

*Общество с ограниченной ответственностью
«Центр Экспертизы Строительных Проектов»
г. Санкт-Петербург*

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ ФЕДЕРАЛЬНОЙ
СЛУЖБЫ ПО АККРЕДИТАЦИИ РФ
№ РОСС RU.0001.610107 от 22.04.2013г.

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ ФЕДЕРАЛЬНОЙ
СЛУЖБЫ ПО АККРЕДИТАЦИИ РФ
№ РОСС RU.0001.610617 от 30.10.2014г.

«УТВЕРЖДАЮ»

Генеральный директор

К.А. Белоусов

«11» декабря 2017г.



ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ

№

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 7 | 8 | - | 2 | - | 1 | - | 3 | - | 0 | 1 | 4 | 1 | - | 1 | 7 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

Объект капитального строительства

Многоквартирный дом со встроенными помещениями и встроенно-пристроенной подземной автостоянкой по адресу: Санкт-Петербург, поселок Песочный, участок 583 (территория, ограниченная границей Курортного района Санкт-Петербурга, проектируемым проездом №1, продолжением Школьной ул., местным проездом, Ленинградской ул., Краснофлотской ул.).

Объект экспертизы

Проектная документация и результаты инженерных изысканий.

1. Общие положения

1.1. Основания для проведения экспертизы (перечень поданных документов, реквизиты договора о проведении экспертизы):

- Заявление о проведении негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий вх. № 177/17 от «10» ноября 2017 года.
- Договор №110-17/ПДИ от «24» октября 2017 года на проведение негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий.
- Проектная документация в составе 25 томов, шифр ПЕС583-2016.
- Результаты инженерных изысканий, выполненные для разработки проектной документации, в составе 3 томов.

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

Объектом негосударственной экспертизы являются результаты инженерных изысканий и проектная документация в следующем объеме:

Инженерно–геодезические изыскания «Технический отчет по результатам инженерных изысканий. Инженерно-геодезические изыскания для проектных работ. Адрес: г. Санкт-Петербург, Курортный район, п. Песочный, территория, ограниченная ул. Школьная, ул. Новостроек, Местный пр. Проектируемый пр. №1». ОАО «Региональное управление геодезии и кадастра». Шифр (инв. №) 288. Санкт-Петербург, 2016 г.

Инженерно–геологические изыскания «Технический отчет об инженерно-геологических изысканиях для разработки проектной и рабочей документации строительства многоэтажной жилой застройки. Адрес: г. Санкт-Петербург, поселок Песочный, участок 583 (территория, ограниченная границей Курортного района Санкт-Петербурга, проектируемым проездом №1, продолжением Школьной ул., местным проездом, Ленинградской ул., Краснофлотской ул.), Курортный район». ОАО «Трест ГРИИ». Заказ 377-17 (3516). Санкт-Петербург, 2017г.

Инженерно–экологические изыскания «Технический отчет по инженерно-экологическим изысканиям на объекте: «Строительство многоквартирных жилых домов по адресу: Санкт-Петербург, поселок Песочный, участки 579, 580, 583, 584, 585 (территория, ограниченная границей Курортного района Санкт-Петербурга, проектируемым проездом №1, продолжением Школьной ул., местным проездом, Ленинградской ул., Краснофлотской ул.)». ООО «Комплексные Экологические Решения». Санкт-Петербург, 2016 г.

Проектная документация «Многоквартирный дом со встроенными помещениями и встроенно-пристроенной подземной автостоянкой по адресу: Санкт-Петербург, поселок Песочный, участок 583 (территория, ограниченная границей Курортного района Санкт-Петербурга, проектируемым проездом №1, продолжением Школьной ул., местным проездом, Ленинградской ул., Краснофлотской ул.)» в следующем составе:

- Раздел 1 «Пояснительная записка»
- Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка»

- Раздел 3 «Архитектурные решения»
- Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения»
- Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»
 - Подраздел 1. «Система электроснабжения»
 - Подраздел 2. «Система водоснабжения»
 - Подраздел 3. «Система водоотведения»
 - Подраздел 4 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»
 - Подраздел 5. «Сети связи»
 - Подраздел 7. «Технологические решения»
- Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»
- Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»
- Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»
- Раздел 10(1) «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»
- Раздел 12. «Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами»
 - Требования к обеспечению безопасной эксплуатации зданий, сооружений.
 - Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации дома.

1.3. Идентификационные сведения об объекте капитального строительства, а также иные технико-экономические показатели объекта капитального строительства

– **Объект** – Многоквартирный дом со встроенными помещениями и встроенно-пристроенной подземной автостоянкой.

– **Адрес объекта** – Санкт-Петербург, поселок Песочный, участок 583 (территория, ограниченная границей Курортного района Санкт-Петербурга, проектируемым проездом №1, продолжением Школьной ул., местным проездом, Ленинградской ул., Краснофлотской ул.).

1.4. Вид, функциональное назначение и характерные особенности объекта капитального строительства

| Наименование | Ед. изм. | Количество |
|---|----------|--|
| Назначение объекта | | Многоквартирный дом со встроенными помещениями и встроенно-пристроенной подземной автостоянкой |
| Уровень ответственности здания | | II (нормальный) |
| Степень огнестойкости здания | | II |
| Класс функциональной пожарной опасности | | Ф 1.3; Ф 4.3; Ф 5.2 |

№ 78 – 2 – 1 – 3 – 0141 – 17

Многоквартирный дом со встроенными помещениями и встроенно-пристроенной подземной автостоянкой по адресу: Санкт-Петербург, поселок Песочный, участок 583 (территория, ограниченная границей Курортного района Санкт-Петербурга, проектируемым проездом №1, продолжением Школьной ул., местным проездом, Ленинградской ул., Краснофлотской ул.)

| Наименование | Ед. изм. | Количество |
|---|----------|--------------------------------|
| Класс конструктивной пожарной опасности здания | | С0 |
| Принадлежность к опасным производственным объектам | | Нет |
| Пожарная и взрывопожарная опасность (подземная автостоянка) | | Категория «В» |
| Наличие помещений с постоянным пребыванием людей | | С постоянным пребыванием людей |
| Площадь участка в границах землеотвода | кв.м. | 8 823,00 |
| Площадь застройки в границах землеотвода, всего | кв.м. | 2 793,00 |
| в т.ч. многоквартирный жилой дом | кв.м. | 2 740,76 |
| выезд из подземной автостоянки | кв.м. | 52,24 |
| Общая площадь здания | кв.м. | 19 610,35 |
| - жилой корпус | кв.м. | 19 399,73 |
| - встроенные нежилые помещения | кв.м. | 131,66 |
| - автостоянка | кв.м. | 78,96 |
| Строительный объем | куб.м | 72 414,01 |
| - выше отм. 0.000 | куб.м. | 63 518,56 |
| - ниже отм. 0.000 | куб.м. | 8 895,45 |
| Общая площадь квартир (с учетом балконов, лоджий, веранд, террас) | кв.м. | 14 037,92 |
| Общая площадь квартир (за исключением балконов, лоджий, веранд, террас) | кв.м. | 13 643,50 |
| Высота объекта | м | 30,70 |
| Количество этажей | | 9-10 (в т.ч. 1 подземный) |
| Этажность | | 8-9 |
| Количество зданий | шт. | 1 |
| Количество секций | шт. | 8 |
| Количество квартир, в том числе | шт. | 325 |
| - 1-комнатные с кухней-нишей | шт. | 88 |
| - 1-комнатные квартиры | шт. | 107 |
| - 2-комнатные квартиры | шт. | 114 |
| - 3-комнатные квартиры | шт. | 16 |
| Лифты | шт. | 8 |
| Эскалаторы | шт. | - |

1.5. Идентификационные сведения о лицах, осуществивших подготовку проектной документации и (или) выполнивших инженерные изыскания

– **Инженерно-геодезические изыскания** – Открытое акционерное общество «Региональное управление геодезии и кадастра», ИНН 7842489113, адрес места нахождения: 191124, РФ, г. Санкт-Петербург, Смольный проспект, д.9, пом. 6Н, лит. А, регистрационный № 164 в реестре членов СРО, дата регистрации – 29.10.2013 г. Выписка из реестра членов саморегулируемой организации № 747-И от 27.11.2017 г., выдана

Ассоциацией компаний, выполняющих инженерные изыскания «Саморегулируемая организация «Региональное инженерно-изыскательское объединение» (регистрационный номер записи в государственном реестре саморегулируемых организаций: СРО-И-009-07122009).

– **Инженерно-геологические изыскания** – Открытое акционерное общество «Трест геодезических работ и инженерных изысканий», ИНН 7840434373, адрес места нахождения: 191023, г. Санкт-Петербург, ул. Зодчего России, д. 1-3, регистрационный № 247 в реестре членов СРО, дата регистрации – 23.12.2009 г. Выписка из реестра членов саморегулируемой организации № 792 от 24.11.2017 г., выдана Ассоциацией Саморегулируемой организацией «Центральное объединение организаций по инженерным изысканиям для строительства «Центризыскания» (регистрационный номер записи в государственном реестре саморегулируемых организаций: СРО-И-003-14092009).

– **Инженерно-экологические изыскания** – Общество с ограниченной ответственностью «Комплексные Экологические Решения», ИНН 7811560084, адрес места нахождения: 192029, РФ, г. Санкт-Петербург, пр. Обуховской Обороны, д. 86, лит. К, оф. 303, регистрационный № 1269 в реестре членов СРО, дата регистрации – 26.09.2013 г. Выписка из реестра членов саморегулируемой организации № 289 от 04.12.2017 г., выдана Союзом инженеров-изыскателей «Стандарт-Изыскания» (регистрационный номер записи в государственном реестре саморегулируемых организаций: СРО-И-029-25102011).

– **Проектная документация** – Общество с ограниченной ответственностью «СПб Реновация», ИНН 7841415782, адрес места нахождения: 191014, Санкт-Петербург, ул. Некрасова, д.14а, лит. А, регистрационный № 523 в реестре членов СРО, дата регистрации – 25.12.2012 г. Выписка из реестра членов саморегулируемой организации № 1488 от 27.11.2017 г., выдана Саморегулируемой организацией «Ассоциация «Объединение проектировщиков» (регистрационный номер в государственном реестре саморегулируемых организаций: СРО-П-031-28092009).

– **Проектная документация** – Общество с ограниченной ответственностью «АКВАНОРД», ИНН 7810598960, адрес места нахождения: 196135, РФ, Санкт-Петербург, улица Фрунзе, д.15, лит. А, пом. 29Н, регистрационный № 276 в реестре членов СРО, дата регистрации – 30.09.2010 г. Выписка из реестра членов саморегулируемой организации № 187/2017 от 03.11.2017 г. выдана Ассоциацией Саморегулируемой организацией «Центр развития архитектурно-строительного проектирования» (регистрационный номер записи в государственном реестре саморегулируемых организаций: СРО-П-045-09112009)

– **Проектная документация** – Общество с ограниченной ответственностью «Омега-Инжиниринг», ИНН 7816422120, адрес места нахождения: 192007, РФ, г. Санкт-Петербург, ул. Боровая, д. 48, лит. А, помещение 1-Н, офис 38, регистрационный № 3085 в реестре членов СРО, дата регистрации – 02.06.2015 г. Выписка из реестра членов саморегулируемой организации от 28.11.2017 г., выдана Союзом проектных организаций «Стандарт-Проект» (регистрационный номер записи в государственном реестре саморегулируемых организаций: СРО-П-167-25102011).

– **Проектная документация** Общество с ограниченной ответственностью «Строительные Технологии», ИНН 7801488255, адрес места нахождения: 199106, Россия, г. Санкт-Петербург, ул. 22-я Линия, д. 3, корп. 1, б/ц «Механобр», оф. 306, регистрационный № 0086 в реестре членов СРО, дата регистрации – 11.02.2010 г. Выписка из реестра членов саморегулируемой организации № 393 от 15.12.2017 г., выдана Саморегулируемой организацией «Союз «Комплексное Объединение Проектировщиков»

(регистрационный номер записи в государственном реестре саморегулируемых организаций: СРО-П-133-01022010).

1.6. Идентификационные сведения о заявителе, застройщике, техническом заказчике
– Заявитель (застройщик, технический заказчик) – Общество с ограниченной ответственностью «СПб Реновация». Адрес юридический: 191014, г. Санкт-Петербург, ул. Некрасова, д. 14а, литер А. ИНН 7841415782, ОГРН 1097847320801.

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

Застройщик, заказчик, заявитель одно лицо.

1.8. Реквизиты (номер, дата выдачи) заключения государственной экологической экспертизы в отношении объектов капитального строительства, для которых предусмотрено проведение такой экспертизы

Для проведения негосударственной экспертизы не требуется представление такого заключения.

1.9. Сведения об источниках финансирования объектов капитального строительства

Собственные и привлеченные средства Заказчика.

1.10. Иные представленные по усмотрению заявителя сведения, необходимые для идентификации объектов капитального строительства, исполнителей работ по подготовке документации, заявителя, застройщика, технического заказчика

Иные сведения не требуются.

2. Основания для выполнения инженерных изысканий, разработки проектной документации

2.1. Основания для выполнения инженерных изысканий

2.1.1. Сведения о задании застройщика или технического заказчика на выполнение инженерных изысканий (если инженерные изыскания выполнялись на основании договора)

Инженерно–геодезические изыскания

Техническое задание на выполнение геодезических инженерных изысканий, утвержденное Исполнительным директором ООО «СПб Реновация» А.В. Репиным, согласованное с Генеральным директором ОАО «Региональное управление геодезии и кадастра» Р.Б. Парыгиным.

Инженерно–геологические изыскания

Техническое задание на производство инженерно–геологических изысканий (Приложение №1 к Договору № 77-3516-17 от 25.01.2017г.), утвержденное

Исполнительным директором ООО «СПб Реновация» А.В. Репиным, согласованное с Генеральным директором ОАО «Трест ГРИИ» А.А. Асеевым.

Инженерно–экологические изыскания

Техническое задание на проведение инженерно-экологических изысканий, утвержденное Исполнительным директором ООО «СПб Реновация» А.В. Репиным, согласованное с Генеральным директором ООО «Комплексные Экологические Решения» А.В. Науменко.

2.1.2. Сведения о программе инженерных изысканий

Инженерно–геодезические изыскания

Программа производства топографо-геодезических работ и инженерных изысканий, утвержденное Генеральным директором ОАО «Региональное управление геодезии и кадастра» Р.Б. Парыгиным, согласованное с Исполнительным директором ООО «СПб Реновация» А.В. Репиным.

Инженерно–геологические изыскания

Программа инженерно-геологических изысканий для строительства (Приложение №3 к Договору № 77-3516-17 от 25.01.2017г.), утвержденная Генеральным директором ОАО «Трест ГРИИ» А.А. Асеевым, согласованная с Исполнительным директором ООО «СПб Реновация» А.В. Репиным.

Инженерно–экологические изыскания

Программа на выполнение инженерно-экологических изысканий, утвержденная Генеральным директором ООО «Комплексные Экологические Решения» А.В. Науменко, согласованная с Исполнительным директором ООО «СПб Реновация» А.В. Репиным.

2.1.3. Реквизиты (номер, дата выдачи) положительного заключения экспертизы в отношении применяемой типовой проектной документации (в случае, если для проведения экспертизы результатов инженерных изысканий требуется представление такого заключения)

Для проведения негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий не требуется представление такого заключения.

2.1.4. Иная представленная по усмотрению заявителя информация, определяющая основания и исходные данные для подготовки результатов инженерных изысканий.

Иные сведения не требуются.

2.2. Основания для разработки проектной документации

2.2.1. Сведения о задании застройщика или технического заказчика на разработку проектной документации (если проектная документация разрабатывалась на основании договора)

Задание на проектирование многоквартирного дома со встроенным помещением и встроенно-пристроенной подземной автостоянкой по адресу: Санкт-Петербург, поселок Песочный, участок 583 (территория, ограниченная границей Курортного района Санкт-

Петербурга, проектируемым проездом №1, продолжением Школьной ул., местным проездом, Ленинградской ул., Краснофлотской ул.), утвержденное Директором Дирекции технического заказчика ООО «СПб Реновация» Ф.В. Скворцовым, согласованное с Директором Дирекции архитектурного проектирования ООО «СПб Реновация» С.Н. Гераскиной:

- вид строительства – новое строительство;
- стадия проектирования – проектная документация; рабочая документация;
- источник финансирования – собственные и привлеченные средства Заказчика.

2.2.2. Сведения о документации по планировке территории (градостроительный план земельного участка, проект планировки территории, проект межевания территории), о наличии разрешений на отклонение от предельных параметров разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства

– Градостроительный план земельного участка №RU78185000-26381, утвержденный Распоряжением Комитета по градостроительству и архитектуре Правительства Санкт-Петербурга № 210-1201 от 06.09.2017г.

– Постановление Правительства Санкт-Петербурга №1022 от 13.07.2011г. «Об утверждении проекта планировки территории, ограниченной границей Курортного района, проектируемым проездом №1, продолжением Школьной ул., местным проездом, Ленинградской ул., Краснофлотской ул., в пос. Песочном Курортного района».

– Постановление Правительства Санкт-Петербурга №1023 от 13.07.2011г. «Об утверждении проекта межевания территории, ограниченной границей Курортного района, проектируемым проездом №1, продолжением Школьной ул., местным проездом, Ленинградской ул., Краснофлотской ул., в пос. Песочном Курортного района».

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

– Договор № ОД-СПб-21003-17/24435-Э-17 от 12.10.2017 г. об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям между ПАО «Ленэнерго» и ООО «СПб Реновация».

– Технические условия для присоединения к электрическим сетям (Приложение №1 к Договору об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям № ОД-СПб-21003-17/24435-Э-17 от 12.10.2017 г.). Выданы ПАО «Ленэнерго».

– Условия подключения (технологического присоединения) объекта к централизованной системе холодного водоснабжения №48-27-3949/16-1-1-ВС от 19.10.2017 г. (приложение №1 к договору №460665/17-ВС о подключении (технологическом присоединении) к централизованной системе холодного водоснабжения). Выданы ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга».

– Условия подключения (технологического присоединения) к централизованной системе водоотведения №48-27-3949/16-1-1-ВО от 19.10.2017 г. (приложение №1 к договору №460665/17-ВО о подключении (технологическом присоединении) к централизованной системе водоотведения). Выданы ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга».

– Условия подключения к тепловым сетям ООО «ТЕПЛОЭНЕРГО» № 01/213/К-17 от 04.10.2017г. (приложение №1 к Договору на подключение к системе теплоснабжения № 01/17-02 от 16.02.2017 г. в редакции дополнительного соглашения №1 от 04.10.2017 г.). Выданы ООО «ТЕПЛОЭНЕРГО».

– Технические условия №13-10/575 от 29.03.17 на присоединение к сети связи Макрорегионального филиала «Северо-Запад» ПАО «Ростелеком» (МРФ СЗ ПАО «Ростелеком») для строительства сетей электросвязи объекта - «многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями» по адресу: г. Санкт-Петербург, п. Песочный, (территория, ограниченная границей Курортного района Санкт-Петербурга, проектируемым проездом №1, продолжением Школьной ул., местным проездом, Ленинградской ул., Краснофлотской ул.), ФЗУ 583. Выданы МРФ СЗ ПАО «Ростелеком».

– Технические условия № 265/17 от 14.07.2017 г. на присоединение к региональной автоматизированной системе централизованного оповещения (РАСЦО) населения Санкт-Петербурга, выданные СПб ГКУ «ГМИЦ».

2.2.4. Иная, представленная по усмотрению заявителя информация об основаниях, исходных данных для проектирования

– Постановление Правительства Санкт-Петербурга №1374 от 25.11.2009 г. «О развитии застроенных территорий в пределах: квартала 7-17 Сосновой Поляны, ограниченного пр. Ветеранов, ул. Пограничника Гарькавого, пр. Народного Ополчения, ул. Летчика Пилютова; квартала 6 района Ульянка, ограниченного пр. Ветеранов, Дачным пр., пр. Народного Ополчения, ул. Танкиста Хрустицкого; квартала 16 Малой Охты, ограниченного Заневским пр., Уткиным проездом, перспективной пробивкой пр. Металлистов, пл. Карла Фаберже; квартала 9 Западнее Варшавской железной дороги, ограниченного Краснопутиловской ул., пл. Конституции, Ленинским пр., Кубинской ул.; территории, ограниченной с севера границами Курортного района Санкт-Петербурга, с востока проектируемым проездом №1, с юга Школьной ул., с запада Местным проездом, с юга Ленинградской ул., с запада Краснофлотской ул. (пос. Песочный, Военно-морской городок), и проведении аукциона на право заключения договора о развитии застроенных территорий».

– Договор о развитии застроенных территорий № 05/РЗТ-05096 от 25.01.2010 г.

– Договор аренды земельного участка, предоставляемого для строительства в границах застроенной территории, в отношении которой принято решение о развитии, № 22/ЗД-03291 от 20.02.2012 г.

– Письмо КГИОП № 04-23-2601-1 от 25.05.2017 г.

– Кадастровый паспорт земельного участка №78/201/16-355293 от 08.12.2016 г.

– Согласование строительства (реконструкции, размещения) объекта «Многоквартирный дом», расположенного по адресу: г. Санкт-Петербург, п. Песочный, участок 583, Северо-Западное межрегиональное территориальное управление воздушного транспорта Федерального агентства воздушного транспорта (СЗ МТУ Росавиация) № 2889/07-07 от 21.11.2017 г.

– Письмо Федерального государственного унитарного предприятия «Государственная корпорация по организации воздушного движения в Российской Федерации» (ФГУП «Госкорпорация по ОрВД») Филиал «Аэронавигация Северо-Запада» Санкт-Петербургский центр ОВД №1-5/1733 от 15.08.2017 г. «О влиянии на параметры РТС».

– Письмо Общества с ограниченной ответственностью «Воздушные Ворота Северной Столицы» (ООО «Воздушные Ворота Северной Столицы») № 30.00.00.00-02/17/4414/2 от 03.10.2017 г. «О возможности строительства многоквартирного дома».

- Согласование размещения объекта от ПОУ «Санкт-Петербургский Аэроклуб ДОСААФ России».
- Согласование Войсковой части 49719 Минобороны России № 23/682 от 11.12.2017г.
- Соглашение № 42 от 30.11.2017 г. о компенсационной выплате, связанной с переносом объекта газораспределения между АО «Газпром газораспределение» и ООО «СПб Реновация».
- Акт обследования (сноса), пересадки зеленых насаждений и расчета размера их восстановительной стоимости от 28.11.2017 г. (Приложение №3 к распоряжению Комитета по благоустройству СПб от 15.04.2014 №60-р).
- Сведения Информационной системы обеспечения градостроительной деятельности (ИСОГД) Санкт-Петербурга о существующей и перспективной застройке (Приложение к письму КГА от 22.06.2017 № 221-17-16363/17).

3. Описание рассмотренной документации (материалов)

3.1. Описание результатов инженерных изысканий

3.1.1. Топографические, инженерно–геологические, экологические, гидрологические, метеорологические и климатические условия территории, на которой предполагается осуществлять строительство, реконструкцию объекта капитального строительства, с указанием наличия распространения и проявления геологических и инженерно–геологических процессов (карст, сели, сейсмичность, склоновые процессы и другие)

Инженерно–геодезические условия территории

Участок расположен по адресу: г. Санкт-Петербург, Курортный район, п. Песочный, территория, ограниченная ул. Школьная, ул., Новостроек, Местный пр., Проектируемый пр. №1 и представляет собой застроенную территорию с жилыми сооружениями.

Дорожная сеть развита хорошо.

Климат района переходный от морского к континентальному. Продолжительность неблагоприятного периода для производства полевых инженерных изысканий составляет 6,5 мес. (с 20 октября по 5 мая).

Рельеф: город расположен на Приневской низменности, современный рельеф образовался в результате деятельности ледникового покрова. После отступления ледника территория современного города покрылась водами предледникового оз. Рамзая, уровень которого находился на 55 м выше современной Балтики. Последовательное понижение уровней Балтийских ледниковых озер образовались многочисленные береговые террасы, ступенчато нисходящие к уровню современного Балтийского моря. Хорошо выражены в рельефе Санкт-Петербурга шесть террас, слабо наклоненных в сторону Финского залива и к Неве. Первая - до высоты 4 м, вторая - 4-6 м, третья - 6-10 м, четвертая - 10-15 м, пятая - 15-20 м, шестая - 20-30 м. Террасы отделены друг от друга абразионными уступами высотой 2-5м. Перепад высот на участке, где проводились инженерно-геодезических изыскания составляет 4,0 метра. Абсолютная высота над уровнем моря 24,5-28,5 метра.

Гидрография на данном участке имеется пруд и каналы.

Растительность на данном участке имеются лиственный лес, поросль, кусты, фруктово-ягодные сады, огороды, луг, отдельно стоящие деревья и кусты.

Наличие коммуникаций: на участке проходят водопровод, хозяйственно-бытовая канализация, ливневая канализация, электрические кабели высокого и низкого напряжения, кабели электрозащиты, телефон, теплосеть, газопроводы среднего и низкого давления.

Инженерно–геологические условия территории

Площадка изысканий расположена в Курортном районе г. Санкт-Петербурга.

Территория занята лугами и заболоченными участками, поросла кустарником и деревьями, частично изрыта.

По климатическому районированию территория относится к району II, подрайону II В. Климат - умеренный и влажный, переходный от морского к континентальному.

В геоморфологическом отношении площадка изысканий расположена в пределах Приморской низины и характеризуется абсолютными отметками дневной поверхности (по устьям выработок) в пределах 26,6-25,0 м.

В геологическом строении площадки изысканий до разведанной глубины 25,0 м принимают участие современные техногенные (tIV) мощностью 0,8-1,1 м и биогенные отложения (bIV) мощностью 0,3-2,0 м, верхнечетвертичные озерно-ледниковые отложения Лужского стадиала (lg III lz) вскрытой мощностью 12,0-24,2 м.

На период проведения полевых работ (июль 2017г) безнапорные грунтовые воды вскрыты на глубинах 0,1-1,5 м, что соответствует абсолютным отметкам 25,7-24,5 м.

Максимальное положение уровня грунтовых вод в периоды обильного выпадения осадков и снеготаяния предполагается вблизи дневной поверхности на абсолютной отметке ~26,0 м на глубинах от 0,4 до 0,6 м с образованием открытого зеркала на пониженных участках.

Степень агрессивности воды по отношению к бетону W4 – среднеагрессивная по наихудшим показателям, по отношению к бетону W6 – слабоагрессивная по наихудшим показателям, по отношению к арматуре железобетонных конструкций – неагрессивная.

Коррозионная агрессивность грунтовых вод по отношению к свинцовым и алюминиевым оболочкам кабеля – высокая.

На площадке изысканий выделены следующие ИГЭ (инженерно-геологические элементы):

ИГЭ – 1. Насыпные грунты: пески супеси с обломками кирпичей с примесью органических веществ (tIV).

ИГЭ – 2. Слабозаторфованные грунты черные влажные (bIV).

ИГЭ – 3. Торф среднеразложившийся бурый, насыщенный водой (bIV).

ИГЭ – 4. Пески крупные средней плотности с гнездами песка средней крупности серовато-коричневые насыщенные водой с гравием, галькой до 10% (lg III lz).

ИГЭ – 5. Пески мелкие плотные с гнездами песков пылеватых коричневые насыщенные водой (lg III lz).

ИГЭ – 6. Пески пылеватые плотные коричневые насыщенные водой (lg III lz).

ИГЭ – 7. Пески средней крупности плотные коричневые насыщенные водой с гравием, галькой до 10% (lg III lz).

ИГЭ – 8. Пески гравелистые плотные коричневые насыщенные водой (lg III lz).

ИГЭ – 9. Пески крупные плотные коричневые насыщенные водой с гравием, галькой до 15% (lg III lz).

Коррозионная агрессивность грунтов по отношению к углеродистой стали – высокая по наихудшим показателям.

Специфические грунты на площадке изысканий представлены:

- техногенными насыпными грунтами, выделенными в ИГЭ-1, срок отсыпки более 20 лет, мощность 0,8-1,1 м;
- органоминеральными слабозаторфованными грунтами, выделенными в ИГЭ-2, содержание органического вещества 5-15%, в среднем – 11%, мощность 0,3-0,9 м;
- биогенными отложениями, представленными торфом среднеразложившимся, содержание органического вещества – 73-93% в среднем – 82%, выделенным в ИГЭ-3, мощность 0,8-2,0 м.

Площадка изысканий отнесена к территории, подтопленной в естественных условиях.

Сейсмичность территории изысканий составляет – 5 баллов.

Нормативная глубина сезонного промерзания насыпных грунтов – 1,40 м, песков средней крупности и крупных - 1,28 м, песков пылеватых и мелких – 1,20 м.

По степени морозной пучинистости грунты, залегающие в зоне сезонного промерзания, относятся:

- насыпные грунты ИГЭ-1 не классифицированы;
- пески крупные ИГЭ-4 и средней крупности ИГЭ-7 к непучинистым;
- пески мелкие ИГЭ-5 и пылеватые ИГЭ-6 к сильнопучинистым.

Инженерно-геологические условия площадки изысканий отнесены ко II-ой (средней) категории сложности.

Инженерно–экологические условия территории

Участок изысканий административно расположен в Курортном районе г. Санкт-Петербурга, в посёлке Песочный. Территория проектируемого квартала относится к зоне ТЗЖ2 – зона средне-этажных 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.

На момент изысканий участок свободен от какой-либо застройки, заболочен и замусорен. Ближайшими к участку зданиями являются 2-3 этажные кирпичные жилые дома со скатными крышами 50-х годов постройки.

Участок изысканий находится за пределами санитарно-защитных зон промышленных предприятий.

На участке изысканий растения, занесенные в красную книгу, ценные лекарственные растения отсутствуют. Территория участка изысканий не пересекает и не граничит с территориями зеленых насаждений общего пользования Курортного района Санкт-Петербурга. Ближайшие к участку изысканий территории зеленых насаждений общего пользования - сквер б/н между Пролетарским проспектом и Пионерской улицей, на расстоянии около 1400 м.

В соответствии с актами обследования сохранения (сноса), пересадки зеленых насаждений и расчета размера их восстановительной стоимости на территории участка произрастает кустарниковая и древесная растительность, подлежащая к сносу.

Редкие, ценные охотничье-промысловые, особо-охраняемые виды животных в районе проведения изысканий отсутствуют. Путей миграции диких животных не зарегистрировано.

В границах территории изысканий объектов культурного наследия не обнаружено. Объект изысканий не относится к числу объектов культурного наследия федерального, регионального или местного значения. Ближайший к участку изыскания объект культурного наследия расположен в 200 метрах – церковь Святого Серафима Саровского (расположена между Ленинградской и Первомайской улицами).

На территории предполагаемого строительства особо охраняемые природные территории федерального, регионального и местного значения отсутствуют.

Участок изысканий, располагается за пределами береговых полос, прибрежно-защитных полос и водоохраных зон поверхностных водных объектов, а также вне зон рыбохозяйственной охраны. Ближайшим поверхностным водным объектом к участку изысканий является Сертоловский ручей. Он располагается на расстоянии 400 м от участка (ширина водоохранной зоны – 50 м, прибрежно-защитной полосы – 50 м).

На участке изыскания отсутствуют зоны санитарной охраны источников питьевого водоснабжения и водопроводов питьевого назначения.

В недрах под участком предстоящей застройки полезные ископаемые отсутствуют. На участке изысканий не зарегистрированы скотомогильники, биотермические ямы и другие места захоронения трупов животных.

Для оценки внешнего гамма-излучения и выявления возможных радиационных аномалий исследуемая территория подвергалась сплошному радиометрическому прослушиванию в режиме «ПОИСК». Измерения мощности дозы гамма-излучения проводились в 51 контрольных точках на высоте 1,0 м от поверхности земли на всем участке общей площадью 4,5811 га.

Гамма-съемка территории проведена по маршрутным профилям с шагом сети 5 м с последующим проходом по территории в режиме свободного поиска.

Для оценки потенциальной радоноопасности территории выполнялись измерения в 70 контрольных точках.

В соответствии с протоколом радиационного обследования № 23-09/2016-Рг от 20.09.2016, выполненного аккредитованной испытательной лабораторией ООО «Комплексные Экологические Решения», было выявлено, что на участке не обнаружено зон, где мощность гамма-излучения превышает 0,3 мкЗв/ч. Гамма фон на участке не отличается от присущего данной местности естественного гамма-фона. Значения мощности дозы гамма-излучения на высоте 1,0 м не превышает требования, предъявляемые к участкам, отводимым под строительство.

Среднее значение плотности потока радона на территории строительства не превышает гигиенические нормативы, в соответствии с п. 5.2.3 СП 2.6.1.2612-10 (ОСПОРБ-99/2010). Максимальное значение ППР с поверхности почвы составляет - 38 ± 11 мБк/м²с.

В соответствии с требованиями действующих нормативных документов: СанПиН 2.6.1.2523-09 (НРБ-99/2009), СП 2.6.1.2612-10 (ОСПОРБ-99/2010) по результатам выполненных работ на обследованной территории на момент выполнения изысканий радиационных аномалий и техногенных радиоактивных загрязнений не обнаружено. Участок проектирования относится к радонобезопасному. При проектировании специальные меры по противорадоновой защите не требуются.

Для оценки степени загрязнения почвы всей площади застройки по санитарно-химическим показателям были отобраны 25 проб из 5 скважин с глубины 0,0-0,2 м; 0,2-1,0 м; 1,0-2,0 м; 2,0-3,0 м; 3,0-4,0 м в соответствии с ГОСТ 17.4.4.02-84, ГОСТ Р 53123-2008, СанПиН 2.1.7.1287-03.

В соответствии с протоколом санитарно-химического обследования почв (грунтов) № Х 09/21-105.16 от 21.09.2016, выполненного аккредитованной испытательной лабораторией Аналитической Экотоксикологии ФГБУН ИТ ФМБА России:

– по содержанию тяжелых металлов и бенз(а)пирена в поверхностном слое почвы и в грунтах до глубины 4,0 м на территории участка изысканий превышений предельно-допустимых концентраций (ПДК) и ориентировочно-допустимых концентраций (ОДК) для исследуемых загрязнителей не выявлено;

– содержание нефтепродуктов во всех исследованных пробах не превышает 127,0 мг/кг;

– величина показателя суммарного загрязнения (Z_c) в почво-грунтах с поверхности и на всю исследованную глубину не превышает 1,0.

В соответствии с протоколом микробиологического и паразитологического исследования почвы с участка предполагаемого строительства № 1150 от 19.09.2016, выполненного аккредитованной комплексной лабораторией ООО «Центр санитарной профилактики» установлено, что индексы БГКП и энтерококков на участке изысканий не превышают предельно допустимые значения - категория почвы «Чистая». Патогенная микрофлора не обнаружена. В соответствии с паразитологическими исследованиями яйца гельминтов, личинки и куколки не обнаружены.

Категория загрязнения почвы по микробиологическим и паразитологическим показателям – «Чистая».

В соответствии с протоколом токсикологического исследования проб почв (грунтов) № Б 09/21-101.16 от 21.09.2016, выполненного аккредитованной испытательной лабораторией Аналитической Экотоксикологии ФГБУН ИТ ФМБА России, исследуемые пробы можно отнести к категории практически неопасных отходов (V класс). В соответствии с «Критериями отнесения отходов к I-V классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду», утвержденными приказом МПР РФ от 04 декабря 2014 года №536, исследованные почво-грунты относятся к V классу опасности – практически неопасные, в соответствии с СП 2.1.7.1386-03 - к IV классу (малоопасные).

По совокупности химических показателей органической и неорганической природы, в результате комплексной оценки почв (грунтов) исследуемого участка степень загрязнения почвы на участке изысканий на всю глубину относится к категории «Чистая». В соответствии с СанПин 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы» почва с участка изысканий подлежит использованию без ограничений.

Почва на территории участка изысканий соответствует действующим санитарным государственным нормам и гигиеническим нормативам: СанПин 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы», СанПин 2.1.7.2197-07 изменение №1 к санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы»; ГН 2.1.7.2041-06 «Предельно-допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в почве»; ГН 2.1.7.2511-09 «Ориентировочно-допустимые концентрации (ОДК) химических веществ в почве».

В соответствии со справкой о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, выданной ФГБУ «Северо-Западное УГМС», концентрации загрязняющих веществ не превышают допустимые уровни, установленные действующими

нормативными документами: СанПиН 2.1.6.1032-01 «Атмосферный воздух и воздух закрытых помещений, санитарная охрана воздуха. Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населённых мест. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы»; ГН 2.1.6.1338-03 «Атмосферный воздух и воздух закрытых помещений, санитарная охрана воздуха. Предельно-допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населённых мест. Гигиенические нормативы» (с Дополнениями №№ 1-9); ГН 2.1.6.2309-07 «Атмосферный воздух и воздух закрытых помещений, санитарная охрана воздуха. Ориентировочные безопасные уровни воздействия (ОБУВ) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населённых мест. Гигиенические нормативы» (с Дополнениями №№ 1-9).

Исследование качества атмосферного воздуха проведено согласно ГОСТ 12.1.005-88; ГОСТ 12.1.014-84 на участке изысканий в трех контрольных точках, в дневное время суток. Исследования проводились по приоритетным веществам: взвешенным веществам, углерода оксиду, азота диоксиду, серы диоксиду, аккредитованной испытательной лаборатории Аналитической Экотоксикологии ФГБУН ИТ ФМБА России.

Согласно данным лабораторных исследований атмосферного воздуха на содержание вредных веществ (протокол № X 09/21-107.16 от 21.09.2016г.) установлено, что содержание взвешенных веществ, углерода оксида, азота диоксида, серы диоксида соответствует требованиям СанПиН 2.1.6.1032-01 «Атмосферный воздух и воздух закрытых помещений, санитарная охрана воздуха. Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населённых мест».

Измерение параметров ЭМП выполнено аккредитованной испытательной лабораторией ООО «Комплексные Экологические Решения» в дневное время в четырех контрольных точках. Источниками электромагнитного излучения промышленной частоты являются: фоновые уровни электромагнитного излучения, работа воздушных линий электропередач, (протокол № 09-11-Э от 13.09.2016).

Измерение уровней шума выполнено аккредитованной испытательной лабораторией ООО «Комплексные Экологические Решения» в дневное и ночное время суток в четырех контрольных точках на территории участка. Источниками шума на территории земельного участка под строительство являются: движение автомобильного транспорта по Ленинградской улице, улице Новостроек, близлежащим внутридворовым проездам; движение железнодорожного транспорта между станциями Левашово и Песочная; работа предприятия, расположенного по адресу: г. Санкт-Петербург, пос. Песочный, ул. Новостроек, д. 87 (протокол № 09-16-Ш от 13.09.2016).

Измерение уровней вибрации выполнено аккредитованной испытательной лабораторией ООО «Комплексные Экологические Решения» в дневное время в четырех контрольных точках в зданиях, находящихся в непосредственной близости к территории земельного участка под строительство жилых домов. Источниками вибрации в контрольных точках являются: движение автомобильного транспорта по Ленинградской улице, улице Новостроек, близлежащим внутридворовым проездам; движение железнодорожного транспорта между станциями Левашово и Песочная; работа предприятия, расположенного по адресу: г. Санкт-Петербург, пос. Песочный, ул. Новостроек, д. 87 (протокол № 09-11-В от 13.09.2016).

Измерение уровней инфразвука выполнено аккредитованной испытательной лабораторией ООО «Комплексные Экологические Решения» в дневное время в четырех контрольных точках на территории участка. Источниками инфразвука на территории земельного участка под строительство являются: движение автомобильного транспорта по

Ленинградской улице, улице Новостроек, близлежащим внутривороним проездам; движение железнодорожного транспорта между станциями Левашово и Песочная; работа предприятия, расположенного по адресу: г. Санкт-Петербург, пос. Песочный, ул. Новостроек, д. 87 (протокол № 09-02-И от 13.09.2016).

В соответствии с проведенными лабораторными исследованиями уровней шума, инфразвука, вибрации, параметров неионизирующих электромагнитных излучений промышленной частоты (50 Гц) установлено, что:

– измеренные уровни звукового давления и эквивалентные уровни шума в дневное и ночное время суток не превышают допустимые уровни, установленные действующим нормативным документом: СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Физические факторы производственной среды. Физические факторы окружающей природной среды. Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки. Санитарные нормы»;

– измеренные параметры вибрации не превышают уровни, регламентированные санитарными нормами: СН 2.2.4/2.1.8.566-96 «Производственная вибрация, вибрация помещений жилых и общественных зданий»;

– измеренные параметры инфразвука не превышают уровни, установленные СН 2.2.4/2.1.8.583-96 «Инфразвук на рабочих местах, в жилых и общественных помещениях и на территории жилой застройки»;

– измеренные уровни напряженности электрической составляющей и уровни индукции магнитной составляющей электромагнитного поля промышленной частоты (50 Гц) не превышают допустимые уровни, установленные действующими нормативными документами: СанПиН 2.1.2.2801-10 «Изменения и дополнения N 1 к СанПиН 2.1.2.2645-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях»; ГН 2.1.8/2.2.4.2262-07 «Физические факторы окружающей природной среды. Физические факторы производственной среды. Предельно допустимые уровни магнитных полей частотой 50 Гц в помещениях жилых, общественных зданий и на селитебных территориях. Гигиенический норматив».

Экологическое состояние исследуемой площадки для осуществления намеченных целей оценивается как относительно удовлетворительное.

Инженерно-экологические изыскания по рассматриваемому объекту выполнены в соответствии с требованиями технического задания и действующих нормативных документов.

Представленные в отчетных материалах данные в достаточной степени освещают современное состояние компонентов окружающей природной среды и позволяют дать обоснованный прогноз их возможных изменений под воздействием строительства и эксплуатации проектируемых сооружений.

Рассмотренные отчетные материалы в целом являются достаточными для экологического обоснования проекта и разработки раздела «Перечень мероприятий по охране окружающей среды».

3.1.2. Сведения о выполненных видах инженерных изысканий

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

3.1.3. Сведения о составе, объеме и методах выполнения инженерных изысканий

3.1.3.1. Инженерно–геодезические изыскания

Топографическая съемка масштаба 1:500 с сечением рельефа 0,5 м выполнена на площади 7,4 га для проектирования.

Получено Уведомление ГГС КГА г. С. Петербурга за № 3623-16 от 13.09.2016 г.,

Цель изысканий: получение материалов, в объеме необходимом и достаточном для проектирования.

Инженерно-геодезические работы выполнены в границах и объемах, предусмотренных техническим заданием.

Инженерно-геодезические работы произведены в местной системе координат 1964 г. и Балтийской системе высот.

Для выполнения топографической съемки проложена система теодолитных ходов с 7 связующими точками с привязкой к пунктам полигонометрии 1 разряда: пп 14049, пп13613 и пп 13635. Исходные координаты геодезических пунктов получены установленным порядком. Схема планового обоснования представлена в материалах технического отчета.

Плановое обоснование и топографическая съемка площадью 7,4 га были выполнены с помощью электронного тахеометра Trimble M3 DR (5») №С653020 в масштабе 1:500 с сечением рельефа горизонталями через 0,5 м.

Обработка теодолитного хода проводилась в программе Credo_ Dat 4 LITE. В результате обработки получено: минимальная длина стороны хода равна 22 м, максимальная длина стороны хода равна 246 м. Минимальная относительная невязка ходов до уравнивания составляет 1/4111. После уравнивания минимальная относительная невязка ходов равна 1/5578. Общая длина теодолитных ходов составляет 2367 м. Характеристика теодолитного хода представлена в материалах технического отчета.

Высотное обоснование выполнено проложением хода технического нивелирования от стенного репера №3872 до стенного репера №3421. Ведомость и характеристики технического нивелирования представлена в материалах технического отчета.. Схема хода технического нивелирования представлена в материалах технического отчета.

Техническое нивелирование выполнялось с помощью нивелира Geobox N8-26 №051232 и двухсторонней 3х метровой рейки.

ОАО «РУГК» на период проведения полевых работ арендовало оборудование для выполнения нивелирования у фирмы ООО «ГеоВектор». Договор аренды приборов представлена в материалах технического отчета.

Свидетельства о поверках использованных геодезических приборов действительны и представлены в материалах технического отчета. Топографическая съемка включает в себя съемку подземных коммуникаций. Сведения о методике работ по обследованию подземных инженерных коммуникаций: радио локация и домеры. Для радиолокации использован прибор: локатор Radiodetection RD8000, для домеров в колодцах - 6-ти метровый щуп.

На участке произведены комплексные инженерно-геодезические изыскания:

- горизонтальная съемка,
- высотная съемка,
- обследование колодцев подземных сооружений.

По результатам полевых инженерно-геодезических изысканий составлен векторный цифровой план участка (планшеты: 2927-06-06, 2927-06-07, 2927-06-08, 2927-06-10,

2927-06-11, 2927-06- 12). Работа велась в программе Autodesk AutoCAD 2014 Multi-Lang 12, в соответствии с требованием КГА СПб файл сохранен в версии AutoCAD 2000. Электронный план составлен с применением «Классификатора топографической информации, отображаемой на планах масштаба 1:500 (версия AutoCAD - 2000г.)» и соответствует требованиям КГА г. Санкт-Петербурга.

По результатам съемки, нивелирования и обследования колодцев подземных коммуникаций составлена экспликация в электронном и бумажном виде и представлена в материалах технического отчета.

Характеристики подземных прокладок получены путем обследования колодцев подземных коммуникаций и согласованы в службах эксплуатации, согласования представлены в материалах технического отчета.

План участка составлен в масштабе 1: 500.

Контроль за качеством инженерно-геодезических работ и полевая приёмка осуществлялись. При полевом контроле были выполнены контрольные промеры, контрольные измерения углов и отметок.

Результаты отражены в акте полевого контроля.

Текущий контроль в процессе камеральной обработки материалов выполнялся.

Материалы выполненных инженерно-геодезических изысканий прошли приемку в геолого-геодезическом отделе Комитета по градостроительству и архитектуре г. СПб. На копии топографического плана масштаба 1:500 на лавсановой основе поставлен штамп ГГО КГА СПб о его пригодности для использования в целях, указанных в уведомлении на производство работ, подписанный одним из специалистов и начальником отдела ГГО, подписи скреплены печатью.

3.1.3.2. Инженерно–геологические изыскания

Том: Технический отчет об инженерно-геологических изысканиях для разработки проектной и рабочей документации строительства многоэтажной жилой застройки по адресу: г. Санкт-Петербург, поселок Песочный, участок 583, (территория, ограниченная границей Курортного района Санкт-Петербурга, проектируемым проездом №1, продолжением Школьной ул., местным проездом, Ленинградской ул., Краснофлотской ул.) Курортный район. 2017 г. Заказ: 377-17. Договор: 77-3516-17 от 25 января 2017 г.

В соответствии с техническим заданием проектируется строительство 8,9-этажного многоквартирного жилого дома со встроенным помещением и встроено-пристроенной подземной автостоянкой нормального уровня ответственности; габариты в плане 62,84*100,99; высота до 30 м; фундамент – плитный с предполагаемой глубиной заложения до 4,5 м; предполагаемая нагрузка на основание до 25 тс/м².

В июле 2017 г. буровой установкой ПБУ-2 колонковым способом диаметром 168 мм пробурены 12 скважин глубиной по 15-25 м (всего 280 п.м.). В процессе бурения произведен отбор монолитов, образцов грунта нарушенной структуры и проб воды.

Выполнено статическое зондирование грунтов в 11 точках с использованием установки УСЗ-П-Т и зондов II типа.

Комплекс лабораторных работ по определению состава, физических свойств грунтов, химического состава грунтов и подземных вод выполнен в грунтовой лаборатории ОАО «Трест ГРПИ» в соответствии с действующими нормативно-методическими документами из области стандартизации.

3.1.3.3. Инженерно–экологические изыскания

Инженерно-экологические изыскания выполнены на территории земельного участка площадью 4,5811 га, предназначенного под строительство многоквартирных жилых домов, в соответствии с техническим заданием на производство инженерно-экологических изысканий для строительства зданий и сооружений, утвержденным заказчиком, с требованиями СП 47.13330.2012 «Свод правил. Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96», СП 11-102-97 «Инженерно-экологические изыскания».

В процессе проведения инженерно-экологических изысканий была изучена экологическая обстановка в районе проектирования, выявлены возможные источники загрязнения компонентов природной среды (почвы, грунтов, атмосферного воздуха), выполнена оценка радиационной обстановки.

Радиационно-гигиенические и радиационно-экологические исследования выполнены:

– аккредитованной испытательной лабораторией ООО «Комплексные Экологические Решения» (аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.21АГ12, действителен до 02.09.2019).

Санитарно-химические исследования почв (грунтов) выполнены:

– аккредитованной испытательной лаборатории Аналитической Экотоксикологии ФГБУН ИТ ФМБА России (аттестат аккредитации № РОСС RU.0001. 514726 от 12.08.2014).

Токсикологические исследования почв (грунтов) выполнены:

– аккредитованной испытательной лаборатории Аналитической Экотоксикологии ФГБУН ИТ ФМБА России (аттестат аккредитации № РОСС RU.0001. 514726 от 12.08.2014).

Санитарно-бактериологическое, санитарно-паразитологическое обследования выполнены:

– аккредитованной комплексной лабораторией ООО «Центр санитарной профилактики» (аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.519115, действителен до 25.02.2018).

Исследование загрязнения атмосферного воздуха по химическим факторам выполнено:

– аккредитованной испытательной лаборатории Аналитической Экотоксикологии ФГБУН ИТ ФМБА России (аттестат аккредитации № РОСС RU.0001. 514726 от 12.08.2014).

Исследование загрязнения атмосферного воздуха по физическим факторам выполнено:

– аккредитованной испытательной лабораторией ООО «Комплексные Экологические Решения» (аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.21АГ12, действителен до 02.09.2019).

3.1.4. Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в результаты инженерных изысканий в процессе проведения экспертизы

В процессе проведения негосударственной экспертизы в материалы инженерных изысканий внесены изменения и дополнения по выявленным замечаниям экспертов, по содержанию и в объеме достаточном для возможности принятия проектных решений при разработке проектной документации.

Перечень внесенных изменений и дополнений, а также представленных дополнительных документов и материалов:

Инженерно–геодезические изыскания

- представлена выписка координат исходных геодезических пунктов из фонда в соответствии с п.5.6 СП 47.13330.2012;
- представлены абрисы на исходные геодезические пункты в соответствии с п.5.6 СП 47.13330.2012;
- техническое задание на проведение инженерно-геодезических изысканий приведено в соответствие с требованиями СП 47.13330.2012 «Свод правил. Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96».
- представлена программа работ, согласована заказчиком работ и утверждена исполнителем в соответствии с п.4.16 СП 47.13330.2012
- представлены недостающие согласования с эксплуатирующими инженерные коммуникации организациями в соответствии с п.5.6 СП 47.13330.2012;
- внесены дополнительные сведения в пояснительную часть технического отчета в соответствии с п.5.6 СП 47.13330.2012.

Инженерно–геологические изыскания

- техническое задание на выполнение инженерно-геологических изысканий приведено в соответствие обязательным требованиям, установленным п.п. 4.12, 6.3.2 СП 47.13330.2012;
- программа инженерно-геологических изысканий приведена в соответствие техническому заданию;
- разделы «Введение» и «Выводы и рекомендации» приведены в соответствие техническому заданию;
- в разделе «Выводы и рекомендации» даны рекомендации о необходимости водопонижения при строительстве сооружения.

Инженерно–экологические изыскания

- Представлено письмо Комитета по природопользованию, охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности № 01-12852/16-0-1 от 15.08.2016 об отсутствии на территории изысканий особо охраняемых природных территорий.
- Отнесение отходов к классу опасности выполнено в соответствии Приказом Минприроды России от 04.12.2014 N 536 «Об утверждении Критериев отнесения отходов к I - V классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду».
- Программа инженерно-экологических изысканий согласована с заказчиком и утверждена исполнителем.

3.2. Описание технической части проектной документации

3.2.1. Перечень рассмотренных разделов проектной документации

Рассмотрены все разделы, представленные по составу согласно «Положению о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденному постановлением Правительства РФ от 16.02.2008г. № 87 в следующем составе:

- Раздел 1. «Пояснительная записка»
Том 1.1. (ПЕС583-2016-ПЗ) – «Пояснительная записка»
- Раздел 2. «Схема планировочной организации земельного участка»

- Том 2. (ПЕС583-2016-ПЗУ) – «Схема планировочной организации земельного участка»
- Раздел 3. «Архитектурные решения»
Том 3. (ПЕС583-2016-АР) – «Архитектурные решения»
 - Раздел 4. «Конструктивные и объемно-планировочные решения»
Том 4.1. (ПЕС583-2016-КР1) – Книга 1. «Объемно-планировочные решения»
Том 4.2. (ПЕС583-2016-КР2) – Книга 2. «Конструктивные решения»
Том 4.3. (ПЕС583-2016-КР2.РР) – Книга 3. «Расчеты основных несущих конструкций»
 - Раздел 5. «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»
 - Подраздел 1. «Система электроснабжения»
Том 5.1.1. (ПЕС583-2016-ИОС1.1) – Книга 1. «Наружные сети электроснабжения»
Том 5.1.2. (ПЕС583-2016-ИОС1.2) – Книга 2. «Силовое электрооборудование и электроосвещение»
 - Подраздел 2. «Система водоснабжения»
Том 5.2.1. (ПЕС583-2016-ИОС2.1) – Книга 1. «Наружные сети водоснабжения»
Том 5.2.2. (ПЕС583-2016-ИОС2.2) – Книга 2. «Система водоснабжения»
 - Подраздел 3. «Система водоотведения»
Том 5.3.1. (ПЕС583-2016-ИОС3.1) – Книга 1. «Наружные сети водоотведения»
Том 5.3.2. (ПЕС583-2016-ИОС3.2) – Книга 2. «Система водоотведения»
 - Подраздел 4. «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»
Том 5.4.1 (ПЕС583-2016-ИОС4.1) – Книга 1. «Отопление и вентиляция»
Том 5.4.2 (ПЕС583-2016-ИОС4.2) – Книга 2. «Индивидуальные тепловые пункты»
 - Подраздел 5. «Сети связи»
Том 5.5.1. (ПЕС583-2016-ИОС5.1) – Книга 1. «Наружные сети связи»
Том 5.5.2. (ПЕС583-2016-ИОС5.2) – Книга 2. «Внутренние сети связи»
 - Подраздел 7. «Технологические решения»
Том 5.7. (ПЕС583-2016-ИОС7) – «Технологические решения встроенно-пристроенной подземной автостоянки»
 - Раздел 8. «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»
Том 8. (ПЕС583-2016-ООС) – «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»
 - Раздел 9. «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»
Том 9. (ПЕС583-2016-ПБ) – «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»
 - Раздел 10. «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»
Том 10. (ПЕС583-2016-ОДИ) – «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»
 - Раздел 10(1) «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»
Том 10.1 (ПЕС583-2016-Э) – «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»
 - Раздел 12. «Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами»

Том 11.1. (ПЕС583-2016-БЭ) – «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации зданий, сооружений».

Том 11.2. (ПЕС583-2016-ПКР) – «Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации дома».

Том 12.1. (ПЕС583-2016-ИиКЕО) – «Гигиеническая оценка условий инсоляции и естественной освещенности для проектируемого многоквартирного дома и окружающей застройки».

Том 12.2. (ПЕС583-2016-ЗШ) – «Защита от шума и архитектурно-строительная акустика».

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

3.2.2.1. Раздел 2. «Схема планировочной организации земельного участка»

Участок, отведенный под строительство многоквартирного жилого дома со встроенными помещениями и встроенно-пристроенной подземной автостоянкой, расположен по адресу: Санкт-Петербург, поселок Песочный, участок 583, (территория, ограниченная границей Курортного района Санкт-Петербурга, проектируемым проездом №1, продолжением Школьной ул., местным проездом, Ленинградской ул., Краснофлотской улицей).

Территория участка ограничена:

- с севера – ул. Садовой;
- с запада – проектируемым тупиковым внутриквартальным проездом с разворотной площадкой.
- с востока – проектируемым внутриквартальным проездом и территорией проектируемой жилой застройки;
- с юга – зеленой рекреационной зоной общего пользования.

Участок проектирования расположен в зоне ТЗЖ2 – зона средне-этажных 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.

Рельеф участка ровный, абсолютные отметки колеблются от 25,0 м до 26,60 м БСВ. В настоящее время территория участка свободна от застройки, частично заболочена, поросла зарослями кустарника.

Площадь земельного участка в соответствии с Градостроительным планом земельного участка составляет 8823 м². Кадастровый номер 78:38:2136901:32.

В соответствии с постановлением Правительства Санкт-Петербурга от 13.07.2011 № 1022 «Об утверждении проекта планировки территории, ограниченной границей Курортного района, проектируемым проездом N 1, продолжением Школьной ул., местным проездом, Ленинградской ул., Краснофлотской ул., в пос. Песочном Курортного района» данный земельный участок расположен в квартале № 36.

Земельный участок полностью расположен в границах зоны с особыми условиями использования территории, установленными в области использования воздушного пространства.

В пределах рассматриваемой территории объекты капитального строительства, объекты, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации отсутствуют.

Земельный участок расположен за пределами зон охраны культурного наследия.

На территории участка размещается многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями и встроенно-пристроенной подземной автостоянкой, площадки для жильцов дома (детская, спортивная и отдыха) открытые места для стоянки автотранспорта, в том числе гостевые. Предусмотрено место для установки БКТП.

Вертикальная планировка территории решена с учетом проектируемых отметок прилегающей территории.

За условную отметку +0.000 принят уровень чистого пола 1 этажа, соответствующий абсолютной отметке +27.15 в балтийской системе высот.

Въезд на территорию участка организован с проектируемого внутриквартального проезда. Ширина проездов принята не менее 6 м, радиусы поворотов - 6 метров. Вдоль проездов запроектированы тротуары шириной не менее 1,5 м.

Входы во встроенные помещения расположены со стороны улиц. Входы в жилую часть здания расположены как с улицы, так и со стороны двора. С одного из торцов здания предусмотрен въезд в подземную автостоянку на 2 машино-места. Конструкции дорожной одежды выбраны с учетом состава транспортных средств, интенсивности движения, климатических и гидрогеологических условий.

Планом организации рельефа определены отметки по углам здания, на входах, на проездах, также определены направления и величины уклона в ‰. Отвод атмосферных осадков с территории осуществляется уклонами по проезжей части в дождеприемные колодцы, далее в сети проектируемой канализации.

На участках, запроектированных под озеленение, предусмотрена подсыпка плодородного грунта 0,20 м в соответствии с вертикальной планировкой.

Расчет количества мест для стоянки индивидуального автотранспорта выполнен в соответствии с п. 1.10 Приложения 7 постановления Правительства Санкт-Петербурга от 04.07.2017 № 550. Расчётная потребность объекта в машино-местах составляет 178 м/м, (176 м/м для жилых квартир (код 2.5), 2 м/м для встроенных помещений (код 4.5).

На территории участка предусматривается размещение 90 машино-мест, что составляет 51% от расчётного количества, 2 м/м – в подземной автостоянке, 88 м/м на открытых парковках. Размещение недостающей части необходимого количества парковочных мест организовано в границах квартала за границами земельного участка.

На участке предусмотрено размещение 18 мест для транспорта инвалидов, в том числе 6 мест для специализированного автотранспорта инвалидов на кресле-коляске.

Часть мест для стоянки индивидуального автотранспорта расположенных на участке запроектирована 2-х уровневыми зависимыми системами парковки на 2 места.

Расчет минимального количества мест для хранения велосипедного транспорта на земельном участке выполнен в соответствии с п. 1.13.1 Приложения 7 к постановлению Правительства Санкт-Петербурга от 04.07.2017 № 550. Расчетное количество вело-мест составляет – 52 шт, предусмотрено – 52 шт. Вело-места размещены у входов в здание.

Расчет минимальной площади озеленения земельного участка выполнен в соответствии с п. 1.9 Приложения 7 постановления Правительства Санкт-Петербурга от 04.07.2017г. № 550. Расчетная минимально допустимая площадь озеленения составляет 3228,08 м², предусмотрено – 3262 м².

Технико-экономические показатели земельного участка

Площадь участка – 8823 м²

Площадь застройки – 2793 м²

Площадь твёрдых покрытий – 2768 м²

Площадь озеленения – 3262 м²

в т.ч.: площадь набивных покрытий – 490 м².

3.2.2.2. Раздел 3. «Архитектурные решения»

Проектируемый жилой дом со встроенными помещениями (офисного назначения) и встроенно-пристроенной подземной автостоянкой 8-9-этажный 8-секционный с техническим подвалом для прокладки инженерных коммуникаций (с помещениями водомерного узла, насосной, ИТП встройки, ИТП жилья, кабельной).

За относительную отметку 0.000 принят уровень чистого пола 1 этажа, что соответствует абсолютной отметке +27,15 балтийской системы высот.

Конфигурация здания в плане зеркальная П-образная с полузамкнутым двором, раскрытым в северо-западную сторону с максимальными размерами в осях 61,93 x 98,88 м.

На первом этаже здания расположены: вестибюльные группы, технические помещения: электрощитовая, помещения уборочного инвентаря, мусоросборные камеры. Все технические помещения имеют выход непосредственно на улицу. Жилые квартиры начинаются с 1-го этажа.

Встроенные помещения офисного назначения решения расположены на первом этаже в секциях 5 и 8. Входы во встроенные помещения расположены со стороны улиц. Входы в жилую часть здания расположены как с улицы, так и со стороны двора. С одного из торцов предусмотрен въезд в подземную автостоянку на 2 автомобиля.

Всего в жилом доме запроектировано 325 квартир, в том числе:

- 1-комнатная с кухней-нишей – 88 шт.
- 1-комнатная – 107 шт.
- 2-комнатная – 114 шт.
- 3-комнатная – 16 шт.

Жилые этажи приняты высотой 2,8 м (от пола до пола).

Высота первого этажа 3,12 м. (от пола до пола).

Высота помещения технического подвала 3,2 м (в чистоте).

Наружные стены здания двух типов:

- двухслойные из газобетона (плотностью 500 кг/м³) толщиной 400 мм с облицовкой кирпичом или камнями СКЦ 2Л-9 фирмы «МЕЛИКОНПОЛАР» толщиной 120 мм (или аналог), являющиеся самонесущими и опирающиеся поэтажно,
- трёхслойные из монолитного железобетона толщиной 160 мм, утепленного минераловатными плитами «техновент стандарт» (плотностью 80 кг/м³) (или аналог) и кладки из кирпича пустотелого лицевого керамического марки 150/75 толщ. 120 мм.

Внутренние стены технического подвала – монолитные железобетонные толщиной 200 мм с проемами для прокладки коммуникаций и прохода людей. Стены инженерных помещений – бетонные камни «МЕЛИКОНПОЛАР» толщ. 160 мм (или аналог). Наружные

стены подвала (ниже отм.0,000) – монолитные железобетонные толщиной 200 мм с утеплителем из пенополистирола по всему внешнему контуру здания.

– межэтажные перекрытия выполнены из монолитного железобетона толщиной 160 мм, полы имеют звукоизолирующий слой из «Техноэласт Акустик» 3 мм (или аналог), цементно-песчаную стяжку 45 мм и чистый пол 12 мм, плита перекрытия над подвалом и плита покрытия имеют толщину 200 мм;

– межквартирные стены выполнены из железобетона толщиной 160 мм;

– межквартирные стены вдоль межквартирного коридора выполнены из бетонного камня «Меликонполар» ПК-160 400x160x188 мм (или аналог) с оштукатуриванием поверхности по 20 мм с обеих сторон;

– межкомнатные перегородки выполнены из стенового камня для межкомнатных перегородок СКЦ 2Р-19 80 мм, внутренние перегородки между санузлом и жилой комнатой - двойные, выполнены из двух слоев стенового камня для межкомнатных перегородок СКЦ 2Р-19 80 мм с заполнением зазора мин.ватой «Техноакустик» - 50 мм (или аналог). Общая толщина перегородки 210 мм.

Кровля здания плоская, с рулонным покрытием и устройством внутреннего водостока. В качестве утеплителя на кровле применяются теплоизоляционные плиты: - нижний слой «Техно Руф Н30» - 150 мм и верхний слой «Техно Руф Н60» - 50 мм фирмы ТЕХНОНИКОЛЬ (или аналог).

Выходы на кровлю организованы из лестничных клеток Л-1.

По периметру кровли предусмотрен парапет на высоту 1,2м от кровельного ковра.

Высота ограждений лестниц, балконов, лоджий, кровли и в местах опасных перепадов предусмотрена не менее 1,2 м. Лестничные марши и площадки имеют ограждения с поручнями высотой 1,2 м.

В каждой секции жилого дома устанавливается лифт фирмы «Отис», без машинного помещения, грузоподъемностью 1000 кг.

Для эвакуации из жилой части здания предусмотрены лестничные клетки типа Л-1.

Фасады.

Архитектурная композиция фасадов решена с использованием вертикальных и горизонтальных членений зданий и выделением их разными отделочными материалами. Кирпичная кладка чередуется с остеклёнными поверхностями либо идёт чередование кладки различных цветов. Межоконные вертикальные простенки выкладываются из тёмно-коричневого лицевого керамического кирпича, объединяя группы из трёх окон в единый фасадный элемент. Первые два этажа здания зрительно утяжелены рустовкой из крупных бетонных камней с колотой поверхностью. Наружная отделка предполагает отечественные, современные и долговечные отделочные материалы. Для наружной отделки фасадов применены: кирпич лицевой керамический белый с гладкой поверхностью, кирпич лицевой керамический красный флэшинг с гладкой поверхностью, кирпич лицевой керамический тёмно-коричневый. Все виды кирпича производства ПАО «Группа ЛСР». ГОСТ 530-2007 «Кирпич и камни керамические. Общетехнические условия». Бетонный камень «МЕЛИКОНПОЛАР» ГОСТ 6133-99 «Камни бетонные стеновые» чёрного цвета.

Остекление балконов и лоджий в верхней части – прозрачные, в нижней – затемнённые. При сплошном остеклении балконов и лоджий они оборудуются металлическими ограждениями высотой 1200 мм с внутренней поверхности остекления.

Отделка помещений:

Внутренняя отделка стен и потолков:

– в комнатах, кухнях и коридорах квартир – оштукатуривание цементно-песчаным раствором толщиной 10 мм, оклеивание обоями. Потолок – затирка, окраска влагостойкой водоэмульсионной краской белого цвета.

– в санузлах – облицовка керамической плиткой «сапожок» на высоту 300 мм от пола; выше оштукатуривание и окраска водоэмульсионной краской светлых тонов по оштукатуренному основанию. Потолок – затирка, окраска водоэмульсионной краской белого цвета (влагостойкой)

– в ванных комнатах – облицовка керамической плиткой на высоту 1,8 м, выше оштукатуривание и окраска влагостойкой водоэмульсионной краской светлых тонов по оштукатуренному основанию. Потолок – затирка, окраска влагостойкой водоэмульсионной краской белого цвета.

– межквартирные коридоры, лифтовые холлы, лестничная клетка – окраска водоэмульсионной краской светлых тонов по цементно-песчаной штукатурке с фактурой «шагрень». Потолок- затирка, окраска водоэмульсионной краской белого цвета.

– помещение кабельной – окраска влагостойкой водоэмульсионной краской светлых тонов. Потолок – затирка по монолиту, окраска влагостойкой водоэмульсионной краской белого цвета.

– помещение хозяйственно-питьевой насосной, ИТП встройки и ИТП жилья – штукатурка по сетке сухими или готовыми штукатурно-шпатлевочными смесями б-20 мм по утеплителю толщиной 100 мм, окраска водоэмульсионной влагостойкой краской светлых тонов. Потолок – утепление потолков минеральной ватой (100 мм) со штукатуркой по сетке толщиной 20 мм, с последующей окраской водоэмульсионной влагостойкой краской белого цвета.

– технические помещения - окраска водоэмульсионной влагостойкой краской светлых тонов.

– тамбуры входные во встраиваемые помещения – утепление потолков мин.ватой (100 мм) с зашивкой ГКЛВ (2 слоя) с затиркой или штукатуркой по сетке толщиной 20 мм, утепление стен мин.ватой (100 мм) со штукатуркой по сетке толщиной 20 мм и окраской водоэмульсионной влагостойкой краской белого цвета.

– электрощитовая - штукатурка по сетке сухими или готовыми штукатурно-шпатлевочными смесями б-20 мм по утеплителю толщиной 100 мм, окраска водоэмульсионной влагостойкой краской светлых тонов. Потолок – влагостойкая водоэмульсионная краска.

– стены мусоросборной камеры утепляются мин. плитой (50 мм), обкладываются кирпичной кладкой толщиной 120 мм и облицовываются керамической плиткой на высоту 2,2 м, выше окраска водоэмульсионной влагостойкой краской белого цвета по оштукатуренной поверхности. Потолок – утепление мин.плитой толщ. 100 мм с зашивкой двумя слоями влагостойкого гипрока, с последующей окраской водоэмульсионной влагостойкой краской белого цвета.

Полы:

- сан.узлы и ванные комнаты - напольная керамическая плитка.
- кухни, прихожие, жилые комнаты – линолеум на вспененной основе.
- встроенные (офисные) помещения - полусухая стяжка из цементно-песчаного раствора М200, армированная ВСМ-12 (полипропиленовое фиброволокно).
- мусоросборные камеры – керамическая плитка на цементно-песчаном растворе М75.
- электрощитовая - полусухая стяжка из цементно-песчаного раствора 200, армированная ВСМ-12 (полипропиленовое фиброволокно), с последующей окраской водоземлюсионной влагостойкой краской.
- входные тамбуры, вестибюльная часть и межквартирные коридоры 1-го этажа жилой части здания – керамическая плитка на клею.
- межквартирные коридоры и площадки лестничных клеток - полусухая стяжка из цементно-песчаного раствора М200, армированная ВСМ-12 (полипропиленовое фиброволокно), с последующей окраской акриловой краской.
- балконы и лоджии – обмазочная гидроизоляция «Акватрон-б», стяжка из ц/п р-ра М150 – 40 мм.
- помещения технического подвала – затирка цементно-песчаным раствором.
- кабельная - выравнивающая стяжка из цементно-песчаного раствора (с обеспыливанием).
- ИТП и помещения хоз-питьевых насосов. – бетон класса В25 армированный сеткой ф5ВрI 100/100 мм по уклону.

Оконные заполнения:

Оконные заполнения запроектированы согласно ГОСТ 30674-99 «Блоки оконные из поливинилхлоридных профилей». Во всех помещениях квартир применяются двухкамерные стеклопакеты. В оконные переплеты устанавливаются приточные клапаны марки «Air Vox» для проветривания помещений.

Остекление балконов и лоджий в верхней части – прозрачные, в нижней – затемнённые. При сплошном остеклении балконов и лоджий они оборудуются металлическими ограждениями высотой 1200 мм с внутренней поверхности остекления.

Во всех помещениях здания с постоянным пребыванием людей обеспечивается нормируемый уровень естественного освещения. Естественное освещение встроенных помещений и помещений жилой части здания соответствует СП 52.13330.2011 «Естественное и искусственное освещение».

Двери:

Дверные заполнения запроектированы по ГОСТ 6629-88 «Двери деревянные внутренние для жилых общественных зданий».

Входные двери в квартиры – металлические, индивидуального изготовления в соответствии с ГОСТ 31173-2003.

Дверные заполнения запроектированы по ГОСТ24698 – 81 «Двери деревянные наружные для жилых и общественных зданий» и ГОСТ 6629 – 74 «Двери деревянные внутренние для жилых и общественных зданий».

Двери лифтовых шахт и двери лифтов с нормируемым пределом огнестойкости EI30.

Мероприятия по защите от шума предусматривают:

Технические помещения не граничат с жилыми помещениями. Электрощитовая размещена на первом этаже здания под кухнями. Оборудование электрощитовой установлено на резиновых амортизаторах на отnose не менее 150 мм от стен. В помещениях электрощитовой и мусоросборных камер проектом предусмотрены подшивные потолки из двух слоёв гипрока с заполнением мин.ватой;

– шахты лифтов запроектированы монолитными железобетонными, их конструкции отрезными от перекрытий и стен здания, что предотвращает проникновение структурного шума в помещения квартир. От квартир шахты отделены лифтовым холлом и лестничной клеткой. Инженерное оборудование лифтов фирмы ОТИС;

– межэтажные перекрытия выполнены из монолитного железобетона толщиной 160 мм, полы имеют звукоизолирующий слой из «Техноэласт Акустик» 3 мм, цементно-песчаную стяжку 45 мм и чистый пол 12 мм;

– межквартирные стены выполнены из железобетона толщиной 160 мм;

– межквартирные стены вдоль межквартирного коридора выполнены из бетонного камня «Меликонполар» ПК-160 400x160x188 мм (или аналог) с оштукатуриванием поверхности по 20 мм с обеих сторон;

– межкомнатные перегородки выполнены из стенового камня для межкомнатных перегородок СКЦ 2Р-19 80 мм, внутренние перегородки между санузлом и жилой комнатой - двойные, выполнены из двух слоев стенового камня для межкомнатных перегородок СКЦ 2Р-19 80 мм с заполнением зазора мин.ватой «Техноакустик» - 50 мм (или аналог). Общая толщина перегородки 210 мм. Все значения индексов изоляции соответствуют нормативным значениям;

– все секции жилого комплекса оснащены окнами с двухкамерными стеклопакетами со встроенными клапанами для проветривания марки «Air Vox». Звукоизоляция указанных окон обеспечивает соблюдение нормативных требований по шуму в жилых помещениях в дневное и ночное время суток.

– лифтовое оборудование фирмы ОТИС (или аналог), грузоподъёмностью 1000 кг, с кабиной (размером 1,1 x 2,1м) без машинного помещения;

– оборудование тепловых пунктов (насосы) подобраны со штатным виброизолирующим креплением. Пол в венткамерах, тепловых пунктах, в электрощитовых, насосных, водомерном узле и в мусоросборных камерах выполнен по схеме плавающего пола.

3.2.2.3. Раздел 4. «Конструктивные и объемно–планировочные решения»

Проектом предусмотрено строительство многоквартирного 8-9 этажного 8-ми секционного жилого дома со встроенными помещениями свободной планировки общественного назначения в уровне 1 этажа и встроенно-пристроенной подземной автостоянкой на 2 автомобиля, с техническим подвалом для прокладки инженерных коммуникаций и расположения технических помещений.

Проект разработан применительно к следующим условиям строительства:

- Район строительства – г. Санкт-Петербург;
- Строительно-климатический район – II В;
- Расчетная зимняя температура наружного воздуха -24°C ;
- Зона влажности - влажная;
- Расчетное значение веса снегового покрова $S_0 = 220$ кПа по РМД 20-19-2013;
- Нормативное значение ветрового давления $W_0 = 0,3$ кПа по СП 20.13330-2016;

- Уровень ответственности здания – II (нормальный);
- Степень огнестойкости здания – II
- Класс конструктивной пожарной опасности – С0;
- Класс пожарной опасности строительных конструкций – К0;
- Класс функциональной пожарной опасности – Ф1.3 – многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями класса функциональной пожарной опасности Ф4.3 (Офисы), с встроенно-пристроенным автоматизированным паркингом Ф5.2 (стоянки автомобилей без технического обслуживания).

Относительная отметка 0.000 соответствует абсолютной отметке + 27,15 в Б.С.В.

Срок эксплуатации здания составляет не менее 50 лет при соблюдении правил эксплуатации, технического обслуживания и текущего ремонта для объектов жилищного и гражданского строительства

В составе объекта присутствуют помещения с постоянным пребыванием людей.

В 30-метровую зону возможного влияния строительства объекта попадают нежилое одноэтажное здание по адресу: пос. Песочный ул. Новостроек д.87В. Обследование существующих зданий выполнено в 2017г ООО «ИнжСтройКапитал». Результатами обследования определено, что здание 1956 года постройки со стенами из шлакоблоков, с кирпичными столбами, перекрыто сборными железобетонными плитами. Фундаменты здания – из сборных железобетонных балок. Установлена категория технического состояния объекта по ГОСТ 31937-2011 «Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния» как ограниченно работоспособное. Представленными расчётами подтверждено, что строительство жилого дома не оказывает влияния на близлежащую застройку.

Инженерно-геологические изыскания выполнены в июле 2017г. ОАО «ТРЕСТ ГРИИ». В геологическом строении территории в пределах глубины бурения (15,0-25,0 м) принимают участие четвертичные отложения, представленные современными техногенными и биогенными отложениями, верхнечетвертичными озерно-ледниковыми отложениями Лужского стадиала. В пределах изученной толщи выделено 9 инженерно-геологических элемента (слоя). На момент бурения уровень грунтовых вод зафиксирован на глубинах 0,1-1,5 м, на абс. отметках 25,7-24,5 м. Максимальное положение уровня грунтовых вод в периоды обильного выпадения осадков и снеготаяния предполагается вблизи дневной поверхности на абс. отметке ~26,0 м на глубинах от 0,4 до 0,6 м с образованием открытого зеркала на пониженных участках.

Участок относится к району I-A – «Подтопленные в естественных условиях территории». По результатам химических анализов проб воды в соответствии с СП 28.13330.2012 по отношению к бетону марки W4 грунтовые воды среднеагрессивны по показателю агрессивной углекислоты и слабоагрессивны по водородному показателю, к бетону марки W6 – слабоагрессивны по показателю агрессивной углекислоты, к бетону марки W8 – неагрессивны по всем показателям

Здание является одним из пяти, входящих в первый этап строительства. На первом этаже здания расположены: вестибюльные группы, технические помещения: электрощитовые, помещения уборочного инвентаря, мусоросборные камеры. Все технические помещения имеют выход непосредственно на улицу. Жилые квартиры начинаются с 1-го этажа. Встроенные помещения офисного назначения свободной планировки расположены на первом этаже в секциях 5 и 8. Входы во встроенные помещения расположены со стороны улиц. Входы в жилую часть здания расположены как

с улицы, так и со стороны двора. С одного из торцов предусмотрен въезд в подземную автостоянку на 2 автомобиля.

Жилое здание сложной в плане формы, состоящее из четырех блоков, каждый из которых состоит из 2-х секций с общими габаритами 100,99x62,84 м. Секции 1...3, 8 высотой $H = 30,70$ м, секции 4...7 высотой $H = 27,90$ м (до верха парапета покрытия венткамеры). Секции 1-3, 8 имеют 9 этажей в надземной части здания, секции 4...7 – 8 этажей.

Несущие конструкции жилого здания монолитные, конструктивная система перекрестно-стеновая. Блоки разделены деформационными швами.

Фундамент здания плитный. Толщина плиты 600 мм. Под фундаментной плитой выполнена бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона В10. Абсолютная отметка низа плиты 23,03.

За грунт основания под плитой фундамента приняты слои:

– ИГЭ-5 пески мелкие плотные, с гнездами песков пылеватых, коричневые, насыщенные водой, с нормативными характеристиками: $E=48$ МПа; $\varphi=38^\circ$; $c=6$ кПа; $e=0,450$;

– ИГЭ-6 пески пылеватые плотные коричневые, насыщенные водой с нормативными характеристиками: $E=39$ МПа; $\varphi=36^\circ$; $c=8$ кПа; $e=0,450$;

– ИГЭ-7 пески средней крупности плотные коричневые насыщенные водой с гравием, галькой до 10%, с нормативными характеристиками: $E=50$ МПа; $\varphi=40^\circ$; $c=3$ кПа; $e=0,450$

Под всем зданием располагается технический подвал высотой в свету 3,2 м. Высота первого этажа – 3,51 м, типовых этажей 2,8 м.

Лифтовые шахты из монолитного железобетона толщиной 160 мм. Устанавливаются лифты фирмы «Отис» без машинного помещения, грузоподъемностью 1000 кг

Лестничные марши сборные железобетонные, опирающиеся на монолитные железобетонные площадки. Ширина лестничных маршей - 1,05 м.

Наружные стены ненесущие поэтажного опирания из газобетонных блоков D500 толщиной 400 мм, облицованных пустотелым лицевым кирпичом марки КР-л-пу 250x120x65/1НФ/150/1,4/75 толщиной 120 мм. Участки наружных стен из монолитного железобетона снаружи утеплены минераловатными плитами «ТЕХНОВЕНТ СТАНДАРТ» плотностью не менее 88 кг/м³ толщиной 150 мм и облицованы пустотелым лицевым кирпичом толщиной 120 мм. Предусмотрены мероприятия для отведения возможного конденсата из конструкции стены – вентилируемый зазор, вертикальные незаполненные раствором швы. Приведенное сопротивление теплопередачи стен – 2,30 м² °С/Вт и 2,99 м² °С/Вт соответственно.

Стены цоколя, 1 и 2 этажей, прямых и спусков подвал облицовываются декоративным фактурным бетонным облицовочным камнем «МЕЛИКОНПОЛАР» СКЦ 2Л-9 (380x120x140) ТУ-5741-088-49975776-2010 толщиной 120 мм.

Для утепления цоколя и стен подвала используются плиты экструдированного пенополистирола толщиной 100 и 50 мм.

Парапеты на покрытиях монолитные железобетонные, облицованные лицевым кирпичом толщиной 120 мм.

Межквартирные стены выполнены из железобетона толщиной 160 мм; межквартирные стены вдоль межквартирного коридора выполнены из бетонного камня «Меликонполар» ПК-160 400x160x188 мм с оштукатуриванием поверхности по 20 мм с обеих сторон; межкомнатные перегородки выполнены из стенового камня для межкомнатных перегородок СКЦ 2Р-19 80 мм, внутренние перегородки между санузлом и

жилой комнатой - двойные, выполнены из двух слоев стенового камня для межкомнатных перегородок СКЦ 2Р-19 80 мм с заполнением зазора мин.ватой «Техноакустик» - 50 мм. Общая толщина перегородки 210 мм

Вентиляционные блоки сборные железобетонных поэтажного опирания сечением 400x800 мм.

Кровля здания – малоуклонная совмещенная с внутренним организованным водостоком. Гидроизоляционный слой – Техноэласт в 2 слоя по выравнивающей стяжке. В качестве утеплителя кровли используется двухслойное утепление: минераловатными плитами «ТЕХНО РУФ» В 60 (плотностью 160кг/куб.м) и Н 30 (плотностью 110 кг/куб.м) толщиной 50 и 150мм соответственно. Приведенное сопротивление теплопередачи – $4,51 \text{ м}^2 \cdot \text{°C}/\text{Вт}$

Перекрытие над подвалом (расчётная температура помещений подвала +5°C) дополнительно утепляется в конструкции полов 1-го этажа минераловатными плитами «ТЕХНОФЛОР СТАНДАРТ» толщиной 50 мм. Приведенное сопротивление теплопередачи – $1,84 \text{ м}^2 \cdot \text{°C}/\text{Вт}$. Перекрытие над 1-м этажом для звукоизоляции над помещениями общественного назначения подшивается снизу минераловатными плитами ТЕХНО плотностью 110 кг/куб.м толщиной 100 мм с обшивкой двумя слоями гипсокартона по металлическому каркасу из тонкостенных профилей. В конструкции полов вышележащих этажей заложен звукоизолирующий слой «Техноэласт Акустик» 3 мм под цементно-песчаную стяжку.

Пространственная жесткость и устойчивость зданий обеспечивается совместной работой продольных и поперечных несущих стен, объединенных горизонтальными дисками монолитных железобетонных неразрезных плит перекрытий и покрытия.

Нормативные значения временных равномерно распределенных нагрузок на перекрытия приняты по табл. 8.3 СП 20.13330.2011.

- в квартирах и на балконах – $150 \text{ кг}/\text{м}^2$ (на балконы $400 \text{ кг}/\text{м}^2$ по полосе шириной 0,8 м при расчете отдельных перекрытий);
- в вестибюлях, коридорах, лестницах – $300 \text{ кг}/\text{м}^2$;
- в служебных помещениях административного персонала – $200 \text{ кг}/\text{м}^2$;

Максимальное расчетное значение снеговой нагрузки на покрытие здания составляет $781 \text{ кг}/\text{м}^2$ (с учетом $\mu = 3,55$).

Расчет конструкций здания выполнен с помощью интегрированной системы прочностного анализа и проектирования конструкций SCAD Office 21 (лицензия №.12919) В качестве расчетных схем использовались плоские и пространственные конечно-элементные модели, в которых стены, плиты фундамента и перекрытия моделировались элементами оболочечного типа.

Нелинейная работа элементов конструктивной системы учтена путем понижения их жесткостей с помощью условных обобщенных коэффициентов, принятых равными для модуля упругости материала конструкции: 0,6 – для стен, 0,3 – для фундамента, перекрытий и покрытий.

Каждому элементу фундаментной плиты присвоено значение коэффициента постели, вычисленного итерационным способом программой КРОСС на основе данных геологических изысканий и величины давления на грунт.

По результатам расчета приняты следующие поперечные сечения и материалы для несущих железобетонных конструкций (арматура классов А500С и А240):

- фундаментная плита толщиной 600мм - из бетона В25 W8 F100;

– наружные стены подвала, а также стены прямиков - толщиной 200 мм, бетон В25 W8 F150;

- внутренние стены подвала толщиной 200 мм из бетона В25 F75;
- внутренние стены первого, типовых этажей толщиной 160 мм из бетона В25 F75;
- перекрытие над подвалом 200 мм из бетона В25 F150;
- перекрытия типовых этажей толщиной 160 мм из бетона В25 F150;
- покрытие толщиной 200 мм из бетона В25 F150;
- покрытие над венткамерой толщиной 180 мм из бетона В25 F150.

Принято следующее армирование несущих конструкций:

– монолитная железобетонная плита фундаментов - защитный слой для верхней и нижней арматуры принят 50 мм, армирование стержнями $\varnothing 16$ А500С с шагом 200x200 мм, локально выполнено усиление $\varnothing 25$ А500С.

– стены здания – защитный слой принят 40 мм, вертикальная арматура – $\varnothing 12$ А500С шаг 200 мм, горизонтальная арматура $\varnothing 8$ А500С ($\varnothing 10$ А500С) шаг 240 мм;

– плиты перекрытия над подвалом – защитный слой для нижней арматуры принят 30 мм, для верхней – 25 мм, арматура принята $\varnothing 8$ А500С, шаг 200x200 мм, локально выполнено усиление $\varnothing 12$ А500С;

– типовые плиты перекрытия – защитный слой для нижней арматуры принят 20 мм, для верхней – 25 мм, арматура принята $\varnothing 8$ А500С, шаг 200x200 мм, локально выполнено усиление $\varnothing 12$ А500С, $\varnothing 16$ А500С;

– плиты покрытия – защитный слой для нижней арматуры принят 20 мм, для верхней – 25 мм, арматура принята $\varnothing 10$ А500С, шаг 200x200 мм, локально выполнено усиление $\varnothing 16$ А500С;

По результатам расчета получены максимальные значения деформаций:

– вертикальный прогиб перекрытия типового этажа – 24,9 мм;

– максимальные горизонтальные перемещения с учетом ветровой нагрузки и крена фундамента составили:

- 5,5 мм по X и 9,4 мм по Y (секция 1,2);
- 5,7 мм по X и 3,4 мм по Y (секция 3,4);
- 7,2 мм по X и 1,7 мм по Y (секция 5,6);
- 4,4 мм по X и 4,9 мм по Y (секция 7,8);

Расчетные значения деформаций меньше предельных, составляющих:

– вертикальный предельный прогиб перекрытия $l/176 = 4560/176 = 25,9$ мм;

– вертикальный предельный прогиб балконных участков плит перекрытия $2l_k/152,7 = 2 \times 1580/152,7 = 20,7$ мм;

– горизонтальные предельные перемещения для секций 1... 3, 8 $h/500 = 30700/500 = 61,4$ мм и $h/500 = 27900/500 = 55,8$ мм для секции 4...7

По результатам расчета максимальные ожидаемые осадки проектируемого здания составляют:

- для секции 1, 2 – 22,2 мм;
- для секции 3, 4 – 23,5 мм;
- для секции 5, 6 – 20,0 мм;
- для секции 7, 8 – 21,2 мм,

что не превышает предельной величины, установленной СП 22.13330.2011 для многоэтажных бескаркасных зданий, и равной 18 см.

Максимальная относительная разность осадок по результатам расчета $\Delta s/L = 0,0007$, что меньше предельно установленной СП 22.13330.2011 величины 0,0024.

Максимальное и среднее давление под фундаментной плитой составило:

- для секции 1, 2 максимальное значение - $34,4 \text{ т/м}^2$, среднее значение – $15,4 \text{ т/м}^2$;
- для секции 3, 4 максимальное значение – $50,9 \text{ т/м}^2$, среднее значение – $14,6 \text{ т/м}^2$;
- для секции 5, 6 максимальное значение – $43,3 \text{ т/м}^2$, среднее значение - $13,78 \text{ т/м}^2$;
- для секции 7, 8 максимальное значение – $56,7 \text{ т/м}^2$, среднее значение - $13,74 \text{ т/м}^2$;

Расчетное сопротивление грунтов основания равно:

- для секции 1, 2 – $75,7 \text{ т/м}^2$;
- для секции 3, 4 – $76,5 \text{ т/м}^2$;
- для секции 5, 6 – $75,5 \text{ т/м}^2$;
- для секции 7, 8 – $75,7 \text{ т/м}^2$;

Величина глубины сжимаемой толщи равна:

- для секции 1,2 – 10,13 м;
- для секции 3,4 – 11,13 м;
- для секции 5,6 – 9,23 м;
- для секции 7,8 – 10,23 м.

Засыпка пазух котлована должна производиться после возведения плиты перекрытия над подвалом, с перепадом слоя не более 1 м.

Защита внутреннего объема здания от проникновения воды в его подземную часть обеспечивается применением бетона повышенной водонепроницаемости для наружных стен и плиты фундамента, армированием из условия ограничения проницаемости конструкций, установкой гидроизоляционных шпонок в деформационные и рабочие швы бетонирования конструкций, установкой уплотнителей кольцевых пространств в места ввода инженерных коммуникаций. Наружные стены подвала дополнительно изолируются эластичной обмазочной гидроизоляцией. Предусматривается прифундаментный дренаж.

При появлении протечек в ходе строительства выполняются ремонтные работы по инъекционному заполнению осадочных и рабочих швов полимерными смолами, а также обработка внутренних поверхностей железобетонных конструкций гидроизоляционными проникающими составами.

Огнестойкость несущих железобетонных конструкций (стен, перекрытий, покрытия) подтверждена расчетом и соответствует REI90 и REI150 (для преграды I –го типа), а также обеспечена необходимыми защитными слоями арматуры. Здание состоит из трех пожарных отсеков. Жилая часть здания разделена на два пожарных отсека: пожарный отсек № 1 – жилые секции №№ 1 – 4, пожарный отсек № 2 – жилые секции №№ 5 – 8. Третий пожарный отсек - подземная автостоянка. Преградой I –го типа является стена по оси «Ис» и стена подвала по оси «2с».

К несущим конструкциям, участвующим в обеспечении общей устойчивости и геометрической неизменяемости здания при пожаре, относятся: плиты фундамента, монолитные стены и пилоны, расположенные вдоль буквенных и цифровых осей, плиты перекрытия и покрытия.

К несущим конструкциям, не участвующим в обеспечении общей устойчивости и геометрической неизменяемости здания при пожаре, относятся: шахты лифтов, стены венткамер и выходов на кровлю.

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

Подраздел 1. «Система электроснабжения»

Подключение проектируемых электроустановок объекта предусматривается к кабельным линиям 0,4 кВ сетевой организации в главном распределительном щите (ГРЩ) дома. Основной источник питания – ПС 35 кВ №615 «Песочная», ф.615-01 (яч. №615-11). Резервный источник питания – ПС 35 кВ №615 «Песочная», ф.615-08 (яч. №615-25). Напряжение питающей сети – переменное 0,4 кВ. Система распределения электроэнергии к потребителям принята трехфазная 0,4 кВ с глухозаземленной нейтралью типа TN-C-S. Максимальная расчетная мощность электроприемников – 497,23 кВт.

Электроснабжение потребителей объекта выполняется от ГРЩ, панелей противопожарных устройств (ППУ) и панели с устройством автоматического ввода резерва (АВР). ППУ с АВР имеют отличительную окраску (красную). К потребителям 1 категории отнесены лифты, индивидуальные тепловые пункты жилой части дома, системы противопожарной защиты, системы диспетчеризации и связи. Остальные потребители здания отнесены ко 2 категории надежности электроснабжения. Электроснабжение потребителей 1 категории предусмотрено от устройств АВР. Переключение на резервный источник электроснабжения потребителей 2 категории осуществляется вручную в ГРЩ. Средства для учёта электрической энергии установлены в ГРЩ, ППУ, распределительных и этажных щитах.

Внутренние сети выполнены кабелями с изоляцией, не распространяющей горение при групповой прокладке, пониженным дымо- и газовыделением «нг(A)-LS». Для потребителей систем противопожарной защиты использованы кабели с медными жилами огнестойкие, не распространяющие горение при групповой прокладке, с пониженным дымо- и газовыделением «нг(A)-FRLS». Сечения нулевого рабочего и нулевого защитного проводников равны сечению фазных проводников. Зазоры в местах прохода кабелей через ограждающие конструкции заполнены легко удаляемой массой из негорючего материала с пределом огнестойкости не ниже предела огнестойкости данных конструкций. Предусмотрена звонковая сигнализация. Защита внутренних сетей выполняется предохранителями с плавкими вставками, автоматическими выключателями и устройствами защитного отключения, реагирующими на дифференциальный ток.

Предусмотрено внутреннее и наружное освещение здания и прилегающих территорий. Внутреннее освещение включает в себя рабочее, аварийное и ремонтное освещение. Напряжение питания сети рабочего и аварийного освещения однофазное переменное 220 В. Напряжение питания сети ремонтного освещения однофазное переменное 24 В. Аварийное освещение предусматривается на случай нарушения питания рабочего освещения, присоединяется к устройству АВР и обеспечивает продолжительность работы освещения путей эвакуации не менее 1 ч. Светильники освещения входов в здание, номерных знаков здания, мусоросборных камер, указателей пожарных гидрантов присоединены к сети аварийного эвакуационного освещения. Наружное освещение прилегающей к зданию территории выполняется светильниками, установленными на отдельно стоящих опорах и фасадах здания. Кабели для наружного освещения прокладываются в земле в трубах на глубине не менее 0,7 м. Выбор типа и количества светильников произведен в соответствии с назначением помещений и

характеристикой окружающей среды. Светильники обеспечивают нормируемые уровни освещенности помещений и прилегающих к зданию территорий.

Мероприятия по обеспечению энергоэффективности в электроустановках включают:

- равномерное распределение нагрузки по фазам системы электроснабжения;
- применение энергосберегающих источников света;
- контроль за потребляемой электроэнергией по показаниям приборов учета.

В здании выполнена основная и дополнительная системы уравнивания потенциалов. В качестве естественного заземлителя принят железобетонный фундамент здания. Главная заземляющая шина принята отдельно установленной вблизи ГРЩ. К системе уравнивания потенциалов подсоединяются PEN проводники питающих линий, металлоконструкции здания, металлические трубы коммуникаций, входящих в здание; металлические оболочки и броня кабелей, металлические части централизованных систем вентиляции, металлические корпуса щитов, контуры уравнивания потенциалов и заземляющий проводник, подсоединенный к заземляющему устройству. К дополнительной системе уравнивания потенциалов подключены все доступные прикосновению открытые проводящие части стационарных электроустановок, сторонние проводящие части и нулевые защитные проводники всего электрооборудования (в том числе штепсельных розеток).

В проекте предусмотрен комплекс мер по молниезащите объекта. Уровень надежности защиты от прямых ударов молнии – 3. В качестве молниеприемника используется металлическая сетка из стали круглой диаметром 8 мм с шагом ячейки сетки не более 10 м. К молниеприемнику подсоединяются выступающие металлические конструкции на крыше здания и молниеприемники неметаллических конструкций сталью круглой диаметром 8 мм. Молниеприемная сетка подсоединяется к заземлителю с помощью токоотводов из стальной арматуры стен здания. Токоотводы располагаются на среднем расстоянии не более 20 м друг от друга.

Подраздел 2. «Система водоснабжения».

Проектные решения по водоснабжению объекта: Многоквартирный дом со встроенными помещениями и встроенно-пристроенной подземной автостоянкой по адресу: Санкт-Петербург, поселок Песочный, участок 583 (территория, ограниченная границей Курортного района Санкт-Петербурга, проектируемым проездом №1, продолжением Школьной ул., местным проездом, Ленинградской ул., Краснофлотской ул.), приняты на основании Условий подключения (технологического присоединения) объекта к централизованной системе холодного водоснабжения № 48-27-3949/16-1-1-ВС от 19.10.2017 г., выданных ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга».

Точка подключения на границе земельного участка в т.1 по одному вводу диаметром 110 мм из полиэтиленовых труб ПЭ100RC-SDR 17 от проектируемой кольцевой сети внутриквартального водопровода диаметром 225 мм с восточной стороны земельного участка (не является предметом данной экспертизы).

Проектом предусмотрена система холодного хозяйственно-питьевого водопровода.

Система хозяйственно-питьевого водопровода жилой части и встроенных помещений – однозонная, тупиковая с нижней разводкой.

Общий расход холодной воды – 112,7 м³/сут (с учетом приготовления горячей воды – 40,33 м³/сут), в том числе:

На хозяйственно-питьевые нужды – 100,85 м³/сут, в том числе:

- жилой части – 100,00 м³/сут (с учетом ГВС – 40,00 м³/сут);

- встроенных арендуемых помещений – 0,35 м³/сут (с учетом ГВС – 0,13 м³/сут);
- встроено-пристроенной подземной автостоянки – 0,5 м³/сут (с учетом ГВС – 0,2 м³/сут).

– на полив территории – 11,85 м³/сут.

Расход на спецпожаротушение мусорных камер – 2,5 л/с.

Расход на наружное пожаротушение: - 20 л/с

Наружное пожаротушение предусматривается от пожарных гидрантов проектируемого внутриквартального водопровода.

Гарантированный напор в точке подключения – 10 м вод.ст.

Потребные напоры систем водоснабжения:

- на хозяйственно-питьевые нужды жилой части – 72,09 м вод.ст.;
- на хозяйственно-питьевые нужды встроеной части – 36,34 м вод.ст.;
- на нужды ГВС – 78,09 м вод.ст.

Противопожарный водопровод жилой части не предусматривается согласно п. 4.1.1 СП 10.13130.2009.

Противопожарный водопровод подземной автостоянки не предусматривается согласно п. 4.1.1 СП 10.13130.2009.

Требуемый напор на хозяйственно-питьевые нужды обеспечивается:

– жилой части здания повысительной насосной установкой марки GRUNDFOS HYDRO MULTI-E 3 CRE10-6 (2 рабочих, 1 резервный), Q=6,75 л/с, H=68,09 м вод.ст.;

– встроенных арендуемых помещений повысительной насосной установкой марки GRUNDFOS HYDRO MULTI-E 2 CRE1-04 (2 рабочих, 1 резервный), Q=0,3 л/с, H=26,34 м вод.ст.

Для учета холодной воды на вводах установлены водомерные узлы (ВУ), расположенные в подвале здания:

– на хозяйственно-питьевые нужды жилой части ВУ тип Iк-100x65 сч.65/20, ЦИРВ02А.00.00.00 л. 513, 514;

– на встроенные помещения ВУ тип I-25x15 сч.15 по альбому чертежей ЦИРВ 03А.00.00.00 л.7, расположены в санузле;

– на водоснабжение подземной автостоянки ВУ тип I-25x15 сч.15 по ЦИРВ 03А.00.00.00;

– в каждой квартире предусматривается установка счетчиков холодной и горячей воды;

– установка самостоятельных счетчиков в каждом встроенном помещении.

Для снижения давления у приборов, расположенных на этажах 1-4, перед счетчиком предусматривается установка регуляторов давления.

Горячее водоснабжение осуществляется по закрытой схеме с циркуляцией от индивидуального теплового пункта, расположенного в подвале здания.

В проекте предусмотрена однозонная закольцованная система горячего водоснабжения жилой части здания.

Горячая вода на хозяйственно-бытовые нужды подается с температурой 60°С.

Расход воды на горячее водоснабжение на жилую часть - 40,33 м³/сут.

Потребный напор в системе ГВС обеспечивается насосной станцией системы холодного водоснабжения.

Проектной документацией предусматривается объединение групп водоразборных стояков кольцующими переключками в секционные узлы с присоединением каждого секционного узла одним циркуляционным трубопроводом к сборному циркуляционному трубопроводу системы.

Для регулировки циркуляции ГВС у основания циркуляционных стояков устанавливаются автоматические термостатические балансировочные клапаны МТСV-B.

Для снижения давления у приборов, расположенных на этажах 1-4, перед счетчиком предусматривается установка регуляторов давления.

Система горячего водоснабжения встроенных помещений осуществляется по закрытой схеме. Источником ГВС является емкостной водонагреватель (электрический) объемом 50 л.

Система горячего водоснабжения подземной автостоянки осуществляется по закрытой схеме. Источником ГВС является емкостной водонагреватель (электрический) объемом 50 л.

Расчетный тепловой поток– 398 040 ккал/макс.ч;

Материалы труб:

Трубопроводы холодной воды:

– стояки и магистральные трубопроводы систем холодного водоснабжения по подвалу здания выполняются из полипропиленовых труб PN20, фирмы «РВК» (или аналог) до диаметра 110мм свыше диаметра 100мм выполняются из оцинкованных труб стальных электросварных по ГОСТ 10704-91;

– магистральные трубопроводы в подземной автостоянке – стальные оцинкованные;

Трубопроводы горячей воды:

– трубопровод горячего водоснабжения проектируется из полипропиленовых труб SDR6 «РВК-ORANGE», армированных стекловолокном, фирмы «РВК»(или аналог).

Все трубопроводы холодного и горячего водоснабжения изолируются трубками из вспененного полиэтилена фирмы «Thermaflex FRZ». Антикоррозийное покрытие неизолированных стальных трубопроводов - грунтовка ГФ-021 ГОСТ 25129-82, эмаль ПФ-115 ГОСТ 6465-76 в два слоя.

С целью обеспечения установленных показателей качества воды, проектной документацией предусматривается установка фильтра грубой очистки воды в водомерном узле и косых фильтров на поквартирных вводах.

Проектом предусмотрена прокладка наружных сетей водопровода:

– прокладка ввода водопровода диаметром 110 мм из полиэтиленовых труб Мультипайп II ПЭ100 RC SDR17 по ГОСТ 18599-2001.

Подраздел 3. «Система водоотведения».

Проектные решения по водоотведению объекта: Многоквартирный дом со встроенными помещениями и встроенно-пристроенной подземной автостоянкой по адресу: Санкт-Петербург, поселок Песочный, участок 583 (территория, ограниченная границей Курортного района Санкт-Петербурга, проектируемым проездом №1, продолжением Школьной ул., местным проездом, Ленинградской ул., Краснофлотской ул.), приняты на основании Условий подключения (технологического присоединения) объекта к централизованной системе водоотведения № 48-27-3949/16-1-1-ВО от 19.10.2017 г., выданных ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга».

Точки подключения бытовой канализаций – на границе земельного участка:

– т. 1 по проектируемому выпуску диаметром 200мм в проектируемую сеть внутриквартальной сети бытовой канализации внутренним диаметром 200мм мм со стороны проектируемой улицы с южной стороны земельного участка (не является предметом данной экспертизы);

– т. 2 по проектируемому выпуску внутренним диаметром 200мм в проектируемую сеть внутриквартальной бытовой канализации диаметром 225мм со стороны ул. Садовая (не является предметом данной экспертизы).

Точки подключения дождевой канализации- по двум выпускам диаметром 250мм в проектируемую сеть внутриквартальной дождевой канализации диаметром 800мм по проектируемому проезду с восточной стороны участка с дальнейшим поступлением в проектируемые внутриквартальные очистные сооружения поверхностного стока (не является предметом данной экспертизы).

Проектом предусмотрена раздельная система водоотведения бытовых и дождевых стоков.

Расход бытовых стоков – $100,85\text{ м}^3/\text{сут}$, в том числе:

- жилой части – $100,00\text{ м}^3/\text{сут}$;
- встроенных арендуемых помещений – $0,35\text{ м}^3/\text{сут}$;
- встроено-пристроенной подземной автостоянки – $0,5\text{ м}^3/\text{сут}$.

Расход дождевых стоков с кровли жилого здания – $16,08\text{ л/с}$.

Отвод бытовых сточных вод от проектируемого здания осуществляется самотеком по выпускам из чугунных труб диаметром 100, 150 мм во внутриплощадочные сети бытовой канализации.

Дождевые стоки с кровли отводятся системой внутренних и внешних водостоков через воронки по выпускам диаметром 110 мм в проектируемую сеть внутриплощадочной дождевой канализации. Внешние водостоки предусмотрены для отвода стоков с кровель машинных помещений, расположенных выше общей кровли жилой части и с козырьков над входами в здание.

Для удаления случайных стоков в помещениях водомерного узла и насосной станции предусмотрены дренажные приемки, в которых установлены стационарные дренажные насосы Джилекс 110/8 производительностью $Q = 110\text{ л/мин}$, напором $H = 8\text{ м вод.ст.}$

Для удаления случайных стоков в помещении ИТП предусмотрены дренажные приемки, в которых установлены стационарные дренажные насосы КР-250А1 фирмы Grundfos. модель КР-250А1, производительностью $Q = 10,5\text{ м}^3/\text{час}$, напором $H = 7,5\text{ м вод.ст.}$

Для удаления воды из подвала предусмотрены приемки с переносным дренажным насосом КР-250А1 фирмы Grundfos.

Сброс вод от санитарно-технического оборудования встроено-пристроенных помещений предусматриваются по самостоятельным выпускам с подключением к внутриплощадочным сетям бытовой канализации.

Отвод хозяйственно-бытовых стоков от санузла подземной автостоянки осуществляется с помощью канализационного насоса Sololift2 WC-1 фирмы Grundfos, далее самостоятельным выпуском напорной канализации условным диаметром 100 мм.

Материалы труб внутренней системы канализации:

- сети бытовой канализации предусматриваются из полипропиленовых труб диаметром 50-110 мм;
- внутренние водостоки из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 с внутренним и наружным антикоррозийным покрытием;

- напорные трубопроводы от дренажных приемков из чугунных труб; из полипропиленовых труб;
- трубопроводы подземной автостоянки из чугунных раструбных труб. из полипропиленовых труб.

Настоящим проектом предусматривается прокладка наружных сетей канализации:

- прокладка сетей внутриплощадочной бытовой канализации из полипропиленовых труб Корсис SN10 диаметром 200/176 мм;
- прокладка выпусков бытовой канализации от здания из чугунных труб диаметром 100мм;
- установка узла учета сточных вод и контрольного колодца с задвижкой перед подключением в коммунальную сеть бытовой канализации;
- прокладка сетей внутриплощадочной дождевой канализации из полипропиленовых труб Корсис SN10 диаметром 200/176 и 250/216 мм;
- прокладка выпусков дождевой канализации от здания из чугунных труб диаметром 100мм.

Годовой объем поверхностного стока с территории участка – 5373,51 м³/год.

Для очистки дождевых сточных вод с территории автостоянки предусматривается установка фильтр-патронов НПУ «Полихим» в дождеприемных колодцах, производительностью – 2-4 л/с.

Подраздел 4. «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»

Расчетная температура наружного воздуха для проектирования отопления и вентиляции составляет -24°С.

Отопление.

В помещениях ИТП, расположенных в подвале здания, предусматривается размещение узлов управления с распределительными гребенками, запорно-регулирующей арматурой, приборами учёта и контроля тепловой энергии. Параметры теплоносителя для систем отопления приняты: жилая часть – 90/65°С.

Схемы отопления здания: жилая часть – 2 системы отопления (для секций 1 - 4 и 5 - 8) - вертикальные, двухтрубные, тупиковые, с нижней разводкой магистральных трубопроводов в объеме подвала; встроенно-пристроенная подземная механизированная автостоянка – встроенная часть посредством электроотопления, пристроенная – не отапливаемая.

Система отопления жилой части здания монтируется из труб водогазопроводных по ГОСТ 3262-75 и электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Автоматическое поддержание постоянного перепада давления в системах отопления достигается использованием автоматической регулирующей арматуры и термостатических клапанов фирмы «Frese» (Дания) и «Weser» (Германия).

В качестве нагревательных приборов используются: жилая часть - стальные, панельные радиаторы фирмы «Термотехник» (Турция) с боковым подключением и с термостатическими клапанами, оснащёнными термоголовками, фирмы «Weser» (Германия); помещения электрощитовых, технические помещения автостоянки - электроконвекторы фирмы «НОВО» (Норвегия) с термостатами; технические помещения (водомерный узел, насосная) - стальные, панельные радиаторы фирмы «Термотехник» (Турция) с боковым подключением и с регулирующими клапанами фирмы «Weser» (Германия); помещения подвала, мусоросборные камеры – регистры из гладких

электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Выпуск воздуха из систем предусматривается через автоматические воздуховыпускные устройства, установленные в верхних точках систем отопления. Для отключения и опорожнения систем на ветках устанавливается запорная и дренажная арматура. Аварийный спуск воды из стояков жилого здания осуществляется в дренажные прямки, расположенные в подвале и оснащённые переносными насосами.

Для компенсации тепловых удлинений на стояках отопления жилой части устанавливаются осевые компенсаторы с двухслойным сильфоном фирмы «ПРОТОН-Энергия» (Россия). Магистральные трубопроводы, проложенные в подвале, изолируются изделиями фирмы «Термафлекс» толщиной 20 мм и 25 мм.

Поквартирный учёт распределения затрат на отопление в жилой части здания осуществляется с помощью приборов учёта тепла типа «APATOR METRO E-ITN 30» (дистанционная передача данных) (Чехия).

Вентиляция.

Во всех помещениях многоквартирного дома и помещений общественного назначения запроектирована приточно-вытяжная вентиляция с механическим или естественным побуждением.

Жилая часть.

Расчетный воздухообмен для квартир жилой площадью менее 37 м² принят, исходя из нормы санузлов, ванных комнат и кухонь; для квартир жилой площадью 37 м² и более - по санитарной норме для жилых комнат (3 м³/ч. на 1 м² жилой площади). Удаление воздуха из помещений квартир осуществляется через отдельные вытяжные вентиляционные блоки, расположенные в помещениях кухонь и санузлов. В качестве вытяжных систем приняты вентиляционные блоки типа «Паркон» или «Баррикада» габаритами 800*400 мм с двумя каналами «спутниками». Присоединение «спутников» к общему сборному вентканалу осуществляется через воздушный затвор в 2 м. На вытяжных каналах предусматривается установка регулируемых вентиляционных решёток типа РВПЗ по ГОСТ 13448-82. Подключение вытяжных зонтов от кухонного оборудования (электроплит) к вентиляционным системам не допускается. Производительность вентиляционных блоков определяется расчетом при разности удельных весов наружного воздуха температурой +5°С и внутреннего воздуха с температурой для холодного периода года. На оголовках вентиляционных шахт естественной вентиляции на совмещенной кровле в качестве венчающей части устанавливаются статические дефлекторы типа ДС фирмы «ВентСтройМонтаж» для обеспечения незадуваемости вентшахт и улучшения тяги.

Приток свежего воздуха для обеспечения необходимого воздухообмена в помещениях организован через открываемые фрамуги, оснащенные поворотным-рычажным механизмом и функцией микропроветривания, а также дополнительно через оконные шумопоглощающие вентиляционные клапаны пассивного типа «Аэробокс Comfort» (до 30 м³/ч.), которые устанавливаются в верхних переплётках окон жилых комнат и кухонь.

Вентиляция технических помещений (ИТП, водомерных узлов, помещений насосных, кабельных и объёмов подвала), а также помещений общественного назначения (офисов, диспетчерской и помещения охраны) предусмотрена приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением.

Вентоборудование вытяжных систем располагается под потолком служебных коридоров и технических помещений. Приток свежего воздуха организован через оконные шумопоглощающие вентиляционные клапаны пассивного типа «Air-Box Comfort» и

стенные клапаны типа «КИВ 125».

Кондиционирование воздуха.

Для снятия теплоизбытков в помещениях с круглосуточным режимом работы персонала (помещения охраны, диспетчерской) предусмотрена установка сплит-систем кондиционирования, оснащённых зимним комплектом. Потребителями холода являются внутренние настенные (потолочные) блоки, установленные в помещениях. Холодоносителем контура «наружные – внутренние» блоки является фреон R410A. Системы кондиционирования запроектированы с функциями экономичной работы и снижения энергопотребления в режиме ожидания. Наружные блоки сплит - систем дома установлены на наружных стенах под зонами балконов жилого здания. Разводящие трубопроводы системы кондиционирования от наружного к внутреннему блоку выполнены из медной отожжённой трубы соответствующего диаметра в тепловой изоляции из вспененного каучука типа «Термафлекс АС». Дренажные трубопроводы выполнены из пропиленовых труб. Дренаж систем кондиционирования выведен в помещения санитарных узлов и подключён к системе канализации К1 через капельную воронку.

Вытяжные воздуховоды с установкой противопожарных нормально-открытых клапанов EI 60, прокладываются в коммуникационных шахтах EI 45 в противопожарной изоляции фирмы «Тизол» типа ET VENT 30 и выходят под утеплённые шахты на кровле здания. Воздуховоды, расположенные в шахтах в межквартирных коридорах.

Воздуховоды систем вентиляции изготавливаются из оцинкованной стали с минимальной толщиной 0,8 мм по ГОСТ14918-80. Вытяжные воздуховоды систем вентиляции выполнены по классу герметичности «В». Противопожарная и тепловая изоляция выполняется из изделий марки «WIRED MAT», «LAMELLA MAT» фирмы «Rockwool» толщиной 50 мм, противопожарная изоляция в объеме поэтажных шахт - фирмы «Тизол».

Встроенно-пристроенная механизированная автостоянка.

Системы вытяжной механической вентиляции обособлены по функциональному назначению и имеют класс защиты IP54. Системы приточной вентиляции приняты с естественным побуждением через стеновые клапаны типа «КИВ 125».

Вытяжные воздуховоды с установкой противопожарных нормально-открытых клапанов EI 90, прокладываются в коммуникационных шахтах EI 45 в противопожарной изоляции фирмы «Тизол» типа ET VENT 60 и выводятся под утеплённые шахты на кровле здания. Воздуховоды систем вентиляции изготавливаются из оцинкованной стали толщиной 0,8 мм по ГОСТ14918-80. Вытяжные воздуховоды систем вентиляции выполнены по классу герметичности «В». Противопожарная и тепловая изоляция выполняются из изделий марки «WIRED MAT», фирмы «Rockwool» толщиной 50 мм, противопожарная изоляция в объеме поэтажных шахт - фирмы «Тизол».

Мероприятия по противодымной защите здания.

Системы вентиляции выполняются с учётом деления здания на три пожарных отсека.

В составе противодымной защиты здания предусматривается: применение воздуховодов из негорючих материалов; прокладка транзитных воздуховодов, а также выполнение узлов крепления воздуховодов к строительным конструкциям здания, в пределах и вне обслуживаемого пожарного отсека после пересечения ими противопожарной преграды с требуемым пределом огнестойкости (при этом толщина листовой стали для воздуховодов не менее 0,8 мм); установка противопожарных нормально-открытых клапанов на воздуховодах, обслуживающих помещения категорий

«В», в местах пересечения ими противопожарной преграды обслуживаемого помещения; установка противопожарных нормально-открытых клапанов на воздуховодах при пересечении ими границы пожарных отсеков, а также при пересечении ограждений коммуникационных вентиляционных транзитных шахт; заделка отверстий и зазоров в местах пересечения магистралями ограждающих конструкций, обеспечивая предел их огнестойкости.

Предусматривается: блокировка вентиляционных систем с системой автоматической пожарной сигнализации; блокировка противопожарных клапанов с системой автоматической пожарной сигнализации; возможность централизованного отключения систем общеобменной вентиляции.

Для всех систем, обслуживающих помещения категорий «В», предусмотрены меры для снятия статических зарядов.

Конструкция привода противопожарных клапанов нормально-открытых обеспечивает их закрытие при снятии напряжения. К установке приняты противопожарные клапаны с электромеханическими приводами и возвратной пружиной фирмы «Веза».

Все вентиляционное оборудование размещено в пределах обслуживаемого пожарного отсека. Расстояние между выбросами общеобменной вентиляции из разных пожарных отсеков превышает 6 м. Расстояние между воздухозаборами составляет более 3 м.

Для обеспечения ограничения распространения продуктов горения по путям безопасной эвакуации людей в начальной стадии пожара, а также для создания необходимых условий для пожарных подразделений при проведении работ по спасению людей, локализации и ликвидации очагов пожара, проектной документацией предусмотрены системы противодымной вентиляции, как компонента противодымной защиты здания.

Системы механической вытяжной противодымной вентиляции предусматриваются из поэтажных коридоров жилой части зданий – системы ВД 1.1 - ВД 8.1. Удаление дыма из поэтажных коридоров, защищаемых вытяжной противодымной вентиляцией, осуществляется через противопожарные нормально-закрытые клапаны с пределом огнестойкости не менее E30 стенового типа марки КЭД фирмы «ВЕЗА» с электромагнитным приводом на 220 В. Вентиляторы систем вытяжной противодымной вентиляции из поэтажных коридоров устанавливаются открыто на кровле обслуживаемого здания. К установке приняты крышные вентиляторы с категорией размещения У1 производства фирмы ООО «Веза». Предусмотрена установка обратного клапана у вентилятора. Выброс дыма осуществляется на высоте более 2-х м от пирога кровли.

Шахты дымоудаления из поэтажных коридоров жилой части зданий (высотой менее 50 м) выполняются в строительных конструкциях (монолитно-кирпичных) с пределом огнестойкости не менее EI 45 с внутренней установкой оцинкованного листа по ГОСТ 19904-90 (толщиной 1 мм) по кирпичной кладке.

Проектом предусматривается подача наружного воздуха при сигнале о пожаре системами приточной противодымной вентиляции: в шахту лифта, имеющего режим «перевозка пожарных подразделений» – системы ПД 1.2 - ПД 8.2; в помещение зоны безопасности для МГН, расположенной в лифтовом холле - системы ПД 1.3 – ПД 8.3 и ПД 1.4 – ПД 8.4; в поэтажные коридоры жилой части, для возмещения объемов удаляемых продуктов горения- системы ПД 1.1 – ПД 8.1. Возмещение объемов удаляемых продуктов горения из коридоров жилой части здания, защищаемых вытяжной противодымной

вентиляцией, обеспечивается посредством подачи наружного воздуха в нижнюю часть коридоров через противопожарные нормально-закрытые клапаны с пределом огнестойкости не менее EI 30 стенового типа марки КПУ-1 фирмы «Веза» с электромагнитным приводом на 220 В.

Подпор воздуха в зону безопасности для МГН осуществляется через противопожарные нормально-закрытые клапаны с пределом огнестойкости не менее EI 60 стенового и канального типа марки КПУ-1 фирмы «Веза» с реверсивным электромеханическим приводом на 220 В.

При совместном действии систем приточной и вытяжной противодымной вентиляции отрицательный дисбаланс в защищаемом помещении составляет не более 30%. Для подпора воздуха в помещение зоны безопасности для МГН предусмотрены две системы: одна обеспечивает подачу наружного воздуха в количестве, достаточном для его истечения через одну открытую дверь со скоростью не менее 1,5 м/с (в период эвакуации людей в помещение безопасной зоны); вторая обеспечивает подачу, предварительно нагреваемого в электрокалорифере, наружного воздуха в защищаемое помещение (в течение времени пребывания в этом помещении людей) для создания избыточного давления не менее 20 - 150 Па и для компенсации утечек через неплотности закрытой двери из лифтового холла в коридор. Подача воздуха в шахту лифта, имеющего режим «перевозка пожарных подразделений», осуществляется через противопожарный нормально-закрытый клапан с пределом огнестойкости EI 120 марки КПУ-2Н фирмы «Веза».

Приточные установки противодымной защиты приняты производства фирмы «Веза» в крышном, канальном и осевом исполнении, устанавливаются в отдельных венткамерах, расположенных на кровле, и непосредственно на покрытии здания. Приёмные отверстия наружного воздуха системами приточной противодымной вентиляции размещены на расстоянии не менее 5 м от выбросов продуктов горения.

Компенсирующая подача приточного воздуха системами противодымной защиты жилой части зданий (высотой менее 50 м) выполняется в строительных конструкциях (монолитно-кирпичных) с пределом огнестойкости не менее EI 45 с внутренней установкой оцинкованного листа по ГОСТ 19904-90 (толщиной 1 мм) по кирпичной кладке. Подача приточного воздуха в системах подпора осуществляется посредством прокладки воздуховодов с нормированным пределом огнестойкости в строительных конструкциях с пределом огнестойкости EI 45. Участки воздуховодов, транзитом проходящие через объём венткамер и в коммуникационных шахтах, изолируются противопожарной изоляцией с нормированным пределом огнестойкости: EI 120 - для воздуховодов подачи воздуха в шахты лифтов с режимом перевозки пожарных подразделений; EI 60 – для воздуховодов подачи воздуха в зоны безопасности для МГН; EI 30 – для воздуховодов в пределах обслуживаемого пожарного отсека; EI 60 – для воздуховодов вне обслуживаемого пожарного отсека.

Системы противодымной защиты для встроенно-пристроенной механизированной подземной автостоянки не предусматриваются.

Включение систем противодымной защиты предусматривается от станций автоматической пожарной сигнализации здания, с учётом деления его на пожарные отсеки, при этом обеспечивается:

Жилая часть: открытие клапана дымоудаления на этаже пожара; открытие противопожарных нормально-закрытых клапанов в системах компенсирующей подачи наружного воздуха; открытие противопожарных нормально-закрытых клапанов в системе

подачи воздуха в шахту лифта; открытие противопожарных нормально-закрытых клапанов в системах подачи воздуха в помещения зон безопасности МГН на этаже пожара; включение вентиляторов систем вытяжной и приточной противодымной вентиляции.

При этом обеспечивается опережающее включение систем вытяжной противодымной вентиляции на 20 - 30 с. относительно момента запуска систем приточной противодымной вентиляции.

Проектной документацией предусмотрена I категория надёжности электроснабжения приводов противопожарных клапанов, а также электродвигателей вентилятора системы противодымной вентиляции здания.

В местах прохода воздухопроводов через межэтажные перекрытия, а также через противопожарные преграды предусматривается заделка отверстий негорючими материалами, обеспечивающими нормируемый предел огнестойкости пересекаемой конструкции. В качестве противопожарной изоляции предусматривается комплексная огнезащитная система «ET Vent» в составе материала базальтового огнезащитного рулонного фольгированного МБОР (фирма «Тизол») или «ALU1 WIRED MAT 105» из прошивных матов на основе минеральной ваты (фирма «Rockwool»).

Автоматизация и диспетчеризация.

Автоматизация управления системы вентиляции и кондиционирования входит в состав централизованной системы диспетчеризации многоквартирного дома со встроенными помещениями общественного назначения, обеспечивающей управление всех инженерных систем зданий комплекса. Система автоматизации и диспетчеризации общеобменных вентиляционных систем обеспечивает управление оборудованием систем вентиляции и мониторинг основных рабочих и аварийных параметров.

Мероприятия по энергосбережению.

Предусматриваются мероприятия: индивидуальные тепловые пункты оснащены приборами автоматики, осуществляющими автоматическое регулирование температуры теплоносителя в зависимости от температуры наружного воздуха (погодозависимое оборудование); на вводе в здание установлены приборы учета энергетических и водных ресурсов; для организации квартирного учета тепла в системах отопления с вертикальной разводкой предусмотрены счетчики измерители тепловой энергии марки АРАТОР МЕТРА Е-ITM 30.4 производства Чехия, с дистанционным считыванием данных; трубопроводы систем отопления теплоизолируются высокоэффективными материалами; применены электроконвекторы NOBO с термостатами, имеющими режим экономии электроэнергии; в тепловом пункте предусмотрены устройства автоматического снижения температуры воздуха в помещениях встроенных помещений в нерабочее время в зимний период; применены сплит-системы фирмы «Ballu» с коэффициентом энергоэффективности класса «А», имеющие автоматические режимы работы.

Приборы учета используемой тепловой энергии предусмотрены: в индивидуальных тепловых пунктах жилой и встроенной части здания; в квартирах непосредственно на отопительных приборах, в офисных помещениях – в индивидуальных коллекторных шкафах.

Устройства поквартирных приборов учета тепла для определения затрат тепловой энергии приняты типа Е-ITN 30.4 (Чехия). Данные электронные приборы позволяют определить фактическую долю потребления тепла отдельного отапливаемого помещения в здании от общего потребления тепла, регистрируемого общедомовым счетчиком тепловой энергии. Распределители предназначены для установки на отопительные приборы любых типов, с горизонтальной и вертикальной одно- и двухтрубной разводкой системы

отопления. В распределителе затрат на отопление E-ITN 30 используется двух-датчиковый метод измерения температуры, т.е. для расчета используется интеграл разности температур по времени между датчиком температуры поверхности отопительного прибора и датчиком температуры окружающей среды. При монтаже Распределителей необходимо заполнить монтажную карту. Данные указанные в монтажной карте используются для расчета доли тепла от общей потребленной тепловой энергии здания, измеренной общедомовым прибором учёта тепла, которая приходится на конкретный отопительный прибор.

Тепловая нагрузка систем отопления и вентиляции Многоквартирного дома со встроенными помещениями и встроенно-пристроенной подземной автостоянкой, Гкал/ч.

| На отопление | На вентиляцию | Всего |
|--------------|---------------|-------|
| 0,973 | - | 0,973 |

Подраздел 5. «Сети связи»

Проектные решения системы связи абонентского доступа разработаны на технологии пассивной оптической сети GPON. Оптическая сеть обеспечивает подключение услуг телефонной связи, высокоскоростного доступа в Интернет и цифрового телевидения. Предусмотрена установка оптических распределительных шкафов (ОРШ) на первых этажах жилых секций и распределительных коробок ОРК в этажных щитах. Внутридомовая оптическая сеть состоит из:

– магистральной сети участка (от ввода в дом до оптического распределительного шкафа ОРШ);

– распределительной сети (от ОРШ к этажным оптическим распределительным коробкам (ОРК));

– абонентской сети квартир, служебных и встроенных помещений (от КРТО до абонентских розеток).

Передача цифрового телевизионного сигнала обеспечивается в сети доступа по технологии GPON по технологии IPTV. Телевизионный сигнал на вход телевизионного приемника абонента предоставляется от устройства декодирования цифрового телевизионного сигнала (Set Top Box), включаемого в ONT. В качестве основного источника сигнала системы коллективного приема телевидения используется оптический узел, подключение которого выполнено от ОРШ на 1 этаже здания. В качестве резервного источника сигнала используется прием эфирных телевизионных сигналов в формате DVB-T путем установки антенного поста на крыше здания и головной станции, распределительная сеть выполнена коаксиальными кабелями.

Внутридомовая сеть проводного вещания выполняется на базе оборудования РТС-2000, устанавливаемого в помещении диспетчерской жилого дома. Оповещение по сигналам ГО и ЧС, РАСЦО выполняется на базе оборудования РТС-2000 и УКБ СГС-22-МЕ, устанавливаемого в помещении диспетчерской жилого дома. Радиоточки предусмотрены в каждой квартире на кухне и в смежной с кухней комнате, служебных и встроенных помещениях общественного назначения. Специализированный комплекс технических средств оповещения объекта обеспечивает прием и автоматическое исполнение команд РАСЦО населения Санкт-Петербурга. Акустическая система устанавливается на стене в помещении диспетчерской. В помещении диспетчерской на 1 этаже предусмотрено наличие ручных мегафонов. Для оповещения прилегающей

территории предусмотрены линейные рупорные излучатели, которые устанавливаются на кровле здания.

Входные двери подъездов, ведущие к лифтам, оборудованы блоками вызова домофона, электромагнитным замком и кнопкой «Выход». С наружной стороны посетитель открывает дверь, используя ключ или связываясь с нужным абонентом посредством блока вызова. Двери мусоросборных камер оборудованы электромагнитным замком, считывателем ключей, кнопкой «Выход» и контроллером; со стороны улицы дверь открывается ключом, а со стороны здания - путем нажатия кнопки «Выход». Рабочее место охраны на 1 этаже оборудовано блоком управления и пультом консьержа. Блок управления используется как составная часть системы и обеспечивает двустороннюю связь между посетителем и абонентом, а также открывание двери подъезда. В каждой квартире устанавливается квартирное переговорное устройство.

Система охранного телевидения (СОТ) обеспечивает контроль за входами в здание, холлами жилой части на первом этаже и прилегающей территорией. В состав СОТ входят видеосервер, IP-камеры, источник бесперебойного питания, кабельные линии. Электропитание камер предусмотрено по технологии PoE. Автоматизированное рабочее место СОТ расположено в помещении диспетчерской.

Проектом предусматривается система диспетчеризации и мониторинга инженерных систем жилого дома со встроенными помещениями на базе комплекта технических средств диспетчеризации (КТСД) «Кристалл» (или аналог). Система диспетчеризации осуществляет автоматизированный сбор и обработку информации от инженерных систем здания и организацию диспетчерской связи. Диспетчерский пункт организован в помещении диспетчерской на 1 этаже. Громкоговорящей связью с помещением диспетчерской оборудуются технические помещения жилого дома и кабины лифтов. На подземной стоянке автомобилей предусмотрена установка приборов для измерения концентрации СО и соответствующих сигнальных приборов по контролю СО в помещении диспетчерской.

Система охранной сигнализации предусматривается на базе оборудования КТСД «Кристалл» (или аналог) и домофонного оборудования. Технические помещения, двери выходов на кровлю и входные двери блокируются в один рубеж – на «открывание» с помощью магнитоcontactных извещателей.

В лифтовых холлах предусмотрена система двухсторонней связи маломобильных групп населения с диспетчером объекта. Система двухсторонней связи снабжена звуковыми и визуальными аварийными сигнальными устройствами. Снаружи лифтовых холлов над дверью предусматривается комбинированное устройство звуковой и визуальной (прерывистой световой) аварийной сигнализации.

Прокладка волоконно-оптического кабеля наружных сетей связи предусмотрена от оптической муфты в колодце у жилого дома на участке 579 по кабельной канализации. Кабельная канализация запроектирована двухканальной из асбестоцементных труб диаметром 100 мм от колодца у жилого дома на участке 579 до жилого дома на участке 583. Для защиты кабельной канализации в местах пересечения с автомобильными дорогами использован железобетонный лоток. По трассе строительства кабельной канализации установлены кабельные колодцы ККС-3.

Подраздел 7. «Технологические решения»

Неотапливаемая встроенно-пристроенная подземная автостоянка расположена ниже планировочной отметки земли и предусмотрена для хранения 2 легковых автомобилей среднего и малого класса.

На объекте использованы специальные механизированные устройства, что классифицирует автостоянку как автостоянка с полумеханизированной парковкой ПМА: автостоянка, в которой транспортирование автомобилей к месту хранения осуществляется с участием водителей.

Время эксплуатации - круглогодично, круглосуточно.

Состав помещений определен в соответствии с принципом минимальной необходимости для нормальной эксплуатации стоянки и ремонта инженерного и технологического оборудования.

Компоновочная схема автостоянки принята с учётом интегрирования её в общее объёмно-планировочное решение здания, её размещения на участке застройки, удобства подъездов и в соответствии с требованиями обеспечения пожарной и санитарной безопасности технологических процессов.

Въезд автомобилей предусмотрен на платформы подъёмников, расположенных под стационарным козырьком, выполненным в капитальных конструкциях. Въезды оснащены распашными металлическими воротами. Открывание ворот можно предусмотреть как дистанционное автоматическое, так и ручное. План помещения хранения позволяет разместить машины с нормируемым расстоянием от стены до торца автомобиля не менее 500 мм, между продольными сторонами автомобилей – не менее 650 мм.

Размер платформы, на которую устанавливается автомобиль – 5700 x 2800 мм.

Проектом предусматривается параллельная расстановка легковых автомобилей, которая является наиболее экономичным способом в данном объёмно-планировочном решении автостоянки.

В составе автостоянки предусмотрен санузел и подсобное помещение. Из автостоянки предусмотрено два рассредоточенных эвакуационных выхода для обслуживающего персонала.

В качестве основных технологических элементов автостоянки используются два электрогидравлических подъёмника модели PANDA LIFT «ATLANT-3000» (или аналог).

Подъёмники работают по следующему принципу: электрический двигатель через специальный редуктор передает крутящийся момент на гидравлический насос.

Вследствие этого в замкнутой системе создается избыточное давление. Для того чтобы начать процесс поднимания, необходимо подать команду на электроклапан, который откроет подачу масла на гидроцилиндр. Под действием высокого давления шток гидроцилиндра начнет поднимать платформу, на которой находится транспортное средство. В поднятом положении подъёмные платформы надёжно фиксируются при помощи пневмомеханических замковых устройств. Опускание платформ на уровень подвального этажа происходит в обратном порядке. При этом отверстие под платформу в перекрытии накрывается металлической крышей на телескопических стойках. Узел опирания крыши на перекрытие герметичен, что полностью препятствует попаданию осадков в помещение автостоянки.

Устройство отличается компактностью и может устанавливаться непосредственно на полу. Гидросистема позволяет быстро и без перекосов поднять платформу на нужную высоту и опустить ее в штатном или аварийном порядке.

Постановка легковых автомобилей на платформу может осуществляться либо задним, либо передним ходом. Управление опусканием или подъёмом осуществляется при помощи кнопочного пульта (поста) управления, который устанавливается на верхний уровень. Автомобиль опускается на уровень хранения без водителя.

Уборка помещений предусмотрена сухая. Выезд и въезд из паркинга и прилегающие к нему зоны должны быть обозначены с помощью ясных и хорошо видимых указателей, разметки.

Для обозначения путей движения автомобилей и главных целевых точек (места установки противопожарных устройств, огнетушителей и т.п.) рекомендуется применение светящихся красок и люминесцентных покрытий.

Инженерное оснащение помещений включает: системы отопления, вентиляции, электроснабжения, электроосвещения, сигнализации, холодного и горячего водоснабжения, канализации.

3.2.2.5. Раздел 8. «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»

Раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» разработан в составе проектной документации для строительства многоквартирного дома со встроенными помещениями и встроенно-пристроенной подземной автостоянкой, расположенного по адресу: Санкт-Петербург, поселок Песочный, участок 583 (территория, ограниченная границей Курортного района Санкт-Петербурга, проектируемым проездом №1, продолжением Школьной ул., местным проездом, Ленинградской ул., Краснофлотской ул.).

Рассматриваемый участок расположен в Курортном районе Санкт-Петербурга. Территория проектируемого объекта относится к зоне ТЗЖ2 – зона 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. Объект капитального строительства на данном земельном участке относится к основным видам разрешённого использования.

Участок 583, отведенный под многоэтажную жилую застройку, находится в юго-западной части квартала, имеет прямоугольную форму и ограничен:

- с севера – существующей улицей местного значения и существующими 3-х этажными жилыми домами;
- с запада – проектируемым тупиковым внутриквартальным проездом с разворотной площадкой и территорией участка №582 (нумерация участка указана в соответствии с ППиМТ);
- с востока – проектируемой улицей местного значения и территорией участка №584 (нумерация участка указана в соответствии с ППиМТ);
- с юга – зеленой рекреационной зоной общего пользования.

На момент проектирования участок свободен от застройки, заболочен и замусорен. Ближайшими к участку объектами с нормируемым показателем качества среды обитания являются 2-3 этажные кирпичные жилые дома со скатными крышами 50-х годов постройки.

Проектируемый многоквартирный дом со встроенным помещением и встроенно-пристроенной подземной автостоянкой участка 583 имеет «С» образную форму в плане, с полузамкнутым двором, раскрытым на северо-западную сторону. Проектируемый жилой

дом 8-9-этажный 8-секционный с техническим подвалом для прокладки инженерных коммуникаций (с помещениями водомерного узла, насосной, ИТП, кабельной). На первом этаже здания расположены: вестибюльные группы, технические помещения: электрощитовые, помещения уборочного инвентаря, помещения ТСЖ, мусоросборные камеры, а также встроенное помещение. Все технические помещения, встроенное помещение имеют выход непосредственно на улицу. Жилые квартиры начинаются с 1-го этажа

Проектом предусмотрена подземная автостоянка на 2 автомобиля. В качестве системы подземного хранения использована технология PANDA GARAGE (или аналог).

На территории, отведённой под строительство, планируется разместить автостоянки, игровую и физкультурную площадки, площадку для отдыха, а также предусмотрена площадка для размещения БКТП.

Проектом предусматривается устройство въезда на территорию участка строительства с существующей улицы местного значения со стороны Ленинградской улицы.

В соответствии с актами обследования сохранения (сноса), пересадки зеленых насаждений и расчета размера их восстановительной стоимости на территории участка произрастает кустарниковая и древесная растительность, подлежащая к сносу. В проекте предусмотрены необходимые компенсационные мероприятия.

Участок проектирования расположен за пределами береговых полос, прибрежно-защитных полос и водоохраных зон поверхностных водных объектов, а также вне зон рыбохозяйственной охраны. Ближайшим водным объектом к территории изысканий является Сертоловский ручей (ширина водоохранной хоны – 50 м), расположенный на расстоянии 400 м от участка.

В проекте представлена карта-схема района строительства с границами земельного участка и местами расположения источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и расчетными точками на период строительства и эксплуатации.

В проекте представлена программа экологического контроля (мониторинга) за характером изменения всех компонентов экосистемы в период строительства и эксплуатации объекта. В проекте выполнена оценка воздействия на окружающую среду в период эксплуатации и в период строительства.

Период эксплуатации.

Источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух при эксплуатации объекта будут являться неорганизованные источники выбросов. Организованные источники выбросов отсутствуют. Выбросы от подземной парковки отсутствуют, так как приспособление для парковки представляет собой модульное устройство, опускающее автомобиль на подземный этаж с заглушенным двигателем, при этом выброс загрязняющих веществ будет производиться до момента заезда автомобиля на пандус. В соответствии с принятыми проектными решениями, источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферу в составе проектируемого объекта в период его эксплуатации являются: загрязняющие вещества, содержащиеся в выхлопных газах работающих двигателей автомобилей, проезжающих по территории к открытым автостоянкам для жителей и работников встроенных помещений (офисов); работа мусоруборочной техники.

Всего в проекте учтены пять неорганизованных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Величины и номенклатура выбросов определены в соответствии с действующими методиками.

В атмосферный воздух в процессе эксплуатации проектируемого объекта будут выделяться – азота диоксид (азот (IV) оксид), азот (II) оксид (азота оксид), углерод (сажа), сера диоксид (ангидрид сернистый), углерод оксид, керосин, бензин нефтяной малосернистый.

Проектный валовый выброс определен в количестве 0,290460 т за 12 месяцев.

Расчет рассеивания выполнялся по согласованной программе «УПРЗА-Эколог. Версия 4.50». Расчет рассеивания произведен на площадке шириной 180 м с шагом в узлах расчетной сетки 30 м. в локальной системе координат, с учетом жилой застройки, без учета фона.

Проведенный анализ уровня загрязнения атмосферы показал, что по всем загрязняющим веществам максимальные приземные концентрации в расчетных точках не превышают 0,1 ПДК, на территории объектов с повышенными требованиями по качеству атмосферного воздуха – 0,08 ПДК. Учет фоновых концентраций не требуется. Выполненный расчет рассеивания, оценивающий влияние проектируемого объекта на загрязнение атмосферного воздуха, подтверждает возможность эксплуатации данного объекта. Санитарные нормы СанПиН 2.1.6.1032-01 по допустимому загрязнению атмосферного воздуха на границе проектирования, на ближайшей жилой застройке, на территории с нормируемыми показателями качества среды обитания соблюдены.

Воздействие проектируемого объекта на гидросферу может выражаться в виде забора воды для хозяйственно-бытовых нужд и в сбросе сточных вод хозяйственно-бытовой и ливневой канализации. Водоснабжение проектируемого объекта предусматривается от существующих водопроводных сетей в соответствии с техническими условиями.

В период эксплуатации сброс сточных вод от дома предусматривается в проектируемые внутриплощадочные сети, далее в внутриквартальные сети раздельной хозяйственно-бытовой и дождевой канализации. Поверхностный сток от автостоянок собирается в дождеприемные колодцы, в которых устанавливаются фильтрационные патроны для очистки стоков от нефтепродуктов и взвешенных веществ. Проект внутриквартальных сетей раздельной канализации разрабатывается отдельно. По характеристике стоки относятся к хозяйственно-бытовым и соответствуют требованиям условий подключения, концентрации загрязняющих веществ не превышают нормативных показателей. Проектом предусмотрены все необходимые мероприятия для предотвращения загрязнения поверхностных и подземных вод в период эксплуатации, при выполнении которых можно считать, что эксплуатация объекта не окажет негативного воздействия на водные объекты и водные биоресурсы.

В составе проекта произведен расчет количества отходов, образующихся за год в период эксплуатации объекта. Всего за год эксплуатации образуется 159,90 т отходов, отнесенных к I, IV и V классам опасности.

Предусмотренные проектом мероприятия по организации временного накопления и вывоза отходов на период эксплуатации позволят исключить токсикологическую опасность для окружающей природной среды и для населения, а также негативное влияние на подземные и поверхностные воды и почву.

Период строительно-монтажных работ.

Воздействие на атмосферный воздух в случае реализации проекта в период строительства обусловлено, в первую очередь, выбросами отработанных газов двигателями внутреннего сгорания строительной, дорожной и автотранспортной техники, применяемой на стройплощадке, выбросами из выхлопной трубы дизель-генераторных установок. Выбросы специфических примесей при строительстве связаны с проведением электрогазосварочных работ и работ по резке металла. Всего для участка 583 учтены девять источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, из них два организованных и семь неорганизованных. Величины и номенклатура выбросов определены в соответствии с действующими методиками.

В период производства работ на участке 583 в атмосферный воздух выделяются: железа оксид (в пересчете на железо), марганец и его соединения, азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), сера диоксид (ангидрид сернистый), углерод оксид, керосин. Общий выброс за весь период производства работ составляет 5,972839 т.

В связи с тем, что проведение строительных работ на земельном участке 583 будет производиться одновременно со строительными работами сопредельных участков № 579, 580, 584, 585, а также для обеспечения строительства участков 579, 580, 583, 584, 585 предусмотрено устройство временного строительного городка, на территории которого также будут находиться источники загрязнения атмосферы, выполнена оценка совокупного воздействия от строительных площадок и бытового городка. В связи с этим, рассматриваются все источники загрязнения атмосферного воздуха, одновременно работающие на строительных площадках. Всего для участков 579, 580, 583, 584 и 585 учтены сорок семь источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, из них двенадцать организованных и тридцать пять неорганизованных. Общий валовый выброс за весь период производства работ составляет 37,478496 т.

Расчет рассеивания выполнялся по согласованной программе «УПРЗА-Эколог. Версия 4.50». Автоматизированный расчет рассеивания выполнен для летнего периода года с учётом жилой застройки, в локальной системе координат. В целях совокупной оценки воздействия на атмосферный воздух временной интервал для расчетов рассеивания принят на уровне одного квартала с учетом календарных графиков проведения строительных работ. В связи с учетом источников выбросов на определенных этапах строительства проведены четыре расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе без учета фонового загрязнения и два с учетом фона. Расчет рассеивания произведен на площадке с шириной 800 м с шагом в узлах расчетной сетки 50 м. Проведенный анализ уровня загрязнения атмосферы показал, что по всем загрязняющим веществам максимальные приземные концентрации в расчетных точках не превышают 0,1 ПДК, на территории объектов с повышенными требованиями по качеству атмосферного воздуха – 0,08 ПДК (кроме диоксида азота, серы диоксида и группы суммации). Учет фоновых концентраций не требуется. Максимальная концентрации диоксида азота, серы диоксида и группы суммации с учетом фонового загрязнения на нормируемых объектах не превышают 0,61 ПДК; 0,53 ПДК и 0,23 ПДК соответственно. Санитарные нормы СанПиН 2.1.6.1032-01 по допустимому загрязнению атмосферного воздуха на границе с нормируемыми объектами соблюдены. Следует также отметить, что негативное воздействие, оказываемое на атмосферный воздух, носит временный характер и ограничено сроками проведения строительно-монтажных работ. Учитывая вышеизложенное, в проекте сделан вывод, что загрязнение воздуха в период строительства является допустимым.

В проекте представлены результаты обследования грунта по химическим, бактериологическим, паразитологическим, токсикологическим показателям. Проведены радиологические исследования участка проектирования. В проекте приведены рекомендации по использованию извлеченного грунта в соответствии с СанПин 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы».

Обеспечение объекта на период строительства водой на технические нужды осуществляется за счет привозной воды в цистернах. Рабочие обеспечиваются питьевой водой в привозных бутылках, которая должна находиться в бытовых помещениях и непосредственно на рабочих местах. Для регулирования поверхностного стока на площадке строительства и на территории под временные здания и сооружения, настоящей проектной документацией предусмотрено устройство сети временной канализации, со сбором сточных вод в дренажную емкость. Так же, на период строительства на участке будут установлены биотуалеты. По мере необходимости будет осуществляться их чистка и санобработка специализированной организацией, имеющей лицензию на прием сточных вод.

Для предотвращения выноса грязи со строительной площадки на прилегающую дорожную сеть предусматривается установка и эксплуатация поста мойки колес автотранспорта «Мойдодыр» или аналогичное оборудование (комплект состоит из очистной установки с центробежным моечным насосом, системы подогрева, автоматики и песколовки с погружным насосом, системы сбора осадка). Осадок от мойки колес строительной техники вывозится по договору с лицензированной организацией.

Предусмотренные проектом мероприятия позволяют сделать вывод, что в период проведения строительных работ не будет оказываться отрицательного воздействия на состояние поверхностных и подземных вод.

В составе проекта произведен расчет количества отходов, образующихся за период производства работ, на основании ведомости объемов основных строительно-монтажных работ и ведомости потребности в строительных материалах. Отходы на период строительных работ отнесены к IV и V классам опасности для окружающей среды. Общее количество отходов составит 6304,10 т за весь период производства работ, в том числе грунт, образовавшийся при проведении землеройных работ, не загрязненный опасными веществами, в количестве 3799,00 м³.

Для временного накопления строительных и бытовых отходов предусмотрена установка контейнеров на подготовленные водонепроницаемые основания.

Предусмотренные проектом мероприятия по охране окружающей среды при обращении со строительными отходами исключают захламление прилегающих территорий, не используемых для накопления отходов, предотвращают контакт отходов с окружающей средой. Таким образом, воздействие на компоненты окружающей среды при обращении с отходами в период строительства, с учетом выполнения предусмотренных мероприятий, будет сведено к минимуму и его можно считать допустимым.

3.2.2.6. Раздел 9. «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»

Здание состоит из восьми секций, с техническим подвалом, с плоской совмещенной рулонной кровлей и внутренними водостоками. Выход на кровлю организован непосредственно из лестничных клеток.

Этажность 8-9 этажей. Количество этажей 9-10.

Количество квартир – 325.

Высота помещений подвала – 3,2 м, первого этажа - 3,12 м. Высота помещений 2-9-го этажей – 2,58 м. В подвале размещены технические помещения жилого дома: водомерный узел и насосная ХВП, индивидуальный тепловой пункт жилого дома, индивидуальный тепловой пункт встроенных помещений, кабельное помещение. Кроме этого, в подвале находится встроенно-пристроенная подземная механизированная автостоянка.

На первом этаже здания расположены: вестибюльные группы, технические помещения: электрощитовые, помещения уборочного инвентаря, мусоросборные камеры, а также встроенные помещения офисного назначения. Все технические помещения имеют выход непосредственно на улицу.

Встроенные помещения офисного назначения без окончательного планировочного решения расположены в секциях 5 и 8. Жилые квартиры начинаются с 1-го этажа.

Класс функциональной пожарной опасности многоквартирного дома – Ф1.3.

Класс функциональной пожарной опасности помещений офисного назначения – Ф4.3.

Класс функциональной пожарной опасности подземной механизированной стоянки автомобилей без технического обслуживания и ремонта – Ф5.2. Категории помещения по взрывопожарной и пожарной опасности автостоянки – В2.

При разработке раздела «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности», выполнены требования Федерального закона №384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», требования Постановления Правительства РФ от 26.12.2014 N 1521 «Об утверждении перечня национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых, на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».

Для обеспечения пожарной безопасности в данном проекте обоснованы противопожарные расстояния между зданиями и сооружениями (ч. 1, ст. 17 Федерального закона № 384-ФЗ).

Противопожарные расстояния между зданием Многоквартирного дома со встроенными помещениями и встроенно-пристроенной подземной автостоянкой и соседними зданиями и сооружениями соответствуют п. 4.3 табл. 1 СП 4.13130.2013:

- до существующих жилых и общественных зданий – не менее 10 м;
- до вспомогательных зданий и сооружений производственного, складского и технического назначения – не менее 12 м.

Расстояния от проектируемых открытых площадок для хранения легковых автомобилей, в т.ч. для маломобильных групп населения, составляют (п.п. 6.11.2, 6.11.3 СП 4.13130.2013) до рассматриваемого здания – не менее 10 м.

Для обеспечения пожарной безопасности в данном проекте обоснованы характеристики и параметры наружного противопожарного водоснабжения (ч. 6, ст. 17 Федерального закона № 384-ФЗ).

Проект наружного водоснабжения объекта разработан в соответствии с техническими условиями ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга» на подключение объекта №48-27-3949/16-1-1-ВС от 19.10.2017 г. Точки подключения к централизованной системе холодного водоснабжения находятся на границе земельного участка, с подключением к проектируемой сети водопровода со стороны внутриквартального проезда.

Расход воды на наружное пожаротушение принят в соответствии с требованиями ст. 68 Федерального закона №123-ФЗ, п.п. 5.2. и 5.4. СП 8.13130.2009 и составляет 20 л/с.

Гарантированный напор составляет 10 м.вод.ст. Продолжительность тушения пожара принимается 3 часа.

Расстановка пожарных гидрантов на магистрали сети водопровода обеспечивает пожаротушение любой части здания не менее чем от двух пожарных гидрантов, с учетом прокладки рукавных линий длиной не более 200 м по дорогам с твердым покрытием, в соответствии с п. 8.6, 9.11 СП 8.13130.2009.

Для обеспечения пожарной безопасности в данном проекте обоснованы меры по обеспечению возможности проезда и подъезда пожарной техники (ч. 6, ст. 17 Федерального закона № 384-ФЗ).

К зданию предусмотрен подъезд пожарных автомобилей со всех сторон шириной не менее 4,2 м (в т.ч. с учётом тротуаров) (п. 8.7 СП 4.13130.2013).

Расстояние от внутреннего края проезда до стен здания составляет 5 – 8 м (п. 8.8 СП 4.13130.2013). Конструкция дорожной одежды проездов и подъездов запроектирована из расчётной нагрузки от пожарных машин (п. 8.9 СП 4.13130.2013).

Расстояние до ближайшего пожарного депо не превышает 2,0 км (Пожарно-спасательная часть №57 СПб, ул. Речная, 49). Время прибытия первого пожарного подразделения к Объекту соответствует ст. 76 №123-ФЗ.

Для обеспечения пожарной безопасности в данном проекте обоснованы принимаемые значения характеристик огнестойкости и пожарной опасности элементов строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения (ч. 2 ст. 17 Федерального закона № 384-ФЗ).

Степень огнестойкости здания и пожарных отсеков – II.

Принятая степень огнестойкости здания соответствует требованиям «Технического регламента о требованиях пожарной безопасности» №123-ФЗ таблица 21.

Степень огнестойкости и класс конструктивной пожарной опасности здания принята в зависимости от его этажности, класса функциональной пожарной опасности, площади пожарного отсека и пожарной опасности, происходящих в нем технологических процессов (ч. 1, ст. 87 Федерального закона № 123-ФЗ). Степень огнестойкости, допустимая этажность и площадь этажа для здания принята на основании СП 2.13130.2012 и не превышает допустимого значения.

Пределы огнестойкости и классы пожарной опасности строительных конструкций приняты по аналогичным по форме, материалам, конструктивному исполнению строительным конструкциям, прошедшим огневые испытания, что соответствует ст. 57, ст. 58, ст. 87 №123-ФЗ.

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Принятый класс конструктивной пожарной опасности здания соответствует требованиям «Технического регламента о требованиях пожарной безопасности» №123-ФЗ таблица 22.

Здание состоит из трех пожарных отсеков. Жилая часть здания разделена на два пожарных отсека: пожарный отсек № 1 – жилые секции №№ 1 – 4, пожарный отсек № 2 – жилые секции №№ 5 – 8. Третий пожарный отсек – подземная автостоянка.

Встроенно-пристроенная подземная автостоянка выделена в самостоятельный пожарный отсек и отделена от остальной части здания противопожарными стенами первого типа и перекрытиями первого типа.

Площадь пожарного отсека жилой части не превышает 2500 м², площадь квартир на этажах секции не превышает 500 м², высота здания не превышает 28 м (высота зданий

определена разностью отметок поверхности проезда для пожарных машин и нижней границы открывающегося проема (окна) в наружной стене верхнего жилого этажа).

Площадь этажа пожарного отсека подземной встроенно-пристроенной автостоянки не превышает 3000 м². Вместимость одного пожарного отсека автостоянки не превышает 2 машино-мест.

Ограждающие конструкции лифтов надземной части здания предусмотрены с пределом огнестойкости не менее REI 120 с заполнением проемов противопожарными дверями с пределом огнестойкости не менее EI 60 для лифта с функцией транспортирования пожарных подразделений и EI 30 для остальных лифтов.

Согласно части 15 статьи 88 Технического регламента ограждающие конструкции каналов, шахт и ниш для прокладки коммуникаций принимаются соответствующими требованиям, предъявляемым к противопожарным перегородкам 1-го типа (EI 45) и перекрытиям 3-го типа (REI 45).

Пределы огнестойкости заполнения проемов (дверей, окон, люков и т.п.) в противопожарных преградах, предусматриваются исходя из типа противопожарной преграды.

В здании не предусматривается размещение встроенных помещений, указанных в п.5.2.8 СП 4.13130.2013.

Помещения жилой части от помещений встройки отделяются противопожарными перегородками не ниже 1-го типа (EI 45) и перекрытиями не ниже 3-го типа (REI 45) без проемов.

Стены и перегородки, отделяющие внеквартирные коридоры от других помещений, принимаются с пределом огнестойкости не менее EI 45. Межквартирные ненесущие стены и перегородки предусматриваются с пределом огнестойкости не менее EI 30 и классом пожарной опасности K0.

Каждое помещение для временного хранения мусора имеет самостоятельный вход, изолированный от входа в здание глухими ограждающими конструкциями, и выделяется противопожарными перегородками и перекрытием с пределами огнестойкости не менее REI 60 и классом пожарной опасности K0.

Для здания предусмотрено отделение помещений разных категорий В1, В2, В3 одно от другого, а также этих помещений от помещений категорий В4, Г и Д и коридоров противопожарными перегородками 1 типа и перекрытиями 3 типа.

Согласно п.6.11.20 СП 4.13130.2013 в автостоянке помещения по обслуживанию автостоянок, в том числе служебные помещения дежурного и обслуживающего персонала, технические помещения отделяются друг от друга и от помещений хранения автомобилей противопожарными перегородками 1-го типа и перекрытиями 3-го типа. Помещение автостоянки отделяется от прочих помещений здания стенами и перекрытиями 1-го типа (REI 150).

Согласно п.5.1.47 СП 113.13330.2012 двери лестничных клеток в автостоянках предусматриваются противопожарными с пределом огнестойкости не менее EI 30.

В каждой секции подвального этажа предусматривается не менее двух окон размерами не менее 0,9×1,2 м с прямыми. Площадь светового проема указанных окон принимается по расчету, но не менее 0,2 % площади пола этих помещений. Размеры прямая позволяют осуществлять подачу огнетушащего вещества из пеногенератора и удаление дыма с помощью дымососа (расстояние от стены здания до границы прямая принимается не менее 0,7 м).

На путях эвакуации предусматриваются декоративно-отделочные, облицовочные материалы и покрытия полов в соответствии с требованиями таблицы 28 ТР №123-ФЗ.

Высота ограждения лестниц, балконов, кровли и в местах опасных перепадов предусматривается не менее 1,2 м. Лестничные марши и площадки внутренних лестниц должны иметь ограждения с поручнями высотой не менее 0,9 м.

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

Узлы пересечения строительных конструкций с нормируемыми пределами огнестойкости кабелями, трубопроводами, воздуховодами и другим технологическим оборудованием предусматриваются с пределом огнестойкости не ниже пределов, установленных для пересекаемых конструкций.

Для обеспечения пожарной безопасности в данном разделе обоснованы расположение, габариты и протяжённость путей эвакуации людей (в том числе инвалидов и других групп населения с ограниченными возможностями передвижения) при возникновении пожара, характеристики пожарной опасности материалов отделки стен, полов и потолков на путях эвакуации, число, расположение и габариты эвакуационных выходов (ч. 4, ст. 17 Федерального закона № 384-ФЗ).

Принятое проектом количество и размеры (высота и ширина), расположение эвакуационных выходов из помещений и этажей здания, оборудование и устройство дверей эвакуационных выходов соответствуют требованиям Технического регламента, СП 1.13130.2009.

Эвакуация из многоквартирного дома осуществляется: из первого этажа непосредственно наружу, со второго – девятого этажей по лестницам типа Л1.

Ширина лестничного марша в лестничных клетках здания принимается не менее 1,05 м. Ширина лестничных площадок принимается не менее ширины марша.

В многоквартирном доме наибольшие расстояния по коридору от дверей квартир до лестничной клетки или выхода наружу принимаются не более 25 м.

Ширина межквартирных коридоров принимается не менее 1,4 м.

Эвакуационные выходы из лестничных клеток предусмотрены через вестибюли наружу.

Лестничные клетки жилой части обеспечены естественным освещением через проемы в наружных конструкциях площадью не менее 1,2 м на каждом этаже.

Каждая квартира, расположенная на высоте более 15 м, кроме эвакуационного выхода обеспечивается аварийным выходом на балкон или лоджию. Балкон (лоджия) обеспечивается глухим простенком не менее 1,2 м от торца балкона (лоджии) до оконного проема (остекленной двери) или не менее 1,6 м между остекленными проемами, выходящими на балкон (лоджию).

Помещение охраны и диспетчерской обеспечивается входом и эвакуационным выходом, изолированными от жилой части здания. Площадь помещения не превышает 300 м², вместимость этих помещений составляет до 15 человек – предусмотрен один эвакуационный выход.

Для эвакуации людей из встроенно-пристроенной подземной автостоянки предусмотрены эвакуационные выходы непосредственно наружу. Они выполнены обособленно от лестничных клеток жилой части здания.

Расстояние от наиболее удаленного места хранения до ближайшего эвакуационного выхода в автостоянке составляет не более 20 м.

Выходы наружу из подвального этажа многоквартирного дома располагаются не реже чем через 100 м и не сообщаются с лестничными клетками жилой части здания.

Для спасения МГН на путях эвакуации на надземных этажах предусмотрены зоны безопасности, в которой они могут находиться до прибытия спасательных подразделений. Зона безопасности отделена от других помещений и примыкающих коридоров противопожарными преградами, имеющими пределы огнестойкости: стены, перекрытия - не менее REI 60, двери - первого типа. Зона безопасности предусмотрена незадымляемой (п.5.2.27, 5.2.29 СП 59.13330.2012).

Для обеспечения пожарной безопасности в данном разделе обоснованы меры по обеспечению возможности безопасности доступа личного состава подразделений пожарной охраны (ч. 6, ст. 17 Федерального закона № 384-ФЗ).

Для обеспечения безопасности пожарных подразделений при ликвидации пожара предусматриваются следующие мероприятия (ст. 90 Федерального закона № 123-ФЗ):

- подъезды для пожарной техники и наружное противопожарное водоснабжение;
- нормативные выходы на кровлю здания не предусматриваются;
- между маршами лестниц и между поручнями ограждений лестничных маршей в лестничных клетках предусматриваются зазоры шириной не менее 75 мм (п. 7.14 СП 4.13130.2013).

Для обеспечения пожарной безопасности в данном проекте обоснованы характеристики и параметры систем обнаружения пожара (с учётом особенностей инвалидов и других групп населения с ограниченными возможностями передвижения) (ч. 5, ст. 17 Федерального закона № 384-ФЗ).

В соответствии с требованиями ст. 54 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» здание предусмотрено оборудовать системой обнаружения пожара, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре.

Многоквартирный жилой дом высотой до 28м секционного типа, предназначенный для проживания всех групп населения, оборудуется системой АПС и СОУЭ.

В соответствии с таблицей А.1 приложения А п. 4.1.1. СП 5.13130.2009, СП 7.13130.2013 п. 7.2, помещения подземной автостоянки подлежат защите автоматической установкой порошкового пожаротушения. Применены модули порошкового пожаротушения: в отсеке для хранения автомобилей - «Буран» МПП-8Н; в техническом помещении - «Буран» МПП-8У.

В соответствии с таблицей А.1 п. 6.2, приложения А СП 5.13130.2009 жилые здания высотой до 28 м подлежат оборудованию системой пожарной сигнализации. Пожарные извещатели АУПС устанавливаются в прихожих квартир и используются для открывания клапанов и включения вентиляторов установок подпора воздуха и дымоудаления. Жилые помещения квартир предусмотрено оборудовать автономными оптико-электронными дымовыми пожарными извещателями.

АПС строится на базе оборудования интегрированной системы «ОРИОН», включающей в себя: пульты контроля и управления «С2000М»; приборы приёмно-контрольные охранно-пожарные «Сигнал-20П» и «С2000-КДЛ»; блоки контрольно-пусковые «С2000-КПБ»; блоки индикации «С2000-БИ»; преобразователи интерфейсов «С2000-ПИ»; исполнительные релейные блоки «С2000-СП1» исп.01 и устройство коммутационное УК-ВК.

Автоматическая пожарная сигнализация, запроектированная в здании, обеспечивает автоматическое обнаружение пожара за время, необходимое для включения систем

оповещения о пожаре в целях организации безопасной эвакуации людей (ч. 1, ст. 54 Федерального закона № 123-ФЗ).

Пожарные извещатели располагаются и ориентируются в защищаемом помещении таким образом, чтобы обеспечить своевременное обнаружение пожара в любой точке этого помещения и индикаторы были направлены по возможности в сторону двери, ведущей к выходу из помещения (ч. 6, ст. 83 Федерального закона № 123-ФЗ, п. 13.3.17 СП 5.13130.2009).

Для обеспечения пожарной безопасности в данном разделе обоснованы характеристики и параметры системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (с учётом особенностей инвалидов и других групп населения с ограниченными возможностями передвижения) (ч. 5, ст. 17 Федерального закона № 384-ФЗ).

Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре предусмотрена с целью обеспечения безопасной эвакуации людей из здания при пожаре и функционирует в течение времени, необходимого для завершения эвакуации (ч. 7 ст. 84 Федерального закона № 123-ФЗ).

Предусмотрена система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре в 2-го типа.

Для обеспечения пожарной безопасности в данном разделе обоснованы характеристики и параметры систем противодымной защиты (ч. 5, ст. 17 Федерального закона № 384-ФЗ).

По п.7.2. СП 7.13130.2013 вытяжная противодымная вентиляция предусмотрена из поэтажных коридоров.

По п.7.14 СП7.13130.2013 приточная противодымная вентиляция предусмотрена

- в шахту лифта, имеющего режим «перевозка пожарных подразделений»;
- в помещение зоны безопасности для МГН, расположенной в лифтовом холле;
- в поэтажные коридоры жилой части, для возмещения объёмов удаляемых продуктов горения.

Для подпора воздуха в помещении зоны безопасности для МГН предусмотрены две системы:

– одна обеспечивает подачу наружного воздуха в количестве, достаточном для его истечения через одну открытую дверь со скоростью не менее 1,5 м/с (в период эвакуации людей в помещение безопасной зоны);

– вторая обеспечивает подачу, предварительно нагреваемого в электрокалорифере, наружного воздуха в защищаемое помещение (в течении времени пребывания в этом помещении людей) для создания избыточного давления не менее 20 -150 Па и для компенсации утечек через неплотности закрытой двери из лифтового холла в коридор.

По п.7.4 СП7.13130.2013 при совместном действии систем приточной и вытяжной противодымной вентиляции отрицательный дисбаланс в защищаемом помещении допускается не более 30%.

Открытие клапанов дымоудаления осуществляется автоматически от сигналов дымовых пожарных извещателей и дистанционно.

Противопожарный водопровод в здании не предусматривается.

Проектом предусматривается устройство молниезащиты здания. Комплекс средств молниезащиты зданий включает в себя устройства защиты от прямых ударов молнии и устройства защиты от вторичных воздействий молнии.

Проектом предусмотрено эвакуационное освещение на путях эвакуации путем применения, постоянно включенных, световых указателей «Выход».

Все металлические части электроустановки, нормально не находящиеся под напряжением (корпуса электрощитов, светильников, пусковой аппаратуры, стальные трубы электропроводки и т.п.), подлежат заземлению, посредством соединения их с нулевым защитным проводником РЕ электросети.

Для питания проектируемой электроустановки принята система заземления. Силовой щит оборудуются нулевой рабочей шиной N, изолированной от корпуса щита, и нулевой защитной шиной РЕ, присоединенной к корпусу щита.

Соответствие проектных значений параметров и других проектных характеристик здания требованиям пожарной безопасности, а также проектируемые мероприятия по обеспечению его пожарной безопасности обоснованы выполнением требований технических регламентов и нормативных документов по пожарной безопасности.

3.2.2.7. Раздел 10. «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»

Обеспечен целевой доступ МГН во встроенные нежилые помещения жилого дома и на жилые этажи. Доступ МГН в подвальный этаж проектом не предусмотрен.

Проектом предусмотрено 18 машино-мест, предназначенных для использования маломобильными группами населения, из них 6 машино-мест с размерами 6,0 x 3,6 м. Выделенные места расположены в непосредственной близости к зданию и обозначены знаком, по ГОСТ Р 52289 и ПДД на поверхности покрытия стоянки и знаком на стойке в соответствии с ГОСТ Р 12.4.026*, расположенным на высоте не менее 1,5м.

Продольный уклон путей движения, по которому возможен проезд инвалидов на креслах-колясках, не превышает 5%, поперечный - 2% в соответствии с требованиями п.4.1.7. СП 59.13330.2012.

- Пешеходные и транспортные потоки разделены бортовыми камнями.
- Устройство съездов на сопряжении тротуаров и проезжей части улиц и проездов с уклоном не более 10%. Продольный уклон для пешеходных дорожек 5%, поперечный -1%. Ширина пешеходной дорожки не менее 1,3 м.
- Подсветка в темное время суток путей пешеходной доступности.
- Отсутствие на пути движения инвалидов (тротуарная сеть) препятствий в виде перепада высот и выступающего бордюрного камня.

Заданием на проектирование в жилом доме не предусмотрены квартиры для МГН.

Покрытие пешеходных дорожек, тротуаров выполнено из твердых материалов, имеет ровную, шероховатую поверхность, предотвращающую скольжение.

Для обеспечения доступа МНГ в жилую часть проектом предусмотрен вход с поверхности земли. Входные двери в здание (ширина) имеют размер в свету более 1,2 м. Пороги в проёмах дверей не превышают 0,014 м. Глубина тамбуров входных групп в здании – 2,45 м при ширине не менее 1,6м. При входе в жилой дом размещаются знаки доступности. Дизайн знаков изготавливается в соответствии с ГОСТ Р 52131-2003.

В проектируемом жилом доме запроектированы встроенные помещения, располагающиеся на 1 этаже. В данные помещения предусмотрен вход для маломобильного населения, включая группу М4, по заданию заказчика.

Для обеспечения доступа МНГ в жилую часть и встроенные помещения проектом предусмотрен безбарьерный вход с поверхности земли. Встроенные помещения №№ 1,2 оснащены санитарными кабинетами, в том числе в помещении № 1 - универсальным, оборудованным с учётом доступности МГН специальными устройствами: настенными

откидными поручнями при унитазе, поручнями для раковин, настенными прямыми поручнями для возможности пользования инвалидами в креслах –колясках, так же предусмотрен аварийный звонок, и аварийное освещение. Двери открываются наружу. Габариты санузла - 2.25м x 2.2м.

У дверей уборной предусмотрены специальные знаки на высоте 1,35 м. В кабине рядом с унитазом предусмотрено пространство для размещения кресла-коляски, а также крючки для одежды, костылей и других принадлежностей. В кабине уборной обеспечен разворот кресла-коляски на 360°; при подъезде кресла-коляски к унитазу зарезервирована площадь для поворота кресла на 90°. Сиденья унитазов для удобства пользования ими инвалидами, передвигающимися на креслах-колясках, располагаются на высоте сиденья кресла-коляски (0,5 м). Умывальник устанавливается на высоте 0,85 м.

В остальные встроенные помещения обеспечен целевой кратковременный доступ, согласно заданию на проектирование, организация рабочих мест для МГН в данных помещениях не планируется, и универсальные кабины в данных помещениях проектом не предусмотрены.

В составе лифтовых холлов на каждом этаже размещены пожаробезопасные зоны с подпором воздуха при пожаре, выделенные противопожарными стенами с пределом огнестойкости не менее REI 90, с заполнением проемов противопожарными дверями 1-го типа в дымогазонепроницаемом исполнении (EIS 60 и EIWS 60).

Доступные для МГН элементы здания и территории идентифицируются символами доступности в следующих местах: парковочные места; входы; лифты; зоны безопасности; проходы в других местах обслуживания МГН.

Системы средств информации и сигнализации об опасности, размещаемые в помещениях, предназначенных для пребывания всех категорий инвалидов и на путях их движения, запроектированы комплексными и предусматривают визуальную, звуковую и тактильную информацию с указанием направления движения и мест получения услуги. Применяемые средства информации (в том числе знаки и символы) запроектированы идентичными в пределах здания и соответствуют знакам, установленным действующими нормативными документами по стандартизации.

Применяется тактильная напольная ПВХ-плитка перед дверьми в лифтовой холл с лифтом для МГН, перед кабиной лифта для МГН (на расстоянии 0,6 м от двери), перед поворотом коммуникационных путей и входами на лестницу.

3.2.2.8. Раздел 10(1). «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»

Значения показателей, включенных в состав требований энергетической эффективности объекта: Многоквартирный дом со встроенными помещениями и встроенно-пристроенной подземной автостоянкой, по адресу: Санкт-Петербург, поселок Песочный, участок 583 (территория, ограниченная границей Курортного района Санкт-Петербурга, проектируемым проездом №1, продолжением Школьной ул., местным проездом, Ленинградской ул., Краснофлотской ул.)

| Наименование показателя | Единица измерения | Проектные показатели |
|----------------------------------|-------------------|----------------------|
| Класс энергоэффективности здания | | В - высокий |

| Наименование показателя | Единица измерения | Проектные показатели |
|---|----------------------|--|
| Удельный годовой расход тепловой энергии на 1 кв. м площади | кВт*ч/м ² | 81,2 |
| Материалы утепления наружных ограждающих конструкций | | Наружные стены здания двух типов: – двухслойные из газобетона (плотностью 500 кг/м ³) толщиной 400 мм с облицовкой кирпичом или камнями СКЦ 2Л-9 фирмы «МЕЛИКОНПОЛАР» толщиной 120 мм – трёхслойные из монолитного железобетона толщиной 160 мм, утеплённого минераловатными плитами «техновент стандарт» (плотностью 80 кг/м ³) и кладки из кирпича пустотелого лицевого керамического марки 150/75 толщ. 120 мм. |
| Заполнение световых проемов | | Двухкамерный стеклопакет в ПВХ рамах. |
| Сопротивление теплопередачи наружных стен не менее | м ² °C/Вт | 2,30 |
| Сопротивление теплопередачи покрытия не менее | м ² °C/Вт | 4,51 |
| Сопротивление теплопередачи наружного остекления не менее | м ² °C/Вт | 0,49 |
| Сопротивление теплопередачи входных дверей не менее | м ² °C/Вт | 1,79 |
| Сопротивление теплопередачи перекрытия над подвалом | м ² °C/Вт | 1,84 |

Класс энергетической эффективности: **В (высокий)**

Определенные в энергетических паспортах показатели должны быть обеспечены застройщиком до ввода в эксплуатацию.

Пересмотр требований энергетической эффективности зданий должен производиться собственником зданий не реже, чем один раз в пять лет. После утверждения пересмотренных требований, собственник обязан привести показатели энергетической эффективности в соответствие с актуальной нормативной документацией.

Выполнение принятых требований энергетической эффективности должно быть обеспечено на срок не менее, чем пять лет с момента ввода в эксплуатацию зданий.

Для учета используемых энергетических ресурсов устанавливаются приборы учета на вводах инженерных сетей.

Требование оснащённости зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов выполнено.

3.2.2.9. Раздел 12. «Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами»: Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства

Эксплуатация здания разрешается после оформления акта ввода объекта в эксплуатацию.

Эксплуатируемое здание должно использоваться только в соответствии со своим проектным назначением.

Необходимо эксплуатировать здание в соответствии с нормативными документами, действующими на территории РФ, в том числе:

- ФЗ РФ от 30.12.2009 г. №384-ФЗ. Технический регламент о безопасности зданий и сооружений.

- ФЗ РФ от 22.07.2008 N 123-ФЗ. Технический регламент о требованиях пожарной безопасности.

Строительные конструкции необходимо предохранять от разрушающего воздействия климатических факторов (дождя, снега, переменного увлажнения и высыхания, замораживания и оттаивания), для чего следует:

- содержать в исправном состоянии ограждающие конструкции (стены, покрытия, цоколи, карнизы);

- содержать в исправном состоянии устройства для отвода атмосферных и талых вод;

- не допускать скопления снега у стен здания, удаляя его на расстояние не менее 2 м от стен при наступлении оттепелей.

Изменение в процессе эксплуатации объемно-планировочного решения здания, а также его внешнего обустройства (установка на кровле световой рекламы, транспарантов и т.п.), должны производиться только по специальным проектам, разработанным или согласованным проектной организацией, являющейся генеральным проектировщиком.

В процессе эксплуатации конструкций изменять конструктивные схемы несущего каркаса здания не допускается.

Строительные конструкции необходимо предохранять от перегрузки, с этой целью не допускается:

- превышение проектной нагрузки на полы, перекрытия, антресоли, переходы и площадки;

- отложение снега или пыли на кровлях слоем, равным или превышающим по весовым показателям проектную нормативную нагрузку; при уборке кровли снег или мусор следует счищать равномерно, не собирая снег и пыль в кучи.

Сведения о размещении скрытых электрических проводов, трубопроводов и иных устройств, повреждение которых может привести к угрозе причинения вреда жизни или здоровью людей, имуществу физических или юридических лиц, окружающей среде, жизни или здоровью животных и растений закрепляются актами освидетельствования скрытых работ, копии которых вносятся в эксплуатационную документацию.

3.2.2.10. Санитарно-эпидемиологическая безопасность

Проектируемая территория квартала расположена в Курортном районе г. Санкт-Петербурга. Участок 583, отведенный под строительство многоквартирного дома со встроенными помещениями и встроенно-пристроенной подземной автостоянкой, находится в юго-западной части квартала, по адресу: Санкт-Петербург, поселок Песочный, участок 583 (территория, ограниченная границей Курортного района Санкт-Петербурга,

проектируемым проездом №1, продолжением Школьной ул., местным проездом, Ленинградской ул., Краснофлотской ул.).

Земельный участок имеет форму прямоугольника и ограничен:

– с севера – существующей улицей местного значения и существующими 3-этажными жилыми домами;

– с запада – проектируемым тупиковым внутриквартальным проездом с разворотной площадкой и территорией участка №582(нумерация участка указана в соответствии с ППиМТ.

– с востока – проектируемой улицей местного значения и территорией участка №584 (нумерация участка указана в соответствии с ППиМТ);

– с юга – зеленой рекреационной зоной общего пользования.

Территория проектируемого объекта относится к зоне ТЗЖ2 – зона 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.

Территория проектируемого жилого дома не попадает в границы санитарно-защитных зон промышленных предприятий и иных объектов.

Результаты лабораторно-инструментальных исследований, показали соответствие земельного участка требованиям санитарного законодательства Российской Федерации, предъявляемым к содержанию потенциально опасных для человека химических веществ, биологических и микробиологических организмов в почве, качеству атмосферного воздуха, уровню ионизирующего излучения, физических факторов (шум, инфразвук, вибрация, электромагнитные поля).

Проектируемый жилой дом 8-9-этажный 8-секционный с техническим подвалом для прокладки инженерных коммуникаций (с помещениями водомерного узла, насосной, ИТП, кабельной).

На первом этаже здания расположены: вестибюльные группы, технические помещения: электрощитовые, помещения уборочного инвентаря, помещения ТСЖ, мусоросборные камеры, а также встроенное помещение. Все технические помещения, встроенное помещение имеют выход непосредственно на улицу. Жилые квартиры начинаются с 1-го этажа. Входы во встроенные помещения расположены со стороны улиц. Входы в жилую часть здания расположены как с улицы, так и со стороны двора. С одного из торцов здания предусмотрен въезд в подземную автостоянку на 2 автомобиля.

Проектом предусмотрено разделение входов во встроенные помещения комплекса и в жилую часть.

Схемой планировочной организации земельного участка предусмотрена организация придомовой территории проектируемого жилого дома с четким функциональным зонированием и размещением площадки отдыха, детской (игровой) площадки, спортивной площадки, озеленённых территорий.

Площадки перед подъездами дома, тротуары, проезды, гостевая стоянка автотранспорта, хозяйственная площадка проектируются с твёрдым покрытием, и с учётом свободного стока талых и дождевых вод.

Место для размещения открытой стоянки для автомобилей соответствует гигиеническим требованиям к санитарно-защитным зонам и санитарной классификации предприятий, сооружений и иных объектов.

В подземном этаже запроектирована автостоянка на 2 м/места с использованием механизированных парковочных систем PANDA GARAGE, подвальные помещения, ИТП встроенных помещений, ИТП жилых помещений, кабельная, водомерный узел, насосная.

На первом этаже здания расположены: вестибюльные группы, технические помещения: электрощитовые, помещения уборочного инвентаря, помещения ТСЖ, мусоросборные камеры. Все технические помещения и помещения ТСЖ имеют выход непосредственно на улицу. Жилые квартиры начинаются с 1-го этажа.

Встроенные помещения офисного назначения без окончательного планировочного решения расположены на первом этаже в секциях 5 и 8. Входы во встроенные помещения расположены со стороны улиц. Входы в жилую часть здания расположены как с улицы, так и со стороны двора.

На первом этаже здания предусмотрены две мусоросборные камеры и электрощитовая. Мусоросборные камеры и электрощитовые не располагаются под жилыми комнатами или смежно с ними, имеют самостоятельный вход с открывающейся наружу дверью. В подвале здания запроектировано два индивидуальных тепловых пункта (для жилой и встроенной частей), помещение кабельного ввода, насосная и водомерный узел.

Вентиляция жилого дома приточно-вытяжная с естественным и механическим побуждением.

Параметры микроклимата в жилых и общественных помещениях соответствуют ГОСТ 30494-96 «Здания жилые и общественные», приложению 2 к СанПиН 2.1.2. 2645-10.

Жилые комнаты и кухни имеют естественное освещение. Все помещения жилого дома обеспечены общим и местных искусственным освещением, в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.1/2.1.1278-03 «Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещенному освещению жилых и общественных зданий» (с изменениями и дополнениями №1 СанПиН 2.2.1/2.1.1.2585-10).

В разделе «Архитектурно-строительная акустика» представлена оценка звукоизоляции ограждающих конструкций, отделяющих помещения с постоянными рабочими местами от помещений с источниками шума, и оценка уровней шума, проникающего в нормируемые помещения.

Архитектурно-строительные, конструктивные решения здания выполнены с учётом минимального шумового воздействия на жилые и встроенные помещения.

Оборудование электрощитовой установлено на резиновых амортизаторах на отnose не менее 150 мм от стен. Стены электрощитовой выполнены из бетонного камня «Меликонполар» ПК-160 400x160x188 мм со звукоизоляционным слоем минваты 100 мм и оштукатуриванием поверхности по 20 мм с обеих сторон (тип 6). Помещение электрощитовой оборудовано подвесным потолком (минвата 100 мм) и «плавающим» полом.

Оборудование электрощитовой жилых помещений установлено на резиновых амортизаторах на отnose не менее 150 мм от стен. Стены электрощитовой выполнены из бетонного камня «Меликонполар» ПК-160 400x160x188 мм со звукоизоляционным слоем минваты 100 мм и оштукатуриванием поверхности по 20 мм с обеих сторон (тип 6). Помещение электрощитовой оборудовано подвесным потолком (минвата 100 мм) и «плавающим» полом.

В вентиляционных камерах все вентиляторы устанавливаются на виброоснованиях; присоединение воздуховодов к вентиляторам осуществляется через гибкие вставки,

венткамеры обустроены «плавающим» полом и расположены не смежно с жилыми помещениями.

Помещение ИТП жилья имеет акустическую отделку стен, потолка и «плавающий» пол.

Оборудование тепловых пунктов (насосы) подобраны со штатным виброизолирующим креплением.

Помещения насосных и водомерного узла имеют акустическую отделку стен (оштукатуренную минвату 50 мм), потолка (минвата 100 мм), и «плавающий» пол. Помещения насосных и водомерного узла расположены не смежно с жилыми помещениями.

Мусоросборочные камеры оборудованы «плавающим» полом и акустической отделкой стен (оштукатуренная минвата 100 мм) и потолка (минвата 100 мм). Мусоросборочные камеры расположены под кухонными помещениями. Мусоросборочные камеры встроенные, имеют собственную конструкцию стен и перекрытия.

Машинные отделения лифтов оборудованы «плавающим» полом.

Шахты лифта решены в монолитном железобетоне, отрезными от перекрытий здания.

Ограничены с трех сторон - лифтовым холлом и межквартирными коридорами, с одной примыкает к кухне квартиры. Инженерное оборудование лифтов фирмы ОТИС. Исключен монолитный узел «стены шахты-перекрытия жилых этажей», что предотвращает появление структурного шума в жилые помещения квартир. В машинном отделении «плавающий» пол;

Для снижения структурного шума крепление сантехнического оборудования осуществляется с виброизоляцией. Крепление трубопроводов горячего и холодного водоснабжения к ограждающим конструкциям и проход их через ограждающие конструкции выполняются через упругие прокладки из минваты.

Межэтажные типовые перекрытия выполнены из монолитного железобетона толщиной 160 мм, полы имеют звукоизолирующий слой из «Техноэласт Акустик» 3 мм, цементно-песчаную стяжку 47 мм и чистый пол 10 мм. Индекс изоляции воздушного шума $R_w = 52$ дБ, индекс изоляции приведённого уровня ударного шума $L_{nw} = 53$ дБ.

Перекрытие между подвалом и первым этажом выполнено из монолитного железобетона толщиной 200 мм, полы имеют звукоизолирующий слой из Технофлор СТАНДАРТ 130 мм, цементно-песчаную стяжку 60 мм и чистый пол 10 мм. Индекс изоляции воздушного шума $R_w = 56$ дБ, индекс изоляции приведённого уровня ударного шума снизу вверх $L_{nw} = 40$ дБ.

Межквартирные стены выполнены:

– из монолитного железобетона толщиной 200 мм (тип 3), Индекс звукоизоляции $R_w = 56$ дБ;

– монолитного железобетона толщиной 160 мм (тип 3). Индекс звукоизоляции $R_w = 52$ дБ;

– из бетонного камня «Меликонполар» ПК-160 400x160x188 мм с оштукатуриванием поверхности по 20 мм с обеих сторон. Индекс звукоизоляции $R_w = 53$ дБ.

Межквартирные стены в торцах межквартирного коридора выполнены из бетонного камня «Меликонполар» ПК-160 400x160x188 мм с оштукатуриванием поверхности по 20 мм с обеих сторон. Индекс звукоизоляции $R_w = 53$ дБ.

Перегородки между кухней и комнатой выполнены частично из стенового камня для межкомнатных перегородок СКЦ 2Р-19 80 мм с оштукатуриванием поверхности по 10 мм

с обеих сторон и монолитного железобетона толщиной 200 мм. Индекс звукоизоляции $R_w = 45$ дБ.

Межкомнатные перегородки выполнены из стенового камня для межкомнатных перегородок СКЦ 2Р-19 80 мм с оштукатуриванием поверхности по 10 мм с обеих сторон (тип 7) и монолитного железобетона толщиной 160 мм. Индекс звукоизоляции $R_w = 45$ дБ.

Перегородки между санузлом и жилой комнатой выполнены:

- из двух слоев стенового камня для межкомнатных перегородок СКЦ 2Р-19 80 мм с заполнением зазора минватой «Техноакустик» 50 мм. Индекс звукоизоляции $R_w = 51$ дБ;
- из стенового камня для межкомнатных перегородок СКЦ 2Р-19 80 мм с примыкающими вентблоками из железобетона. Индекс звукоизоляции $R_w = 48$ дБ.

Перегородки между санузлом одной квартиры и жилой комнатой другой квартиры выполнены из монолитного железобетона толщиной 160 мм, минваты «Техноакустик» 50 мм, стенового камня для межкомнатных перегородок СКЦ 2Р-19 80 мм с оштукатуриванием поверхности по 10 мм.

Все корпуса жилого комплекса оснащены окнами с двухкамерными стеклопакетами 4-10-4-10-4 со встроенными клапанами для проветривания марки «АйрБокс». Звукоизоляция стеклопакетов $R_w = 32$ дБ, звукоизоляция клапанов $R_w = 30-32$ дБ, что обеспечивает соблюдение нормативных требований по шуму в жилых помещениях в дневное и ночное время суток.

Для обоснования объемно-планировочных решений запроектированного жилого дома выполнена оценка условий естественной освещенности и продолжительной инсоляции нормируемых помещений здания, по данным проекта находящиеся в наилучших условиях.

Согласно расчетам и выводам проектной организации, представленные расчетные значения продолжительности инсоляции для нормируемых помещений здания и нормируемых площадок, расположенных на придомовой территории, соответствуют требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01 «Гигиенические требования к инсоляции и солнцезащите помещений жилых и общественных зданий, и территорий».

Согласно расчетам и выводам проектной организации, представленные расчетные значения коэффициентов естественного освещения для нормируемых помещений проектируемого здания соответствуют СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03 «гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещенному освещению жилых и общественных зданий» (с изменениями).

Инженерное обеспечение - от городских инженерных сетей, в соответствии с техническими условиями.

Жилой дом оборудуется лифтами.

Расположение машинных отделений и шахт лифтов, мусороприемных камер, стволов мусоропровода и устройств для его очистки и промывки, электрощитовой над жилыми комнатами, под ними, а также смежно с ними не планируется.

В разделе «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» представлена оценка негативного воздействия проектируемого объекта на среду обитания и здоровье человека (в процессе строительства и после ввода в эксплуатацию).

Представленные результаты расчётов негативного воздействия проектируемого объекта на атмосферный воздух в период эксплуатации показали, что уровни создаваемого химического загрязнения атмосферного воздуха на границе проектируемого жилого дома и за её пределами не превысят 0,1 ПДК, ПДУ.

Проектными материалами предусматривается организация открытых автостоянок, общей вместимостью 88 машино-мест. В соответствии с действующей редакцией СанПиН 2.2.1/2.1.1-1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» (в редакции изменений №1, №2, изменения и дополнения №3) достаточность санитарного разрыва подтверждена расчетами рассеивания и расчетами акустической нагрузки.

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

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию внесены изменения и дополнения по выявленным замечаниям экспертов, по содержанию и в объеме достаточном для обеспечения всех видов безопасности объекта.

Перечень внесенных изменений и дополнений, а также представленных дополнительных документов и материалов:

Раздел 1. «Пояснительная записка»

- Пояснительная записка дополнена исходно-разрешительной документацией.

Раздел 2. «Схема планировочной организации земельного участка»

Внесены необходимые изменения и дополнения в схему планировочной организации земельного участка, в том числе:

- откорректирован расчет минимального количества мест для стоянки (размещения) индивидуального автотранспорта;
- откорректирован расчет минимально допустимой площади озеленения земельного участка;
- на схему планировочной организации земельного участка нанесены охранные зоны;
- откорректирован расчет минимального количества мест для хранения велосипедного транспорта.

Раздел 3. «Архитектурные решения»

- Строительный объем представлен выше 0.00 и ниже 0.00.
- Указано количество этажей.
- Указано количество машино-мест во встроенной автостоянке.
- Указана архитектурно-строительная высота здания.

Раздел 4. «Конструктивные и объемно-планировочные решения»

- Представлены обследования зданий, попадающих в зону влияния нового строительства.
- Представлен расчет влияния на существующую застройку.
- Проектная документация дополнена информацией о теплотехнических характеристиках ограждающих конструкций – не увидела информации.
- Указана глубина сжимаемой толщи.
- Выполнено описание армирования конструкций.
- Выполнен перечень несущих конструкций участвующих и не участвующих в обеспечении общей устойчивости и геометрической неизменяемости здания при пожаре. Указаны защитные слои, указаны необходимые мероприятия по огнезащите конструкций.

- Указан срок службы здания.
- Представлен теплотехнический расчет конструкций.
- Даны пояснения по применяемым маркам бетона.

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

Подраздел «Система электроснабжения»

- Главная заземляющая шина установлена вблизи ГРЩ.

Подраздел «Система водоснабжения»

- Баланс водопотребления и водоотведения дополнен информацией о расходах на нужды встроенных помещений и подземной автостоянки;
- Уточнен расчет потребного напора системы ХВС.

Подраздел «Система водоотведения»

- Представлена схема водоотведения поверхностных стоков квартала;
- Дополнительно установлены фильтр-патроны для очистки от нефтепродуктов дождевых стоков с автостоянок;
- Баланс водопотребления и водоотведения дополнен информацией о расходах на встроенные помещения и подземную автостоянку;
- Дополнительно представлена информация об установке счетчика сбрасываемых стоков.

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

- Проект дополнен расчётным обоснованием тепловой нагрузки системы отопления здания.
- Приведено обоснование по отказу в установке вытяжных вентиляторов на предпоследних жилых этажах здания.
- Проект дополнен указанием выбора вытяжных вентиляторов на последних жилых этажах здания в текстовой части раздела.
- Приведена текстовая часть подраздела по кондиционированию воздуха с указанием значения расхода холода.

Подраздел «Сети связи»

- На подземной стоянке автомобилей предусмотрена установка приборов для измерения концентрации СО и соответствующих сигнальных приборов по контролю СО в помещении диспетчерской.

Подраздел «Технологические решения»

Изменения и дополнения в данный раздел не вносились.

Раздел 8. «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»

- Разработан подраздел «Результаты оценки воздействия объекта капитального строительства на окружающую среду».

- Разработан подраздел «Обоснование решений по очистке сточных вод и утилизации обезвреженных элементов, по предотвращению аварийных сбросов сточных вод».
- Выполнен перерасчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период эксплуатации с учетом выбросов от проектируемого числа машиномест.
- Выполнен перерасчет количества отходов, образующихся за период строительства.

Раздел 9. «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»

Изменения и дополнения в данный раздел не вносились.

Раздел 10. «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»

- Титульный лист и обложка разделов выполнены по ГОСТ Р 21.1101-2013.
- Представлен расчет количества машино-мест для МГН.
- Указано, в каких помещениях будут оборудованы универсальные кабины для МГН, внесены уточнения в экспликацию помещений.

Раздел 10(1). «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»

Изменения и дополнения в данный раздел не вносились.

Раздел 12. «Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами»: Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства

Изменения и дополнения в данный раздел не вносились.

Санитарно-эпидемиологическая безопасность

В соответствии с ответами проектировщиков места для сбора мусора предусмотрены в помещениях мусоро-сборных камер с установкой пластиковых контейнеров емкостью 0,75 м³ в кол-ве 3 шт., оборудованные вытяжной вентиляцией, водосливными трапами, подводом холодной и горячей воды с входными дверями с уплотненным притвором. Для сбора крупногабаритного мусора жителей служит мусоро-сборная камера (пом.43) 16,58 м² в секции № 7, в секции 6 (пом.37) 8,8 м² для контейнерного хранения. Общее количество совместно собираемых твердых коммунальных отходов составляет 629,4 м³/год. Количество контейнеров объемом 0,75 м³ – 3 ед. Подъезд к мусоросборным камерам осуществляется по внутриворовым проездам.

4. Выводы по результатам рассмотрения

4.1. Выводы о соответствии результатов инженерных изысканий

Инженерно-геодезические изыскания

Методика измерений, основные показатели точности, а также полнота и точность составленного топографического плана, соответствуют требованиям технических регламентов, требованиям заказчика и техническому заданию.

Информация в представленных изыскательских материалах достаточна для проектирования.

Выполненные инженерно-геодезические изыскания по объекту «Многоквартирный дом со встроенными помещениями и встроенно-пристроенной подземной автостоянкой по адресу: Санкт-Петербург, поселок Песочный, участок 583 (территория, ограниченная границей Курортного района Санкт-Петербурга, проектируемым проездом №1, продолжением Школьной ул., местным проездом, Ленинградской ул., Краснофлотской ул.)» **соответствуют** требованиям технических регламентов.

Инженерно-геологические изыскания

Инженерно-геологические изыскания по рассматриваемому объекту выполнены **в соответствии** с требованиями технического задания и действующих нормативных документов.

Представленные в отчетных материалах данные в достаточной степени освещают геологические и гидрогеологические условия площадки и позволяют дать обоснованный прогноз их возможных изменений под воздействием строительства и эксплуатации проектируемого сооружения.

Рассмотренные отчетные материалы в целом являются достаточными для принятия проектных решений.

Результаты инженерных изысканий по объекту «Многоквартирный дом со встроенными помещениями и встроенно-пристроенной подземной автостоянкой по адресу: Санкт-Петербург, поселок Песочный, участок 583 (территория, ограниченная границей Курортного района Санкт-Петербурга, проектируемым проездом №1, продолжением Школьной ул., местным проездом, Ленинградской ул., Краснофлотской ул.)» в части инженерно-геологических изысканий **соответствуют** требованиям технических регламентов, действующих на территории Российской Федерации.

Инженерно-экологические изыскания

Результаты инженерных изысканий по объекту «Многоквартирный дом со встроенными помещениями и встроенно-пристроенной подземной автостоянкой по адресу: Санкт-Петербург, поселок Песочный, участок 583 (территория, ограниченная границей Курортного района Санкт-Петербурга, проектируемым проездом №1, продолжением Школьной ул., местным проездом, Ленинградской ул., Краснофлотской ул.)» в части инженерно-экологических изысканий **соответствуют** требованиям технических регламентов, действующих на территории Российской Федерации.

4.2. Выводы в отношении технической части проектной документации

4.2.1 Указания на результаты инженерных изысканий, на соответствие которым проводилась оценка проектной документации

Оценка проектных решений производилась на соответствие результатам инженерных изысканий, выполненных для разработки настоящей документации в следующем объеме: инженерно–геодезические изыскания, инженерно–геологические изыскания и инженерно–экологические изыскания.

4.2.2 Выводы о соответствии или несоответствии в отношении технической части проектной документации

Раздел 2. «Схема планировочной организации земельного участка»

Раздел «Схема планировочной организации земельного участка» по составу **соответствует** требованиям «Положения о составе проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008г. № 87; по содержанию **соответствует** требованиям п. 12 указанного Положения, а также градостроительных и технических регламентов, градостроительному плану земельного участка, заданию на проектирование, техническим условиям, национальным стандартам.

Раздел 3. «Архитектурные решения»

Раздел «Архитектурные решения» по составу **соответствует** требованиям «Положения о составе проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008г. № 87; по содержанию **соответствует** требованиям п. 13 указанного Положения, Федерального закона РФ от 30.12.2009г. № 384–ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», а также градостроительных регламентов, градостроительному плану земельного участка, заданию на проектирование, техническим условиям, национальным стандартам.

Раздел 4. «Конструктивные и объемно–планировочные решения»

Раздел «Конструктивные и объемно–планировочные решения» по составу **соответствует** требованиям «Положения о составе проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008г. № 87, по содержанию **соответствует** требованиям п. 14 указанного Положения, Федерального закона РФ от 30.12.2009г. № 384–ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», а также градостроительных регламентов, градостроительному плану земельного участка, заданию на проектирование, техническим условиям, национальным стандартам.

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

Раздел «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно–технического обеспечения, перечень инженерно–технических мероприятий, содержание технологических решений» по составу **соответствует** требованиям «Положения о составе проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008г. № 87, по содержанию **соответствует** требованиям п.п. 15–22 указанного Положения, Федерального закона РФ от 30.12.2009г. № 384–ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», а также градостроительных регламентов, градостроительному плану земельного участка, заданию на проектирование, техническим условиям, национальным стандартам.

Раздел 8. «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»

Раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» по составу **соответствует** требованиям «Положения о составе проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87, по содержанию **соответствует** требованиям п. 25 указанного Положения, Федеральных законов РФ: от 30.12.2009г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», № 89-ФЗ от 24.06.1998 г. «Об отходах производства и потребления», № 56-ФЗ от 30.03.1999 г. «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения», № 96-ФЗ от 04.05.1999 г. «Об охране атмосферного воздуха», № 7-ФЗ от 10.01.2002 г. «Об охране окружающей природной среды», а также национальных стандартов и сводов правил, заданию на проектирование.

Раздел 9. «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»

Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» по составу **соответствует** требованиям «Положения о составе проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87, по содержанию **соответствует** требованиям п. 41 указанного Положения, Федерального закона РФ от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», Федерального закона РФ от 30.12.2009 г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», а также национальных стандартов и сводов правил, заданию на проектирование.

Раздел 10. «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»

Раздел «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов» по составу **соответствует** требованиям «Положения о составе проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008г. № 87, по содержанию **соответствует** требованиям п. 27 указанного Положения, Федерального закона РФ от 30.12.2009г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», а также градостроительных регламентов, градостроительному плану земельного участка, заданию на проектирование, техническим условиям, национальным стандартам.

Раздел 10(1). «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»

Раздел «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов» по составу **соответствует** требованиям «Положения о составе проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87, по содержанию **соответствует** требованиям п. 27_1 указанного Положения, Федерального закона РФ от 30.12.2009 г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», Федерального закона от 23 ноября 2009 г. № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации», а также национальных стандартов и сводов правил, заданию на проектирование.

Раздел 12. «Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами»: Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства

Раздел «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства» соответствует требованиям п. 7д Федерального закона от 28.11.2011г. № 337-ФЗ.

Санитарно-эпидемиологическая безопасность

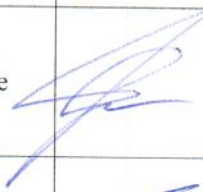

Решения, принятые в проектной документации «Многоквартирный дом со встроенными помещениями и встроенно-пристроенной подземной автостоянкой по адресу: Санкт-Петербург, поселок Песочный, участок 583 (территория, ограниченная границей Курортного района Санкт-Петербурга, проектируемым проездом №1, продолжением Школьной ул., местным проездом, Ленинградской ул., Краснофлотской ул.)», соответствуют действующим санитарно-эпидемиологическим требованиям.

4.4. Общие выводы

Проектная документация без сметы на строительство и результаты инженерных изысканий «Многоквартирный дом со встроенными помещениями и встроенно-пристроенной подземной автостоянкой по адресу: Санкт-Петербург, поселок Песочный, участок 583 (территория, ограниченная границей Курортного района Санкт-Петербурга, проектируемым проездом №1, продолжением Школьной ул., местным проездом, Ленинградской ул., Краснофлотской ул.)» соответствует установленным требованиям.

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

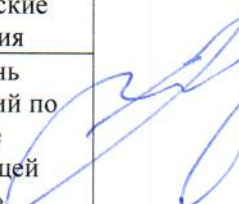


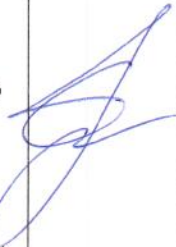




Эксперты

| ФИО эксперта | Должность эксперта | Номер аттестата | Направление аттестации эксперта | Раздел (подраздел, часть) заключения, подготовленный экспертом | Подпись |
|-----------------------------|--------------------|-----------------|-----------------------------------|--|---|
| Анатолий Германович Аристов | Ведущий эксперт | МС-Э-42-1-3424 | Инженерно-геодезические изыскания | Инженерно-геодезические изыскания |  |
| Елена Юрьевна Гришина | Ведущий эксперт | ГС-Э-63-1-2081 | Инженерно-геологические изыскания | Инженерно-геологические изыскания |  |

№ 78 – 2 – 1 – 3 – 0141 – 17

Многоквартирный дом со встроенными помещениями и встроенно-пристроенной подземной автостоянкой по адресу: Санкт-Петербург, поселок Песочный, участок 583 (территория, ограниченная границей Курортного района Санкт-Петербурга, проектируемым проездом №1, продолжением Школьной ул., местным проездом, Ленинградской ул., Краснофлотской ул.)


**Общество с ограниченной ответственностью
«Центр Экспертизы Строительных Проектов»
г. Санкт-Петербург**

| ФИО эксперта | Должность эксперта | Номер аттестата | Направление аттестации эксперта | Раздел (подраздел, часть) заключения, подготовленный экспертом | Подпись |
|-----------------------------------|--------------------|-----------------|--|--|---|
| Мария Леонидовна Синцова | Ведущий эксперт | МС-Э-9-1-6986 | Инженерно-экологические изыскания | Инженерно-экологические изыскания |  |
| | | МС-Э-27-2-7636 | Охрана окружающей среды | «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» | |
| Наталья Алексеевна Борисова | Эксперт | МС-Э-23-2-5661 | Схема планировочной организации земельных участков | «Схема планировочной организации земельного участка» |  |
| Мария Викторовна Быстрова | Ведущий эксперт | МС-Э-6-2-8108 | Объемно-планировочные и архитектурные решения | «Архитектурные решения», «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов» |  |
| Ольга Павловна Виноградова | Ведущий эксперт | МС-Э-6-2-8106 | Конструктивные решения | «Конструктивные и объемно-планировочные решения», «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности...» |  |
| Дамир Экрэмович Шагимарданов | Ведущий эксперт | МС-Э-38-2-6128 | Электроснабжение, связь, сигнализация, системы автоматизации | «Система электроснабжения» «Сети связи» |  |
| Вера Ивановна Семенова | Ведущий эксперт | ГС-Э-30-2-1289 | Водоснабжение, водоотведение и канализация | «Система водоснабжения», «Система водоотведения» |  |
| Борис Васильевич Булин | Ведущий эксперт | МС-Э-37-2-9134 | Теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование | «Отопление, вентиляция...» |  |
| Вячеслав Александрович Шишковский | Ведущий эксперт | МС-Э- 2-2-7980 | Пожарная безопасность | «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» |  |

№ 78 – 2 – 1 – 3 – 0141 – 17

Многоквартирный дом со встроенными помещениями и встроенно-пристроенной подземной автостоянкой по адресу: Санкт-Петербург, поселок Песочный, участок 583 (территория, ограниченная границей Курортного района Санкт-Петербурга, проектируемым проездом №1, продолжением Школьной ул., местным проездом, Ленинградской ул., Краснофлотской ул.)

**Общество с ограниченной ответственностью
«Центр Экспертизы Строительных Проектов»
г. Санкт-Петербург**

| ФИО эксперта | Должность эксперта | Номер аттестата | Направление аттестации эксперта | Раздел (подраздел, часть) заключения, подготовленный экспертом | Подпись |
|----------------------------|--------------------|-----------------|--|--|---|
| Мария Николаевна Алексеева | Ведущий эксперт | ГС-Э-46-2-1721 | Охрана окружающей среды, санитарно-эпидемиологическая безопасность | «Технологические решения», «Санитарно-эпидемиологическая безопасность» |  |

Настоящее Заключение составлено в пяти экземплярах, четыре из которых находятся у Заказчика – ООО «СПб Реновация», пятый – в ООО «Центр ЭСП».

Приложение:

Копия Свидетельства об аккредитации ООО «Центр ЭСП» № РОСС RU.0001.610107 от 22.04.2013г.

Копия Свидетельства об аккредитации ООО «Центр ЭСП» № РОСС RU.0001.610617 от 30.10.2014г.



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

0000539

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ

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

№ РОСС RU.0001.610617
(номер свидетельства об аккредитации)

№ 0000539
(учетный номер бланка)

Настоящим удостоверяется, что Общество с ограниченной ответственностью " Центр Экспертизы

(полное и (в случае, если имеется)

Строительных Проектов", (ООО "Центр ЭСП")

сокращенное наименование и ОГРН юридического лица)

ОГРН 1137847031640

место нахождения 190000, г. Санкт-Петербург, наб. Адмиралтейская, д.10.
(адрес юридического лица)

аккредитовано (а) на право проведения негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий

(вид негосударственной экспертизы, в отношении которого получена аккредитация)

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 30 октября 2014 г. по 30 октября 2019 г.

Руководитель (заместитель Руководителя)
органа по аккредитации

М.А. Якутова
(Ф.И.О.)

(подпись)

М.П.



Федеральная служба по аккредитации

0000158

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

№ **РОСС RU.0001.610107**
(номер свидетельства об аккредитации)

№ **0000158**
(учетный номер бланка)

Настоящим удостоверяется, что

Общество с ограниченной ответственностью
(полное и (в случае, если имеется)

«Центр Экспертизы Строительных Проектов» (ООО «Центр ЭСП»)

сокращенное наименование и ОГРН юридического лица)

ОГРН 1137847031640

место нахождения **190000, г. Санкт-Петербург, Адмиралтейская наб., д. 10, лит. А, пом. 1-Н**
(адрес юридического лица)

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

(вид негосударственной экспертизы, в отношении которого получена аккредитация)

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 22 апреля 2013 г. по 22 апреля 2018 г.

Руководитель (заместитель руководителя)
органа по аккредитации

С.В. Мигин
(Ф.И.О.)

(подпись)

