенных помещений различных классов функциональной пожарной опасности (ст. 32 123-ФЗ):

- книжный магазин (площадь торгового зала 67,08 м²) – Ф 3.1;
- магазин канцтоваров (площадь торгового зала 34,81 м²) – Ф 3.1;
- музыкальная студия – Ф 4.1;
- студия для занятий йогой – Ф 3.6.

Многоквартирный жилой дом 4.2.1 включает в себя следующие группы помещений: жилая часть размещается с 2-го этажа (отм. +3,000) по 24-й этаж (отм. +69,000) – помещения квартир. В подвале (отм. -4,500) жилого дома предусмотрено размещение помещений технического назначения, хозяйственных кладовых жильцов (Ф 5.2). На первом этаже (отм. -1,050) жилого дома предусмотрено размещение встроенных помещений класса функциональной пожарной опасности (ст. 32 123-ФЗ):

- офисы – Ф 4.3.

Многоквартирный жилой дом 4.1.2 включает в себя следующие группы помещений: жилая часть размещается с 2-го этажа (отм. +3,000) по 24-й этаж (отм. +69,000) – помещения квартир. В подвале (отм. -4,500) жилого дома предусмотрено размещение помещений технического назначения, хозяйственных кладовых жильцов (Ф 5.2). На первом этаже (отм. -1,050) жилого дома предусмотрено размещение встроенных помещений класса функциональной пожарной опасности (ст. 32 123-ФЗ):

- офисы – Ф 4.3.

Многоквартирный жилой дом 4.2.2 включает в себя следующие группы помещений: жилая часть размещается с 1-го этажа (отм. 0,000) по 24-й этаж (отм. +69,000) – помещения квартир. В подвале (отм. -3,600) жилого дома предусмотрено размещение помещений технического назначения, хозяйственных кладовых жильцов (Ф 5.2). В жилом доме 4.2.2 размещение встроенных помещений – проектом не предусматривается.

Автостоянки (4.1.3, 4.2.3) приняты аппаратного типа (полуэтажи и полурампы), для чего здания автостоянок разделены на две половины, в которых перекрытия смещены друг относительно друга на 1,50 м (полуэтаж). Полуэтажи соединяются между собой посредством пандусов. Каждый участок пандуса по одной продольной стороне опирается на внутреннюю стену и на перекрытия. Нижний полуэтаж (на отм. -1,500) частично заглублен, но не более чем на половину высоты этажа. В составе автостоянок не предусматривается ведение работ по ремонту и техническому обслуживанию автомобилей. Автостоянки проектируется закрытого типа, надземными и предназначены для хранения легковых автомобилей. В автостоянках проектом не предусматривается стоянка автомобилей с двигателями, работающими на сжатом природном газе и сжиженном нефтяном газе, а также размещение помещений для хранения легковых газобаллонных автомобилей (п. 6.11.10 СП 4.13130.2013).

Минимальные расстояния между жилыми домами (I степень огнестойкости, класс конструктивной пожарной опасности С0), между автостоянками (II степень огнестойкости, класс конструктивной пожарной опасности С0) и от жилых домов до автостоянок проектом приняты не менее установленных положениями п. 4.3 табл. 1 СП 4.13130.2013 (для жилых зданий обеспечивается не менее 6 м, для складских зданий (автостоянок) обеспечивается не менее 10 м). Расстояния от границ открытых площадок для хранения легковых автомобилей (автостоянок) до стен жилых зданий и зданий автостоянок проектом также приняты не менее 10 м (п. 6.11.2-п.6.11.3 СП 4.13130.2013).

Подъезд пожарных автомобилей к жилым домам и автостоянкам обеспечивается не менее чем с двух продольных сторон, что соответствует положениям п.8.1-п.8.2 СП 4.13130.2013. Тупиковые проезды проектом не предусмотрены (п. 8.13 СП 4.13130.2013). Ширина проездов для пожарных машин составляет: для жилых зданий – не менее 6 метров (высота зданий более 46 м),

для автостоянок – не менее 4,2 метра (высота зданий более 13 м, но не более 46 м), что соответствует п. 8.6 СП 4.13130.2013. В общую ширину противопожарных проездов, совмещенных с основными подъездами, допускается включать тротуары, примыкающие к проездам, что п. 8.7 СП 4.13130.2013. Расстояния от внутреннего края проездов до стен зданий составляют: для жилых домов (высота зданий более 28 м) – 8-10 метров, для автостоянок (высота зданий менее 28 м) – 5-8 метров (п. 8.8 СП 4.13130.2013). Конструкция дорожной одежды для проезда пожарной техники рассчитаны на нагрузку от пожарных автомобилей (п. 8.9 СП 4.13130.2013).

Наружное пожаротушение зданий и открытых площадок для хранения автомобилей обеспечивается от проектируемых пожарных гидрантов, устанавливаемых на кольцевой внутриквартальной водопроводной сети. Диаметр труб противопожарного водопровода принят не менее 100 мм (п. 8.10 СП 8.13130.2009).

Расходы воды на наружное пожаротушение приняты из расчета тушения 2 пожаров (п. 5.1 табл. 1 СП 8.13130.2009) по зданию, требующего наибольшего расхода воды (п. 5.2 СП 8.13130.2009). Требуемые расходы воды на наружное пожаротушение жилых домов – 30 л/с; автостоянок принято – 40 л/с; открытых площадок стоянки автомобилей – 5 л/с (п. 5.2, п. 5.13 СП 8.13130.2009). Расстановка пожарных гидрантов обеспечивает тушение каждого жилого дома и каждого корпуса автостоянок не менее чем от двух пожарных гидрантов, с учетом прокладки рукавных линий длиной не более 200 м по дорогам с твердым покрытием (п. 8.6 СП 8.13130.2008). Тушение открытых площадок для стоянки автомобилей – обеспечивается от одного пожарного гидранта. Расстановка пожарных гидрантов предусмотрена вдоль автомобильных дорог на расстоянии не более 2,5 метра от края проезжей части, но не ближе 5 метров от стен зданий (п. 8.6 СП 8.13130.2009). Продолжительность тушения пожара принята не менее 3 часа (п. 6.3 СП 8.13130.2009).

Расходы воды на внутреннее пожаротушение 24-х этажных жилых домов предусмотрены (при общей длине коридоров более 10 м) не менее 3 струи по 2,5 л/с каждая (п. 4.1.1 табл. 1 СП 10.13130.2009). Во встроенных помещениях, а также в подвальных этажах жилых зданий, с учетом размещения в них кладовых, проектом также предусматривается установка пожарных кранов ВПВ (п. 4.1.12 СП 10.13130.2009). Сеть ВПВ жилых зданий – кольцевая. В каждой квартире на сети хозяйственно-питьевого водопровода предусмотрены краны диаметром не менее 15 мм для присоединения шланга с распылителем в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения (п. 7.4.5 СП 54.13330.2011). В мусоросборных камерах предусмотрена установка спринклеров на сети хозяйственно-питьевого водопровода. В автостоянках число струй и расход воды, на одну струю на внутреннее пожаротушение, приняты – не менее 2 x 5 л/с каждая (п. 4.1.1 табл. 2 СП 10.13130.2009). Схема внутреннего противопожарного водопровода в автостоянках – кольцевая сухотрубная (п. 4.1.18 СП 10.13130.2009). Сети внутреннего противопожарного водопровода жилых зданий и автостоянок оборудуются двумя выведенными наружу пожарными патрубками с соединительными головками диаметром 80 мм для подключения передвижной пожарной техники. На этажах жилых зданий и автостоянок с давлением у ПК более 0,4 МПа, между пожарными кранами и соединительными головками устанавливаются диафрагмы. Расстановка пожарных кранов обеспечивает орошение каждой точки зданий не менее чем двумя струями, по одной струе из двух соседних стояков (п. 4.1.12 СП 10.13130.2009). Для получения требуемого напора и расхода воды в ВПВ зданий, предусмотрены насосы в насосных станциях. В насосных станциях ВПВ предусмотрено размещение 1 рабочего и 1 резервного насосов. Время работы пожарных кранов принято 3 часа (п. 4.1.10 СП 10.13130.2009).

Несущие элементы жилых зданий и автостоянок имеют только конструктивную огнезащиту (п. 5.4.3 СП 2.13130.2012) и приняты с пределами огнестойкости (ст. 58 табл. 21 123-ФЗ): для жилых зданий – не ниже R120 (I степень огнестойкости); для зданий автостоянок – не ниже R 90 (II степень огнестойкости). Встроенные помещения общественного назначения, размещенные на первых этажах жилых зданий, отделены от жилой части глухими противопожарными перегородками 1-го типа (EI 45) и перекрытиями 3-го типа (REI 45) без проемов (п. 6.5.6 СП 2.13130.2009) и имеют входы и выходы, изолированные от жилой части здания (п. 5.4.17 СП 1.13130.2009).

В подвалах жилых домов располагаются технические помещения (водомерные узлы, насосные станции внутреннего противопожарного водопровода, хозяйственные насосные станции, ИТП, кабельные помещения и др.) и хозяйственные кладовые жильцов. Размещение в подвалах жилых домов помещений, перечисленных п. 5.2.8 СП 4.13130.2013, проектом не предусмотрено. Технические помещения и помещения кладовых выгораживаются противопожарными перегородками не ниже 1-го типа (EI 45) с противопожарным заполнением проемов соответствующего типа.

Стены и перегородки внеквартирных коридоров жилых домов предусмотрены с пределами огнестойкости EI45. Межквартирные ненесущие стены и перегородки предусмотрены с пределом огнестойкости EI30, классом пожарной опасности K0. Ограждающие конструкции каналов и шахт для прокладки коммуникаций также приняты соответствующими требованиям, предъявляемым к противопожарным перегородкам 1-го типа (EI 45) и перекрытиям 3-го типа (REI 45). Мусоросборные камеры, в соответствии с положениями п. 5.2.11 СП 4.13130.2013, имеют самостоятельные выходы, изолированные от входов в здания глухой стеной, и выделены противопожарными перегородками и противопожарными перекрытиями с пределом огнестойкости не ниже REI 60, классом пожарной опасности K0. Мусоропроводы в проектируемых домах – не предусмотрены.

Для сообщения между этажами жилых домов предусмотрены пассажирские лифты, расположенные вне лестничных клеток и опускающиеся не ниже 1-го этажа. Шахты пассажирских лифтов предусмотрены с пределом огнестойкости не менее EI45 (ст. 88 123-ФЗ) с заполнением проемов противопожарными дверями EI30.

В каждом жилом доме предусмотрен лифт для транспортирования пожарных подразделений (п. 7.15 СП 4.13130.2013), выполняемые в соответствии с требованиями ГОСТ Р 53296-2009 и ГОСТ Р 52382-2010.

Шахты лифтов и машинные помещения лифтов для перевозки пожарных подразделений выгорожены строительными конструкциями с пределами огнестойкости не менее REI 120 с заполнением проемов шахт лифтов и дверных проемов дверями EI 60. Посадка и высадка из лифтов для транспортировки пожарных подразделений на этажах зданий осуществляется через общие лифтовые холлы. В шахты лифтов предусмотрен подпор воздуха при пожаре. В шахты лифтов для перевозки пожарных подразделений предусмотрена автономная приточная вентиляция при пожаре.

В лифтовых холлах жилых домов на каждом этаже кроме первого, проектом предусмотрено устройство зон безопасности для МГН. Лифтовые холлы выделяются перегородками не менее REI 60 с противопожарными дверями 1-го типа в дымогазонепроницаемом исполнении. Зоны безопасности предусмотрены незадымляемыми, при пожаре в них создается избыточное давление 20 Па при одной открытой двери эвакуационного выхода, приточной противодымной вентиляцией с подогревом воздуха.

Общая площадь квартир на этаже жилых зданий более 500 м², но не превышает 550 м². Проектом предусмотрено устройство одного эвакуационного выхода из квартир в одну незадымляемую лестничную клетку, что допускается положениями п. 5.4.10 СП 1.13130.2009. При этом все помещения квартир (кроме санузлов, ванных комнат, душевых) оборудуются датчиками адресной пожарной сигнализации. Эвакуация с этажей каждого жилого дома осуществляется через незадымляемую лестничную клетку типа Н1. Выходы из лестничных клеток предусмотрены непосредственно наружу. Ширина лестничных маршей принята не менее 1,05 м (п. 5.4.19 СП 1.13130.2009), ширина дверей лестничных клеток не менее ширины лестничных маршей. Двери, выходящие в лестничные клетки, в открытом положении не уменьшают расчётную ширину лестничных площадок и маршей. Естественное освещение лестничных клеток предусмотрено через дверные проемы с армированным остеклением, с площадью остекления не менее 1,2 м². Каждая квартира, расположенная на высоте более 15 м, обеспечена аварийным выходом на балкон (лоджию), с глухим простенком не менее 1,2 м от торца балкона (лоджии) до оконного проема (остекленной двери) или не менее 1,6 метра между остекленными проемами, выходящими на балкон (лоджию) (п. 5.4.2, п. 5.4.9, 5.4.11 СП 1.13130.2009). Каждая квартира, начиная со 2-го этажа, обеспечена выходом на балкон или лоджию с глухим простенком не менее 1,2 м. Лестничные марши и площадки оборудуются ограждениями с поручнями. Высота ограждений лестниц, балконов, лоджий, кровли и в местах опасных перепадов принята не менее 1,2 м (п.5.4.20 СП 1.13130.2009). Оконные проемы в межквартирных коридорах проектом не предусматриваются. Расстояния от дверей наиболее удаленных квартир на этажах жилых зданий до выходов, не превышает 25 м (п. 5.4.3 табл. 7 СП 1.13130.2009). Незадымляемость переходов через воздушную зону обеспечивается конструктивными и объемно-планировочными решениями. Переходы в наружных воздушных зонах запроектированы открытыми и имеют ширину не менее 1,2 м с высотой ограждения 1,2 м; расстояние от оконных проёмов квартир до дверных проемов воздушной зоны составляет не менее 2-х метров, ширина простенка между дверными проемами в воздушной зоне не менее 1,2 м (п. 4.4.9 СП 1.13130.2009).

Эвакуация людей маломобильной группы населения М4 (инвалиды не способные эвакуироваться по лестничным клеткам) предусматривается в зоны безопасности, которые расположены на каждом жилом этаже кроме первого. Зоны безопасности выделены стенами и перекрытиями с пределом огнестойкости не менее REI90, в зону безопасности предусмотрен подпор воздуха при пожаре (холодный на открытую дверь, подогретый на закрытую дверь) и установлено устройство для связи с диспетчером.

Подвальные этажи жилых зданий разделены противопожарными перегородками 1-го типа на части площадью не более 500 м² (п. 5.2.9 СП 4.13130.2013). Подвальные этажи жилых домов (площадь более 300 м²) обеспечены двумя эвакуационными выходами высотой не менее 1,8 м (п.4.2.2, п.5.4.15 СП 1.13130.2009). Выходы из подвальных этажей предусмотрены отдельными, ведущими непосредственно наружу и не сообщаются с лестничными клетками жилой части здания (п.5.4.15 СП 1.13130.2009). Из помещений насосных станций внутреннего противопожарного водопровода эвакуационные выходы предусмотрены наружу непосредственно. Стены лестничных клеток возводятся на всю высоту зданий и возвышаются над кровлей (п. 5.4.16 СП2.13130.2012). Выходы на кровлю жилых домов предусмотрены из лестничных клеток непосредственно, по лестничным маршам с площадками перед выходами, через противопожарные двери 2-го типа (EI30) размерами не менее 0,75x1,5 метра. Указанные марши и площадки выполняются из негорючих материалов, имеют уклон не более 2:1 и ширину не менее 0,9 метра. На перепадах высот кровли более 1 м предусмотрены наружные пожарные лестницы типа П1.

Встроенные в жилые здания помещения общественного назначения имеют входы и эвакуационные выходы, изолированные от жилой части здания. Из помещений общественного назначения, размещаемых в первых этажах жилых зданий, при общей площади не более 300 м² и числе работающих не более 15 чел., предусмотрено устройство одного эвакуационного выхода, что допускается п. 5.4.17 СП 1.13130.2009. Ширина эвакуационных выходов из встроенных помещений предусмотрена не менее 1,2 м, расстояние до ближайшего эвакуационного выхода из помещений – не более 25 м.

В зданиях автостоянок предусмотрено размещение служебных помещений для обслуживающего и дежурного персонала, а также помещений технического назначения (для инженерного оборудования), что не противоречит п.6.11.13 СП 4.13130.2013. Помещения пожарных насосных установок автостоянок выделяются противопожарными перегородками и перекрытиями с пределом огнестойкости не менее REI 45 и обеспечиваются непосредственным выходом наружу (п.4.2.2 СП 10.13130.2009).

Каждый этаж автостоянок (4.1.3, 4.2.3) обеспечен двумя рассредоточенными эвакуационными выходами на лестничные клетки. Эвакуация с этажей автостоянок осуществляется через две лестничные клетки типа Л1, с нормативной шириной марша (не менее 1 м) и по рампам (с проходами по тротуарам шириной не менее 0,8 м на полуэтаж в неизолированных пандусах). Лестничные марши и площадки автостоянок оборудуются ограждениями с поручнями, на кровле предусмотрено ограждение. Высота ограждений лестниц, кровли и в местах опасных перепадов принята не менее 1,2 м. Уклон пандусов принят не более 1:6 (п.9.4.3 СП 1.13130.2009). Естественное освещение лестничных клеток предусмотрено через оконные проемы в наружных стенах лестничных клеток с площадью открывания не менее 1,2 м². и расположением устройства для открывания не выше 1,7 м от уровня площадки лестничной клетки (п. 5.4.16 СП 2.13130.2012). Ширина эвакуационных выходов из автостоянок предусматривается не менее 0,9 м. Для сообщения между этажами, в автостоянках предусмотрены лифты (один лифт на одну автостоянку), размещаемые в объеме лестничных клеток. Установка лифтов для перевозки пожарных подразделений, в зданиях автостоянок, проектом не предусматриваются (п. 7.15 СП 4.13130.2013 не требуются). Выходы из встроенных технических помещений автостоянок предусмотрены обособленными. Места для МГН в автостоянках проектом предусмотрены на первых этажах, с обеспечением эвакуационными выходами непосредственно наружу. Расстояние до ближайшего эвакуационного выхода из автостоянок, обеспечиваются (п. 9.4.3 табл. 2 СП 1.13130.2009): при расположении мест хранения между эвакуационными выходами – не более 60 м, а при расположении в тупиковой части помещения – не более 25 м. Отделка стен и потолков в автостоянках предусмотрена из материалов группы НГ. Лестничные клетки зданий автостоянок обеспечиваются выходами наружу, на прилегающую к зданиям территорию, непосредственно (п.4.4.6 СП 1.13130.2009). Также предусмотрены эвакуационные выходы через двери расположенные в непосредственной близости к воротам для въезда (выезда) автомобилей (ст. 89 ФЗ-123).

Стены лестничных клеток в жилых домах (4.1.1, 4.2.1, 4.1.2, 4.2.2) и в зданиях автостоянок (4.1.3, 4.2.3) возводятся на всю высоту зданий и возвышаются над кровлей (п. 5.4.16 СП2.13130.2012). Между маршами лестниц и между поручнями ограждений лестничных маршей во всех лестничных клетках предусмотрены зазоры шириной в плане в свету не менее 75 мм (п.7.14 СП 4.13130.2013). Двери эвакуационных выходов открываются по направлению выхода из зданий. Двери, выходящие в лестничные клетки, в открытом положении не уменьшают требуемую ширину лестничных площадок и маршей (п.4.4.3 СП1.13130.2009). Ширина наружных дверей лестничных клеток принята не менее ширины маршей лестниц в лестничных клетках. Лестницы в

лестничных клетках выполняются в соответствии с требованиями п.4.4.2 СП 1.13130.2009: ширина проступи - не менее 25 см; высота ступени - не более 22 см.

Для зданий жилых домов и автостоянок (высотой более 10 метров), предусмотрено устройство выходов на кровлю зданий (ст. 90 ФЗ № 123). Выходы на кровлю в жилых домах и в автостоянках предусмотрены из лестничных клеток непосредственно, по лестничным маршам с площадками перед выходами, через противопожарные двери 2-го типа (Е130). Размеры дверей выходов на кровлю приняты не менее 0,75x1,5 м. Указанные марши и площадки выполняются из негорючих материалов, имеют уклон не более 2:1 и ширину не менее 0,9 метра. Во всех зданиях на перепадах высот кровли более 1 м предусмотрены наружные пожарные лестницы типа П1.

Лифты в жилых домах и в зданиях автостоянок предусмотрены соответствующими требованиями Технического регламента ТС «Безопасность лифтов» (ТР ТС 011/2011). Машинные помещения лифтов во всех зданиях размещаются на кровле и выгорожены строительными конструкциями с пределами огнестойкости не менее EI45 и заполнением дверных проемов дверями Е130. Для пассажирских лифтов жилых домов предусмотрен режим работы, обозначающий пожарную опасность, включающийся по сигналу, поступающему от систем автоматической пожарной сигнализации здания, и обеспечивающий независимо от загрузки и направления движения кабины возвращение ее на основную посадочную площадку, открытие и удержание в открытом положении дверей кабины и шахты лифта (ст. 140 ФЗ-123). Для пассажирских лифтов в автостоянках (со скоростью движения лифта менее 1 м/с), режим работы, обозначающий пожарную опасность, допускается не предусматривать (ст. 140 ФЗ-123). Проектом предусмотрено по сигналу от систем пожарной сигнализации, возвращение кабины, независимо от её загрузки и направления движения, на основную посадочную площадку. При этом, проектом не допускается открытое фиксированное положение дверей лифтовых шахт на основном посадочном или других этажах (п. 8.6 СП 7.13130.2013).

Из поэтажных коридоров жилых домов предусмотрена вытяжная противодымная вентиляция с механическим побуждением (п. 7.2 СП 7.13130.2013). Также предусмотрена система приточной вентиляции с механическим побуждением для возмещения объемов удаляемых продуктов горения (п. 8.8 СП 7.13130.2013). Для встроенных в жилые дома помещений общественного назначения предусмотрено естественное проветривание при пожаре через открываемые оконные проемы в наружных ограждениях, с расположением верхней кромки не ниже 2,5 м от уровня пола и шириной не менее 0,24 м на 1 м длины наружного ограждения помещения, при максимальном расстоянии от его внутренних ограждений не более 20 м (п. 8.5 СП 7.13130.2013).

Из помещений хранения автомобилей автостоянок предусмотрена вытяжная противодымная вентиляция с механическим побуждением (п. 7.2 СП 7.13130.2013). Помещения автостоянок разделены на дымовые зоны, каждая площадью не более 3000 м². условно, с учетом возможности возникновения пожара в одной из зон. Площадь помещения, приходящаяся на одно дымоприемное устройство, составляет не более 1000 м². (п. 7.9 СП 7.13130.2013). Для возмещения объемов удаляемых продуктов горения, в автостоянках предусмотрена приточная вентиляция с естественным побуждением. Естественный приток воздуха в защищаемые помещения предусмотрен через проемы в наружных ограждениях, расположенные в нижней части защищаемых помещений и через частично открываемые при пожаре ворота для въезда (выезда) автомобилей. Для ворот предусмотрены автоматически и дистанционно управляемые приводы принудительного открывания. Суммарная площадь проходного сечения открытия ворот определена согласно требованиям п.7.4 СП 7.13130.2013 и по условию не превышения скорости воздушного потока в открытых проемах ворот более 6 м/с. (п.8.8 СП 7.13130.2013).

Для систем вытяжной противодымной вентиляции предусматриваются воздуховоды и каналы из негорючих материалов класса герметичности В, с пределами огнестойкости не менее (п.7.11 СП 7.13130.2013): для жилых домов – EI45; для автостоянок – EI 60. При пересечении воздуховодами систем вентиляции конструкций с нормируемыми пределами огнестойкости, устанавливаются огнезадерживающие клапаны с электромеханическим приводом в соответствии с п. 6.22 СП 7.13130.2013. Выброс продуктов горения во всех зданиях предусмотрен на 2 м выше кровли. Вытяжные вентиляторы систем противодымной защиты зданий приняты сохраняющими работоспособность при распространении высокотемпературных продуктов горения (ч.4 ст.138 ФЗ-123): в жилых зданиях – в течение всего времени развития и тушения пожара (с учетом защиты людей в пожаробезопасных зонах); в автостоянках – в течении времени, необходимого для эвакуации людей (с учетом защиты людей на путях эвакуации). Во всех зданиях заданная последовательность обеспечивает опережающее включение вытяжной противодымной вентиляции на 20 – 30 секунд относительно момента запуска приточной противодымной вентиляции (п. 7.20 СП 7.13130.2013). При всех вариантах осуществляется обязательное отключение общеобменной вентиляции.

Жилые этажи многоквартирных жилых домов (высота зданий более 28 метров) подлежат оборудованию (ст. 83 ФЗ-123, приложение А, табл. А.1, п. 6.2 СП 5.13130.2009) автоматическими установками пожарной сигнализации (АУПС) с адресными датчиками (п. 5.4.10 СП 1.13130.2009). Пожарные извещатели АУПС устанавливаются в поэтажных коридорах и во всех помещениях квартир (кроме санузлов, ванных комнат, душевых и постирочных) и используются для открывания клапанов и включения вентиляторов установок подпора воздуха и дымоудаления. Жилые помещения квартир также подлежат оборудованию автономными опτικο-электронными дымовыми пожарными извещателями (п. 6.2 СП 5.13130.2009). Жилые этажи зданий жилых домов подлежат оборудованию (ст. 84 ФЗ-123) системами оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (СОУЭ) 1-го типа (табл. 2, п. 5 СП 3.13130.2009).

Встроенные в жилые здания помещения общественного назначения выгорожены противопожарными перегородками не менее EI45, стенами и перекрытиями не менее REI45. Предприятия торговли приняты с общей площадью помещений не более 500 м². Встроенные в жилые дома общественные и офисные помещения, защищаются (ст. 83 ФЗ-123, приложение А, табл. А.3, п.36.2, п.38 СП5.13130.2009) автоматическими установками пожарной сигнализации (АУПС) и системами оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (СОУЭ) 2-го типа (табл. 2, п. 8, п. 16 СП 3.13130.2009).

Здания автостоянок оборудуются автоматическими установками пожаротушения (ст. 83 ФЗ-123, приложение А, табл.А.1, п.4.1.1 СП 5.13130.2009) и системами оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (СОУЭ) 2-го типа (ст. 84 ФЗ-123, п. 17 табл. 2 СП 3.13130.2009). Для формирования сигналов на пуск систем противодымной защиты, проектом предусмотрена защита помещений автостоянок (за исключением указанных п. А.4 приложения А к СП 5.13130.2009) автоматическими установками пожарной сигнализации (АУПС) с дымовыми пожарными извещателями (п. 14.5 СП 5.13130.2009).

В автостоянках приняты спринклерные воздушные установки пожаротушения, в дежурном режиме питающий и распределительный трубопроводы АУП заполнены воздухом под давлением. Автоматические установки водяного пожаротушения (АУП) предназначены для тушения пожара в защищаемых помещениях с одновременной сигнализацией в помещения дежурного персонала о начале работы установки и о состоянии ее основных параметров. Автоматический пуск установок пожаротушения осуществляется при разрушении под воздействием температуры легкоплавких замков спринклерных оросителей, установленных на распределительной сети в защищаемых

помещениях. Автоматические установки водяного пожаротушения в каждой автостоянке состоят из одной секции. Для одной секции спринклерной установки предусмотрена установка не более 800 спринклерных оросителей (п. 5.2.3 СП 5.13130.2009). Время с момента срабатывания спринклерного оросителя, установленного на воздушном трубопроводе, до начала подачи воды из него, не должно превышать 180 с (п. 5.2.4 СП 5.13130.2009). Интенсивность орошения защищаемой площади, в зданиях автостоянок, принято не менее $0,12 \text{ л/с}\cdot\text{м}^2$, продолжительность подачи воды (время работы) спринклерной АУП – принято не менее 1 час (п. 5.1.4 табл. 5 СП 5.13130.2009).

Для подачи воды с требуемыми напорами и расчетными расходами воды для АУП и ВПВ автостоянок и ВПВ жилых домов предусмотрены отдельные самостоятельные группы пожарных насосов (рабочий и резервный), размещаемые в насосных станциях. Насосные установки для противопожарных целей для жилых домов (здания высотой свыше 50 м) и автостоянок (здания, оборудованные спринклерными установками) – предусмотрены с ручным, автоматическим и дистанционным управлением (п. 4.2.7 СП 10.13130.2009). Насосные станции имеют отдельные выходы наружу (п. 5.10.10 СП 5.13130.2009). Помещения насосных станций отделены от других помещений противопожарными перегородками и перекрытиями с пределами огнестойкости REI 45 (п. 5.10.11 СП 5.13130.2009). У входов в насосные станции предусмотрены световые табло «Насосная станция», подключенные к аварийному освещению (п. 5.10.15 СП 5.13130.2009). В качестве источников водоснабжения для АУП и ВПВ приняты 2 ввода коммунального водопровода, с гарантированным напором 26 м.вод.ст. в точках присоединения, при суммарном расходе 30 л/с на АУП и 10,4 л/с на ВПВ.

Автоматические установки пожарной сигнализации предназначены для обнаружения очагов возгорания, отключения общеобменной вентиляции, включение СОУЭ, выдачи управляющих сигналов на управление инженерным оборудованием и системами зданий (открытие клапана на этаже возгорания, закрытие огнезадерживающих клапанов, автоматически частичное открытие въездных (выездных) ворот в зданиях автостоянок и др.), включение систем противодымной защиты. Включение систем противодымной защиты производится автоматически, дистанционно и вручную. Дымовые пожарные извещатели подключены к шлейфам приемно-контрольных приборов и установлены на потолке согласно положениям СП 5.13130.2009.

Электроприемники инженерных систем и оборудования систем противопожарной защиты (СПЗ) обеспечиваются электроснабжением I категории надежности по ПУЭ (п. 4.1 СП 6.13130.2013). В местах прохождения кабельных каналов, коробов, кабелей и проводов через строительные конструкции с нормируемыми пределами огнестойкости проектом предусмотрены кабельные проходки с пределом огнестойкости не ниже предела огнестойкости пересекаемых конструкций (ст. 82 123-ФЗ). На путях эвакуации в зданиях жилых домов и автостоянок предусматривается устройство аварийного освещения (п. 4.3.1 СП 1.13130). К системам противопожарного водоснабжения обеспечивается постоянный доступ для пожарных подразделений и их оборудования. Обеспечена возможность доступа личного состава подразделений пожарной охраны и доставки средств пожаротушения в каждое помещение здания (ст. 80 123-ФЗ). Безопасность путей следования пожарных обеспечивается устройством систем вытяжной противодымной вентиляции с механическим побуждением (дымоудаление).

В соответствии с положениями ст. 6 Федерального закона от 22.07.2008г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» и Постановления Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» (п. 26), при выполнении обязательных требования пожарной безопасности, установленных федеральными законами о технических регламентах и выполнении в

добровольном порядке требований нормативных документов по пожарной безопасности, расчет пожарных рисков не требуется.

2.4.7. Раздел «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»

Раздел «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов» совместим с решениями разделов, в которые внесены изменения и дополнения. Описательная часть и выводы по принятым в разделе решениям изложены в положительном заключении ООО «ННЭ» от 23.10.2014г. № 2-1-1-0098-14.

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

В соответствии с заданием на корректировку проектной документации, откорректирован состав проектной документации, дополнен раздел «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов».

Этап строительства 4.1.

Проектируется 2 жилых дома и здание надземной закрытой автостоянки.

Здания – отдельно стоящие, 24-этажные, прямоугольные в плане.

Подземная часть зданий включает в себя подвал и технические помещения. Надземная часть включает в себя в первом этаже дома 4.1.1 - офисы и книжный магазин, в первом этаже дома 4.2.1 – офисы. На последующих этажах зданий размещаются жилые квартиры.

Этап строительства 4.2.

Проектируется 2 жилых дома и здание надземной закрытой автостоянки.

Здания – отдельно стоящие, 24-этажные, прямоугольные в плане.

Подземная часть зданий включает в себя подвал и технические помещения

Надземная часть включает в себя в первом этаже дома 4.1.2 - офисы, в первом этаже дома 4.2.2 – квартиры. На последующих этажах зданий размещаются жилые квартиры.

Жилые дома запроектированы для строительства в г. Санкт-Петербурге с расчетной температурой наружного воздуха наиболее холодной пятидневки -26°C .

Продолжительность отопительного периода принимается 220 сут.

Средняя температура воздуха за отопительный период принимается: $T_{\text{ср.}} = -1,8^{\circ}\text{C}$; Градусо-сутки отопительного периода принимаются $D_d = 4796^{\circ}\text{C}$ сут.

Расчетная температура внутреннего воздуха помещений принимается $+20^{\circ}\text{C}$.

Стены – тип 1, 2, 3 из трехслойных наружных железобетонных панелей с утеплителем из минеральной ваты.

Стены – тип 4 и 5 из трехслойных наружных железобетонных панелей с утеплителем пеностекло.

Окна и балконные двери - металлопластиковые двухкамерные стеклопакеты, индивидуального изготовления.

Кровля с утеплителем «Пеноплекс».

Принятые конструктивные и архитектурные решения отвечают требованиям тепловой защиты здания и обеспечивают энергоэффективность здания при эксплуатации.

Источником теплоснабжения проектируемого объекта, в соответствии с ТУ являются тепловые сети. В проекте предусмотрено водяное отопление, вентиляция, горячее водоснабжение.

Для присоединения систем теплоснабжения к тепловым сетям, преобразования параметров

теплоносителя, распределения теплоносителя по видам теплопотребления, учета расхода тепла и контроля параметров теплоносителя проектом предусматривается строительство индивидуальных тепловых пунктов (ИТП).

Для встроенных помещений предусматривается отдельный тепловой пункт.

В каждом ИТП предусматривается коммерческий узел учета и контроля тепловой энергии, обеспечивающий учет тепловой энергии, массы теплоносителя, его температуры, время работы с помощью теплосчетчиков – регистраторов. Для каждой квартиры предусмотрен индивидуальный прибор учета тепловой энергии. Автостоянка – неотапливаемая.

Водоснабжение проектируемого комплекса осуществляется от проектируемой коммунальной кольцевой сети водопровода.

На водопроводных вводах в здания на отм. -3,600 в помещении водомерного узла предусматривается установка водомерных узлов со счетчиками холодной воды.

Для встроенных помещений предусматривается установка отдельного узла учета расходов воды

Горячее водоснабжение жилой части и встроенных помещений осуществляется по закрытой схеме от индивидуальных тепловых пунктов, располагаемых на отм – 3,600.

Узлы учета расхода холодной и горячей воды устанавливаются в каждой квартире.

На водопроводных вводах автостоянки установлены водомерные узлы со счетчиками холодной воды.

Для электроснабжения проектируемых зданий предусматривается установка ГРЩ на первых этажах жилых домов.

Электроснабжение встроенных помещений осуществляется от щита встроенных помещений (ЩВП), установленного в электрощитовой.

Учет электроэнергии осуществляется отдельно по каждому из вводов питания – отдельный учет в ГРЩ домов.

Для учета электроэнергии расходуемой потребителями квартир применяются однофазные счетчики.

В ГРЩ установлены электронные счетчики.

Учет электрической энергии в Автостоянке предусмотрен в ЩАС электронными счетчиками активной энергии.

Требование оснащенности зданий приборами учета используемых энергетических ресурсов выполнено.

В проектируемых зданиях предусматриваются энергосберегающие мероприятия, направленные на уменьшение используемых ресурсов.

В проекте не предусмотрено использование вторичных энергоресурсов.

Многоквартирные дома 4.1.2, 4.2.2, 4.1.1, 4.2.1 со встроенными помещениями

Многоквартирные дома 4.1.2, 4.2.2, 4.1.1, 4.2.1 со встроенными помещениями имеют сходные характеристики.

Расчетный коэффициент энергетической эффективности систем теплоснабжения зданий с учетом автоматизации регулирования оборудования составляет $\eta_{des}=0,95$.

Показатель остекленности здания в пределах 0,28-0,29 выше нормируемого, но допустим при $R_{окон}$ не ниже $0,56 \text{ м}^2 \times \text{°C}/\text{Вт}$.

Показатель компактности - 0,19.

Приведенный коэффициент теплопередачи зданий ниже требуемого.

Приведенная воздухопроницаемость ограждающих конструкций здания ниже нормативной.

Удельная тепловая характеристика в пределах 0,37- 0,38 Вт/ м³ °С.

Удельный расход тепловой энергии на 1 кв. м площади - 210,42 кВт ч/(м² год).

Расчетный удельный расход тепловой энергии на отопление здания за отопительный период ниже нормируемого.

Сопrotивления теплопередаче ограждающих конструкций выше нормируемых.

Температура на внутренней поверхности ограждающих конструкций выше точки росы.

Согласно п.5.1а, б, в СНиП 23-02-2003 «Тепловая защита зданий» требования тепловой защиты выполнены. Класс энергоэффективности – В - высокий.

Проекты зданий соответствует требованиям норм.

Надземные автостоянки закрытого типа 4.1.3, 4.2.3

Автостоянки неотапливаемые. Для отопления помещений инженерного обеспечения автостоянки используется электроэнергия.

Сопrotивления теплопередаче ограждающих конструкций вспомогательных помещений инженерного обеспечения выше нормируемых:

Температура на внутренней поверхности ограждающих конструкций выше точки росы.

Согласно п.5.1 а, б СНиП 23-02-2003 «Тепловая защита зданий» требования тепловой защиты выполнены. Показатели ограждающих конструкций вспомогательных помещений инженерного обеспечения соответствуют требованиям норм.

2.4.9. Раздел «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства»

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

2.5. Иная информация об основных данных рассмотренных материалов инженерных изысканий, разделов проектной документации, сметы на строительство

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

Раздел «Пояснительная записка»

- Представлен откорректированный раздел 1 «Пояснительная записка», в связи с изменением технико-экономических показателей (в части кладовых и т.д.). Откорректирована таблица технико-экономических показателей с учетом внесенных изменений.

- Представлено согласно п. 7.2.7 ГОСТ Р 21.1101-2009 утвержденное задание на корректировку проектной документации от 21.06.2015.

- Исключен из состава проектной документации том «Корректирующая записка».

- Раздел дополнен откорректированным составом проектной документации, в состав включен раздел «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов».

- Представлен откорректированный раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности».

Раздел «Схема планировочной организации земельного участка»

- Представлен раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка» с внесенными изменениями.

- Откорректирована площадь застройки в таблице «Показатели схемы планировочной организации земельного участка». Площадь застройки не изменялась.

- Представлены узлы сопряжения «тротуар с асфальтовым покрытием/тротуар с плиточным покрытием», «тротуар с асфальтовым покрытием/проезд с твердым покрытием», «тротуар с асфальтовым покрытием/газон», «тротуар с асфальтовым покрытием/площадки с набивным покрытием». Показаны на схеме СПОЗУ места сечений данных узлов.

- Лист «Схема планировочной организации земельного участка» дополнен освещением территории.

- Откорректирована площадь тротуаров с плиточным, асфальтобетонным и набивным покрытием в таблице «Технико-экономические показатели». Выполнен перерасчет площади озеленения территории.

- В разделе 2 представлены откорректированные листы «План организации рельефа», «План благоустройства территории», «Схема движения автотранспорта».

Раздел «Архитектурные решения»

- Указан материал разделительных перегородок (стальные сетки по металлокаркасу) для зон хранения в помещениях кладовых в подвале, помещения кладовых указаны в экспликации на плане подвала.

- Внесена минимальная корректировка в части исключения защитного слоя из гравия при описании кровли и описания наружных несущих конструкций (описаны в разделе КР), добавлена информации по установке дымогазонепроницаемых дверей EIS30 в лифтовых холлах и откорректированы высоты помещений подвалов

Раздел «Конструктивные и объемно-планировочные решения»

- Устранены разночтения в чертежах марки АР и КР, представлены чертежи с узлами и деталями, конкретизирующие принятые конструктивные решения.

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

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

- Пересмотрены воздухообмены помещений в подвале.
- Учтено изменение экспликаций и площади кладовых в подвале.
- Категории помещений в подвале приведены в соответствии с категориями в разделе АР.
- Обеспечен доступ к стоякам системы отопления и дренажным трубопроводам.
- Обеспечены требования п. 6.10.в СП 7.13130.2013, СНиП 41-01-2003 по установке противопожарных клапанов для кладовых категории ВЗ в перегородках - как для притока, так и для вытяжки.

- Планы 1 этажа (кроме дома 4.2.2) приведены в соответствии с планами 1 этажа в разделе АР.

- Размещение форкамер на кровле приведено в соответствии с АР. Дополнены противопожарные клапаны на воздуховоды в форкамерах для обеспечения п.6.10 СП 7.131330.2013. Заменены вентиляторы, обслуживающие эти форкамеры в связи с изменением расхода воздуха. Установлены дополнительные шумоглушители.

Раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»

Мероприятия по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения и работающих

- Приведены в соответствие обозначения вентиляционных систем в текстовой и

графической части тома (шифр 0149F090/14/07_4.1.1-ИОС4.1.1.ОВ), тома (шифр 0149F090/14/07_4.1.2-ИОС4.1.1.ОВ), тома (шифр 0149F090/14/07_4.2.1-ИОС4.1.2.ОВ), тома (шифр 0149F090/14/07_4.2.2-ИОС4.1.2.ОВ).

- Выполнен расчет КЕО в помещении офиса кредитно-финансовой комп. 2 (пом.110) Корпуса 4.2.1 в осях 3-7/А-Е с учетом увеличенной глубины лоджий.

Защита от шума

По тому 5.4.1.2. «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»:

- Представлены расчеты шума от вентиляционного оборудования, в соответствии с корректировкой проектных решений по тому ОВ, разработаны дополнительные мероприятия по шумоглушению (приложение 9).

Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»

Изменения и дополнения не вносились.

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

- Дополнены сведения об использовании вторичных ресурсов.
- Уточнены нагрузки с разделами ТС, ОВ, ЭЛ.
- Уточнены отопляемые объемы и строительные конструкции.
- Внесены изменения в пояснительную записку и паспорта.

3. Выводы по результатам рассмотрения

3.1. Выводы о соответствии или несоответствии в отношении рассмотренных разделов проектной документации

Внесенные изменения в технические решения разделов проектной документации соответствуют заданию на внесение изменения в проектную документацию, а так же результатам инженерных изысканий, получившим положительное заключение экспертизы.

Принятые проектные решения соответствуют требованиям технических регламентов, в том числе санитарно-эпидемиологическим, экологическим требованиям, требованиям пожарной и иной безопасности и требованиям действующего законодательства Российской Федерации.

3.2. Общие выводы о соответствии или несоответствии объекта негосударственной экспертизы требованиям, установленным при оценке соответствия

Проектная документация (часть проектной документации), в которую внесены изменения, а также совместимость внесенных изменений с проектной документацией, в отношении которых была ранее проведена экспертиза проектной документации объекта капитального строительства: «Жилые дома со встроенно-пристроенными помещениями, пристроенными и отдельно стоящими автостоянками и объектами социальной инфраструктуры. Этап строительства 4.1. Многоквартирные дома 4.1.1 и 4.2.1 со встроенными помещениями и надземная автостоянка закрытого типа 4.1.3. Этап строительства 4.2. Многоквартирные дома 4.1.2 и 4.2.2 со встроенными помещениями и надземная автостоянка закрытого типа 4.2.3», по адресу: г. Санкт-Петербург, Суздальское шоссе, участок 22, (юго-западнее пересечения Суздальского шоссе с Выборгским направлением ж.д.), **соответствуют*** требованиям технических регламентов.

*Данное заключения является неотъемлемой частью заключения положительного заключения негосударственной экспертизы ООО «ННЭ» от 23.10.2014 г. № 2-1-1-0098-14.

Ответственность за внесение во все экземпляры проектной документации изменений и дополнений после прохождения повторной негосударственной экспертизы возлагается на заказчика и генерального проектировщика.

Эксперты:

Руководитель отдела
Охрана окружающей среды, санитарно-эпидемиологическая безопасность
Аттестат МС-Э-55-2-3779

Н.В.Адаркина

Ведущий специалист
Схемы планировочной организации земельных участков
Аттестат МС-Э-47-2-3577

А.В.Нахалов

Главный специалист
Объемно-планировочные и архитектурные решения
Аттестат МС-Э-25-2-3007

К.В.Плетнева

Эксперт
Конструктивные решения
Аттестат ГС-Э-5-2-0164

Т.Л.Запорожец

Руководитель сектора инженерного обеспечения и оборудования зданий и сооружений
Организация экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий
Аттестат МС-Э-4-3-2448

А.М.Мосенков

Главный специалист
Теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование
Аттестат ГС-Э-18-2-0687

Л.Н.Гладких

Главный специалист
Санитарно-эпидемиологическая безопасность
Аттестат МС-Э-33-2-3202

Н.В.Бельская

Ведущий специалист
Пожарная безопасность
Аттестат МС-Э-19-2-2782

М.А.Сергеенок



Федеральная служба по аккредитации

0000134

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ

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

№ **РОСС RU.0001.610044**

(номер свидетельства об аккредитации)

№ **0000134**

(учетный номер бланка)

Настоящим удостоверяется, что **Общество с ограниченной ответственностью**

(полное и (в случае, если имеется)

«Негосударственный надзор и экспертиза» (ООО «Негосударственный надзор и экспертиза»)

составленное наименование и ОГРН юридического лица)

ОГРН 1127847450114

место нахождения **191186, г. Санкт-Петербург, набережная реки Мойки, д. 37, лит. А**

(адрес юридического лица)

аккредитовано (а) на право проведения негосударственной экспертизы **проектной документации**

(или негосударственной экспертизы, в отношении которого получена аккредитация)

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 21 января 2013 г. по 21 января 2018 г.

Руководитель (заместитель руководителя)
органа по аккредитации

(подпись)

С.В. Мнгин

(Ф.И.О.)

М.П.