



**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ЦЕНТР СТРОИТЕЛЬНОГО АУДИТА И СОПРОВОЖДЕНИЯ»**

191014, Санкт-Петербург, ул. Артиллерийская, д. 1, лит. А; тел.: 8 (812) 244-02-05
e-mail: info@csas-spb.ru, www.csas-spb.ru

ОГРН 1127847602937 ИНН 7811535641

Свидетельство об аккредитации № РОСС RU.0001.610017 № 0000091

Свидетельство об аккредитации № РОСС RU.0001.610101 № 0000152



«УТВЕРЖДАЮ»
Генеральный директор
А.Ю. Рыжиков
М.П.
« 18 АКАВРА 20 15 г.

**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ
НЕГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ**

Регистрационный номер заключения

4 - 1 - 1 - 0105 - 15

Объект капитального строительства

Многоквартирный дом со встроенными помещениями
Санкт-Петербург, город Колпино, Загородная улица, участок 42,
(восточнее дома 43 корпуса 2 литера А по Загородной улице)

Объект негосударственной экспертизы

Проектная документация без сметы и результаты инженерных изысканий на
строительство многоквартирного дома со встроенными помещениями

Предмет негосударственной экспертизы

Оценка соответствия проектной документации требованиям технических регламентов, санитарно-эпидемиологическим, экологическим требованиям, требованиям государственной охраны объектов культурного наследия, требованиям пожарной и иной безопасности, результатам инженерных изысканий, и оценка соответствия результатов инженерных изысканий требованиям технических регламентов

Толченко А. экр.
Бакирова К. экр.

Санкт-Петербург

1. Общие положения

1.1. Основания для проведения негосударственной экспертизы

- Заявление от 04 сентября 2015 № 136 на проведение негосударственной экспертизы проектной документации без сметы и результатов инженерных изысканий;
- Договор от 04 сентября 2015 № 136/15 на проведение негосударственной экспертизы проектной документации без сметы и результатов инженерных изысканий.

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

На рассмотрение представлена проектная документация без сметы и результаты инженерных изысканий в составе:

- Пояснительная записка (раздел 1, книга 1, том 1.1, шифр: ККР 42-2015-ПЗ 1);
- Исходно-разрешительная документация (раздел 1, книга 2, том 1.2, шифр: ККР 42-2015-ПЗ 2);
- Технический отчет по инженерно-экологическим изысканиям (выполненный ООО «Комплексные Экологические Решения» в 2015 г) (раздел 1, книга 3, том 1.3, шифр: ККР 42-2015-ПЗ 3);
- Технический отчет об инженерно-геологических изысканиях для разработки проекта и рабочей документации строительства многоквартирных домов со встроенными помещениями и встроенным ДОУ на территории квартала восточнее Загородной ул., ограниченной Загородной ул., проектируемыми магистралями, Балканской дор., в Колпинском районе (выполненный ОАО «ТРЕСТ ГРИИ» в 2015 г., заказ № 377-15 (3767-1)) (раздел 1, книга 4, том 1.4, шифр: ККР 42-2015-ПЗ 4);
- Технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям по объекту: г. Колпино, территория квартала восточнее Загородной ул., ограниченного Загородной ул., проектной осью магистрали, Колпинской ул.,

продолжением ул. Севастьянова и проектируемой осью дороги на автотранспорте предприятие (Красный Кирпичник) в Колпинском районе (выполненный ООО «Морион» в 2015 году, по договору № Н 15-27 от 23.03.2015 г.) (раздел 1, книга 5, том 1.5, шифр: ККР 42-2015-ПЗ 5);

- Схема планировочной организации земельного участка (раздел 2, том 2, шифр: ККР 42-2015-ПЗУ);

- Архитектурные решения. Планы, фасады по многоквартирному дому со встроенными помещениями (раздел 3, том 3, шифр: ККР 42-2015-АР);

- Конструктивные и объёмно-планировочные решения. Объёмно-планировочные решения по многоквартирному дому со встроенными помещениями (раздел 4, книга 1, том 4.1, шифр: ККР 42-2015-КР 1);

- Конструктивные и объёмно-планировочные решения. Конструктивные решения по многоквартирному дому со встроенными помещениями (раздел 4, книга 2, том 4.2, шифр: ККР 42-2015-КР 2);

- Конструктивные и объёмно-планировочные решения. Расчеты несущих конструкций по многоквартирному дому со встроенными помещениями (раздел 4, книга 3, том 4.3, шифр: ККР 42-2015-КР 3);

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

- Система электроснабжения. Наружные сети. Кабельные линии 0,4 кВ (раздел 5, подраздел 1, книга 1, том 5.1.1, шифр: ККР 42-2015-ИОС 1.1);

- Система электроснабжения. Наружное освещение (раздел 5, подраздел 1, книга 2, том 5.1.2, шифр: ККР 42-2015-ИОС 1.2);

- Система электроснабжения. Электрооборудование по многоквартирному жилому дому со встроенными помещениями (раздел 5, подраздел 1, книга 3, том 5.1.3, шифр: ККР 42-2015-ИОС 1.3);

- Система водоснабжения. Наружные сети водоснабжения (раздел 5, подраздел 2, книга 1, том 5.2.1, шифр: ККР 42-2015-ИОС 2.1);

- Система водоснабжения. Внутренние системы водоснабжения по

многоквартирному жилому дому со встроенными помещениями (раздел 5, подраздел 2, книга 2, том 5.2.2, шифр: ККР 42-2015-ИОС 2.2);

- Система водоотведения. Наружные сети водоотведения (раздел 5, подраздел 3, книга 1, том 5.3.1, шифр: ККР 42-2015-ИОС 3.1);

- Система водоотведения. Внутренние системы водоотведения по многоквартирному жилому дому со встроенными помещениями (раздел 5, подраздел 3, книга 2, том 5.3.2, шифр: ККР 42-2015-ИОС 3.2);

- Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. Отопление и вентиляция по многоквартирному жилому дому со встроенными помещениями (раздел 5, подраздел 4, книга 1, том 5.4.1, шифр: ККР 42-2015-ИОС 4.1);

- Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. Индивидуальный тепловой пункт (раздел 5, подраздел 4, книга 2, том 5.4.2, шифр: ККР 42-2015-ИОС 4.2);

- Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. Тепломеханические решения тепловых сетей (раздел 5, подраздел 4, книга 3, том 5.4.3, шифр: ККР 42-2015-ИОС 4.3);

- Сети связи. Наружные сети связи (раздел 5, подраздел 5, книга 1, том 5.5.1, шифр: ККР 42-2015-ИОС 5.1);

- Сети связи. Внутренние сети связи по многоквартирному дому со встроенными помещениями (раздел 5, подраздел 5, книга 2, том 5.5.2, шифр: ККР 42-2015-ИОС 5.2);

- Перечень мероприятий по охране окружающей среды (раздел 8, книга 1, том 8.1, шифр: ККР 42-2015-ООС 1);

- Перечень мероприятий по охране окружающей среды. Технологический регламент обращения со строительными отходами (раздел 8, книга 2, том 8.2, шифр: ККР 42-2015-ООС 2);

- Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности (раздел 9, том 9, шифр: ККР 42-2015-МПБ);

- Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов (раздел 10, том 10,

шифр: ККР 42-2015-МОДИ);

- Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства (раздел 11, том 11, шифр: ККР 42-2015-БЭ);

- Иная документация в случаях, предусмотренных федеральным законом:

- Гигиеническая оценка условий инсоляции и естественной освещенности для проектируемого многоквартирного дома и окружающей застройки (раздел 12, книга 1, том 12.1, шифр: ККР 42-2015-ИиКЕО);

- Защита от шума и архитектурно-строительная акустика (раздел 12, книга 2, том 12.2, шифр: ККР 42-2015-ЗШ).

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

Предметом негосударственной экспертизы является оценка соответствия проектной документации требованиям технических регламентов, санитарно-эпидемиологическим, экологическим требованиям, требованиям государственной охраны объектов культурного наследия, требованиям пожарной и иной безопасности, результатам инженерных изысканий, и оценка соответствия результатов инженерных изысканий требованиям технических регламентов.

- Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2004 № 190-ФЗ «Градостроительный кодекс Российской Федерации»;

- Федеральный закон Российской Федерации от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;

- Постановление Правительства Российской Федерации от 19.01.2006 № 20 «Об инженерных изысканиях для подготовки проектной документации, строительства, реконструкции объектов капитального строительства»;

- Федеральный закон Российской Федерации от 24.06.1998 № 89-ФЗ от 24.06.1998 «Об отходах производства и потребления»;

- Федеральный закон Российской Федерации от 30.03.1999 № 52-ФЗ от

30.03.1999 «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»;

- Федеральный закон Российской Федерации от 04.05.1999 № 96-ФЗ от 04.05.1999 «Об охране атмосферного воздуха»;

- Федеральный закон Российской Федерации от 10.01.2002 № 7-ФЗ от 10.01.2002 «Об охране окружающей природной среды»;

- Федеральный закон Российской Федерации от 22.07.2008 № 123-ФЗ от 22.07.2008 «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;

- «Положение о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденное постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 № 87;

- «Положение об организации и проведения негосударственной экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий», утвержденное постановлением Правительства Российской Федерации от 31.03.2012 № 272;

- Национальные стандарты и Своды правил по соответствующим разделам проектной документации, обеспечивающие выполнение требований «Технического регламента о безопасности зданий и сооружений», перечень которых утвержден распоряжением Правительства РФ № 1047-р от 21.06.2010.

1.4. Идентификационные сведения об объекте капитального строительства

Наименование объекта: Многоквартирный дом со встроенными помещениями.

Строительный адрес: Санкт-Петербург, город Колпино, Загородная улица, участок 42, (восточнее дома 43 корпуса 2 литера А по Загородной улице).

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

Наименование	Ед. изм.	Количество
Площадь участка в границах землеотвода	га	0,9287
Площадь застройки	м ²	3 009,33
Общая площадь здания, всего:	м ²	23 596,84

Дело ООО «ЦСАС» № 136-2015

в том числе:		
общая площадь квартир	м ²	17 392,17
общая площадь встроенных помещений	м ²	3 081,93
площадь общего имущества (входных тамбуров, межквартирных коридоров, лестниц)	м ²	3 122,74
Общая площадь квартир (с учетом балконов, лоджий, веранд и террас)	м ²	17 392,17
Общая площадь квартир (за исключением балконов, лоджий, веранд и террас)	м ²	16 913,0
Строительный объём зданий, всего:	м ³	86 076,53
в том числе:		
подземная часть	м ³	10 038,32
надземная часть	м ³	76 038,21
Количество квартир, всего:	шт.	398
в том числе:		
однокомнатные квартиры	шт.	279
двухкомнатные квартиры	шт.	103
трёхкомнатные квартиры	шт.	16
Количество этажей	эт.	10
Этажность	эт.	9
Максимальная высота здания от планировочной отметки земли до верха парапета жилой части	м	27,01

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

- Генеральная проектная организация: ООО «СПб Реновация»

Свидетельство № 0523.02-2012-7841415782-П-031 от 01 октября 2015 года о допуске к определённому виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, выданное СРО НП «Объединение проектировщиков».

- Проектная организация: ООО «Энвиرو»

Свидетельство № СРО-П-012-326-02 от 20 октября 2014 года о допуске к определённому виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, выданное СРО НП «Союзпетрострой-Проект».

- Проектная организация: ООО «Технологический проект»

Свидетельство № СРОСП-П-03543.1-14072014 от 14 июля 2014 года о допуске к определённому виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, выданное СРО НП «Стандарт-Проект».

- Проектная организация: ООО «СИНЭРГО»

Свидетельство № 0569.02-2014-7805567483-П-031 от 17 февраля 2015 года о допуске к определённому виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, выданное СРО НП «Объединение проектировщиков».

- Проектная организация: ООО «МегаМейдПроект»

Свидетельство № 0384-ПР-2014-7806479303-02 от 21 февраля 2014 года о допуске к определённому виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, выданное СРО НП «Региональное проектное объединение».

- Организация, выполнившая инженерно-геологические изыскания: ОАО «Трест геодезических работ и инженерных изысканий»

Свидетельство № 0966.06-2009-7840434373-И-003 от 01 октября 2014 года о допуске к определённому виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, выданное СРО НП «Центризыскания».

- Организация, выполнившая инженерно-экологические изыскания: ООО «Комплексные Экологические Решения»

Свидетельство № СРОСИ-И-01512.2-21112013 от 21 ноября 2013 года о допуске к определённому виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, выданное СРО НП «Стандарт-Изыскания».

- Организация, выполнившая инженерно-геодезические изыскания: ООО «МОРИОН»

Свидетельство № 0088-ИЗ-2012-7813102139-03 от 18 мая 2012 года о допуске к определённому виду или видам работ, которые оказывают влияние на

безопасность объектов капитального строительства, выданное СРО НП «Региональное инженерно-изыскательское объединение».

1.7. Идентификационные сведения о заявителе, застройщике, техническом заказчике

Застройщик, заявитель, технический заказчик: ООО «СПб Реновация»

Юридический и почтовый адрес: 191014, Санкт-Петербург, ул. Некрасова, д. 14а, лит. А.

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

Не требуется.

2. Описание рассмотренной документации (материалов)

2.1. Сведения о задании застройщика или заказчика на выполнение инженерных изысканий (если инженерные изыскания выполнялись на основании договора), иная информация, определяющая основания и исходные данные для подготовки результатов инженерных изысканий

- Техническое задание на производство инженерно-геологических изысканий, утверждённое заказчиком 15.07.2015 г., приложение № 1 к договору № 77-3767-15 от 15.07.2015 г.;

- Техническое задание на проведение инженерно-экологических изысканий, утверждённое заказчиком от 14.07.2015 г.;

- Техническое задание № Н 15-37/Т на производство топографо-геодезических работ, утверждённое заказчиком в 2015 г., приложение № 1.

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

- Градостроительный план земельного участка № RU78100000-23620, утверждённый распоряжением Комитета по градостроительству и архитектуре от 09.11.2015 № 1915, кадастровый номер земельного участка 78:37:1722003:14;

- Договор о развитии застроенных территорий № 21/Р 000001 от 25 января 2010 г.;
- Свидетельство от 06.11.2014 78-АЗ № 607558 о государственной регистрации права частной собственности на земельный участок площадью 9 287 кв.м, по адресу: Санкт-Петербург, город Колпино, Загородная улица, уч. 42 (восточнее дома 43, корпус 2, литера А по Загородной улице), кадастровый номер 78:37:1722003:14;
- Постановление Правительства Санкт-Петербурга от 13.07.2011 № 986 «Об утверждении проекта планировки территории квартала восточнее Загородной ул., ограниченной Загородной ул., проектируемыми магистралями, Балканской дор., в Колпинском районе»;
- Постановление Правительства Санкт-Петербурга от 13.07.2011 № 987 «Об утверждении проекта межевания территории квартала восточнее Загородной ул., ограниченной Загородной ул., проектируемыми магистралями, Балканской дор., в Колпинском районе»;
- Письмо КГИОП от 10.09.2015 № 13-2993-1;
- Акт УСПХ от 30.11.2015;
- Задание на проектирование, утверждённое заказчиком от 11.05.2015 г.;
- Технические условия ОАО «Санкт-Петербургские электрические сети» для присоединения к электрическим сетям № 5489/15 от 28.07.2015, приложение № 1 к договору об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям № 5489/15-178/15/ТП от 28.05.2015;
- Договор ОАО «Санкт-Петербургские электрические сети» от 28.07.2015 № 5489/15-178/15/ТП об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям.
- Технические условия ГУП «Водоканал СПб» на подключение (технологическое присоединение) к централизованной системе водоснабжения от 26.01.2015 № 48-27-18313/14-0-2;
- Корректировка технических условий от 26.01.2015 № 48-27-183-13/14-0-2 ГУП «Водоканал СПб» № 48-27-18313/14-1-1 от 24.07.2015;

- Технические условия ГУП «Водоканал СПб» на подключение (технологическое присоединение) к централизованной системе водоотведения объекта от 10.12.2015 № 48-27-18313/14-3-2-ВО;
- Технические условия ГУП «Водоканал СПб» на подключение (технологическое присоединение) объекта от 10.12.2015 № 48-27-18313/14-3-2-ВС;
- Технические условия ГУП «Топливо-энергетический комплекс Санкт-Петербурга» от 10.08.2015 № 21-10/24074-505(1);
- Условия подключения ГУП «Топливо-энергетический комплекс Санкт-Петербурга» от 04.09.2015 № 22-05/27513-838;
- Технические условия СПб ГКУ «ГМЦ» на присоединение к региональной автоматизированной системе централизованного оповещения (РАСЦО) населения Санкт-Петербурга от 18.08.2015 № 358/15;
- Технические условия ПАО «Ростелеком» на присоединение к сети связи Макрорегионального филиала «Северо-Запада» ПАО «Ростелеком» (МРФ СЗ ПАО «Ростелеком») для строительства сетей электросвязи объекта – многоквартирный дом со встроенными помещениями по адресу: Санкт-Петербург, г. Колпино, Загородная улица, участок 42 (восточнее дома 43 корп. 2, литера А) от 20.08.2015 № 83-09/705.

2.3. Сведения о выполненных видах инженерных изысканий

Инженерно-геологические изыскания.

Инженерно-экологические изыскания.

Инженерно-геодезические изыскания.

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

2.4.1. «Инженерно-геологические изыскания»

На площадке под проектируемое строительство многоквартирного дома, участок 42, пробурено 12 скважин глубиной по 35,0 м колонковым способом установками УРБ-2А-2 и ПБУ-2. Общий метраж бурения 420,0 пог.м. После окончания работ был проведен ликвидационный тампонаж скважин.

Выполнено 12 точек статического зондирования до глубин 23,0-36,2 м, всего 318,2 м. Статическое зондирование проводилось ОАО «Трест ГРИИ» тяжелой установкой европейского типа УСЗ-II-T с непрерывной записью лобовых и боковых сопротивлений.

Для лабораторных определений состава и физико-механических свойств грунтов, химического состава грунтовых вод отобрано 118 образцов ненарушенного сложения, 15 образцов нарушенного сложения, 5 проб грунта на определение коррозионной агрессивности к бетону, 4 пробы грунта на коррозионные исследования к стали, 3 пробы подземных вод на химический анализ на проектируемую территорию участков 42, 43, 44.

Определение гранулометрического состава, физических характеристик грунтов и химического состава подземных вод проводились в соответствии с действующими ГОСТами в аккредитованной грунтовой лаборатории ОАО «Трест ГРИИ».

Значения прочностных характеристик связных грунтов определены по результатам сдвиговых испытаний методом одноплоскостного среза на образцах природного сложения без предварительного уплотнения (недренированный сдвиг).

Определение параметров деформируемости грунта – модуля общей деформации, проводились методом компрессионного сжатия для супесей ИГЭ-12, 13 до максимального давления 8 кг/см².

Статистическая обработка результатов лабораторных определений характеристик грунтов производилась в соответствии с ГОСТ 20522-2012.

Инженерно-геологические изыскания выполнены в соответствии с требованиями СП 11-105-97, СП 22.13330.2011, СП 47.13330.2012, ТСН 50-302-2004.

2.4.2. «Инженерно-экологические изыскания»

Выполнена оценка экологического состояния территории, в том числе краткая характеристика природных и техногенных условий, характеристика социально-экономической сферы. Выполнены полевые работы в полном объеме

в соответствии с техническим заданием и программой инженерно-экологических изысканий. Произведено бурение почвенным буром 4-х скважин до глубины 4,0 м (до глубины инженерного освоения) с послойным отбором проб почв (грунтов) согласно ГОСТ 17.4.3.01-83, ГОСТ 17.4.4.02-84: 0,0-0,2; 0,2-1,0; 1,0-2,0; 2,0-3,0; 3,0-4,0 м. по химическим, микробиологическим, паразитологическим и токсикологическим показателям. Проведено радиационное обследование территории в объеме, предусмотренном МУ 2.6.1.2398-08: 35 точек измерения МАД, 48 точек измерения ППР, поисковая гамма-съемка в масштабе 1:500. Проведены исследования физических факторов риска в соответствии с МУК 4.3.2194-07, СН 2.2.4/2.1.8.583-96, ГОСТ 31191.1(2)-2004, ГН 2.1.8/2.2.4.2262-07: шум, инфразвук и вибрация – в 2-х точках, электромагнитное излучение – в 3-х точках. Выполнены в соответствии с РД 52.04.186-89 санитарно-химические исследования атмосферного воздуха в 1-ой точке. Даны предварительный прогноз возможных неблагоприятных воздействий на окружающую среду, рекомендации и предложения по предотвращению и снижению неблагоприятных последствий и предложения к программе экологического мониторинга. В процессе проведения полевых работ использовалась аппаратура, прошедшая необходимую метрологическую аттестацию и имеющая действующие на момент изысканий свидетельства о поверки. По результатам изысканий составлен технический отчет.

2.4.3. «Инженерно-геодезические изыскания»

Адрес (место расположения) земельного участка: г. Колпино, территория квартала восточнее Загородной ул., ограниченного Загородной ул., проектной осью магистрали, Колпинской ул., продолжением ул. Севастьянова и проектируемой осью дороги на автотранспорте предприятие (Красный Кирпичник) в Колпинском районе.

Участок расположен в северной части г. Колпино, в 0,5 км к северо-востоку от пересечения Загородной улицы и Балканской дороги, с запада, севера и востока участок ограничен улицами Загородная, Заводская и Колпинская. В границах участка изысканий находятся: трёх- и пятиэтажные жилые дома

(западная часть участка), дворовые территории, элементы благоустройства, автомобильные проезды, а также свободная от застройки, местами – заболоченная, территория, покрытая естественной древесной и кустарниковой растительностью (восточная часть участка). В пределах участка проходят магистральные и подводящие подземные коммуникации – газопровод среднего и низкого давления, теплосеть, водопровод, хозяйственно-бытовая и дождевая канализация (в том числе – напорная), кабели электроснабжения и связи.

Площадь участка изысканий – 23,0 га.

Сроки производства изысканий – март-апрель 2015 года.

Планово-высотное съемочное геодезическое обоснование (ПВО) топографической съёмки участка изысканий создавалось в местной системе координат 1964 года и в Балтийской системе высот 1977 года с применением глобальных навигационных спутниковых систем (GNSS) и посредством проложения теодолитных (тахеометрических) ходов. С применением GNSS исполнителем изысканий были определены координаты и высоты трёх пунктов, расположенных вблизи участка изысканий (пункты GNSS) – 7815-17, 1715-18 и 7815-19. В качестве исходных пунктов для производства спутниковых геодезических измерений использовались четыре пункта местной геодезической сети сгущения (полигонометрии) – пп 5518, пп 14660, пп 5766, пп 14594, и четыре нивелирных репера – рп 16132, рп 16045, рп 3102, рп 76121. Сведения о координатах и высотах исходных пунктов были получены в установленном порядке в геолого-геодезическом отделе КГА СПб (выписка от 13.04.2015 г. № 695).

Спутниковые определения пространственного положения пунктов GNSS производились методом построения сети в статическом режиме с использованием четырёх многочастотных спутниковых геодезических приёмников – Javad Triumph-1 №№ 3003, 3018 и TRIUMPH-1-G3T №№ 05379, 05404, до начала производства работ прошедших метрологическую поверку – свидетельства о поверках №№ СП 0459929, СП 0459930 получены 27.05.2014 г., свидетельства о поверках №№ СП 0705091, СП 0705092 получены 16.10.2014 г.

По результатам уравнивания созданной локальной спутниковой геодезической сети, средние квадратические погрешности взаимного положения пунктов GNSS не превысили 0,5 см, средние квадратические погрешности положения пунктов GNSS относительно исходных пунктов не превысили: в плане – 3,6 см, по высоте – 4,2 см. Пункты GNSS закреплены на местности временными знаками, составлены карточки привязки.

Развивалось ПВО путём проложения 5-и разомкнутых теодолитных (тахеометрических) ходов: одного одиночного и четырёх ходов, образующих систему с двумя узловыми точками; общая протяжённость теодолитных ходов в сети ПВО – 2,79 км. Сеть теодолитных ходов опирается в плане на два исходных пункта – на пункт геодезической сети сгущения (полигонометрии) – пп 5766 и на пункт GNSS 7815-17; угловая привязка сети ходов выполнена к двум исходным дирекционным углам направлений между исходными пунктами опорной геодезической сети – пп 5766 – 7815-19 и 1715-17 – 7815-18. Высоты пунктов съёмочного геодезического обоснования определялись одновременно с проложением теодолитных ходов тригонометрическим нивелированием, при этом ходы тригонометрического нивелирования опирались на два исходных пункта – пп 5766 и 7815-17. С целью обеспечения необходимой точности определения превышений, вертикальные углы и наклонные расстояния в ходах тригонометрического нивелирования измерялись в прямом и обратном направлениях.

По результатам уравнивания сети ПВО величины угловых невязок, абсолютных и относительных линейных невязок теодолитных ходов, а также величины невязок ходов тригонометрического нивелирования, – не превысили предельно допустимых значений, установленных нормативно-технической документацией; средние квадратические ошибки положения пунктов ПВО относительно исходных пунктов опорной геодезической сети не превысили: в плане – 1,5 см, по высоте – 1 см. Угловые и линейные измерения при проложении теодолитных (тахеометрических) ходов выполнялись с применением электронного тахеометра ES-105 № BS2746, до начала производства работ

прошедшего в установленном порядке метрологическую поверку – свидетельство о поверке № 0023418 получено 18.02.2014 г.

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

2.5.1. «Инженерно-геологические условия территории»

Рассмотрен «Технический отчет об инженерно-геологических изысканиях для разработки проектной и рабочей документации строительства многоквартирных домов со встроенными помещениями и встроенным ДОУ (участок 42)». Изыскания выполнены ОАО «Трест ГРИИ» и зарегистрированы в Геолого-геодезическом отделе КГА, заказ 377-15 (3767-1).

Инженерно-геологические изыскания выполнены в октябре-ноябре 2015 года.

Участок проектируемого строительства входит в пределы Приневской низины. Абсолютные отметки дневной поверхности по данным высотной привязки устьев скважин и точек статического зондирования составляют 12.20-12.50 м.

Участок изысканий отнесен ко II категории сложности по инженерно-геологическим условиям (приложение Б СП 11-105-97).

Пройдено 12 скважин глубиной по 35,0 м.

Проведено статическое зондирование грунтов. Выполнено 12 точек до глубин 23,0-36,2 м.

При составлении технического отчета были проанализированы инженерно-геологические материалы прошлых лет на прилегающей территории. Архивные выработки располагаются вне контура участка проектируемого строительства.

В геологическом строении площадки в пределах глубины бурения 35,0 м

принимают участие отложения четвертичного возраста, представленные современными техногенными отложениями (t IV), верхнечетвертичными отложениями осташковского горизонта – озерно-ледниковыми Балтийского ледникового озера (lg III b) и ледниковыми лужской стадии оледенения (g III lz).

В ходе камеральной обработки в пределах исследуемой глубины (до 35,0 м) на участке под строительство выделено 13 инженерно-геологических элементов с учетом возраста, генезиса, текстурно-структурных особенностей и номенклатурного вида грунтов, слагающих участок.

Нормативная глубина сезонного промерзания для насыпных грунтов (средневзвешенная) составляет 1,45 м, для песков ИГЭ-2 и супесей ИГЭ-3 – 1,2 м, для суглинков ИГЭ-4, 5 – 0,98 м.

По степени морозной пучинистости насыпные грунты ИГЭ-1, преимущественно, сильнопучинистые, пески пылеватые ИГЭ-2 и суглинки текучие ИГЭ-5 относятся к сильнопучинистым грунтам, супеси ИГЭ-3 – к слабопучинистым, суглинки тугопластичные ИГЭ-4 – к среднепучинистым грунтам.

Грунты, слагающие участок, относятся к III категории по сейсмическим свойствам (таблица 1 СП 14.13330.2011).

Проектируемый участок относится к району с сейсмической опасностью 5 баллов при степени опасности В (5%) и С (1%) для грунтов III категории по сейсмическим свойствам.

Гидрогеологические условия характеризуются наличием горизонта безнапорных грунтовых вод, приуроченных к насыпным грунтам и к песчано-пылеватым прослоям в толще озерно-ледниковых отложений.

В период производства буровых работ (октябрь-ноябрь 2015 года) уровень грунтовых вод со свободной поверхностью зафиксирован на глубинах 2,4-2,7 м, на абсолютных отметках 10.00-9.50 м.

Питание водоносного горизонта происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков и талых вод.

Максимальное положение уровня грунтовых вод в периоды снеготаяния и

обильных дождей следует ожидать вблизи дневной поверхности, на абсолютных отметках ~ 12.50-12.00 м в зависимости от рельефа.

Исследуемый участок относится к естественно подтопленным территориям (I-A) (п.5.4.8 СП 22.13330.2011 и прил. И II часть СП 11-105-97) и к зоне избыточного увлажнения (табл.32 Пособия по проектированию оснований зданий и сооружений (к СНиП 2.02.01-83)).

Грунтовые воды и грунты по отношению к бетону нормальной проницаемости неагрессивны.

По отношению к свинцовым и алюминиевым оболочкам кабелей грунтовые воды обладают высокой степенью коррозионной агрессивности, грунты – средней и высокой степенью коррозионной агрессивности соответственно.

Грунты по отношению к арматуре в железобетонных конструкциях неагрессивны.

Грунты по отношению к конструкциям из углеродистой и низколегированной стали характеризуются высокой степенью коррозионной агрессивности.

2.5.2. «Инженерно-экологические условия территории»

Участок, предполагаемый под строительство, располагается на юго-востоке г. Санкт-Петербург, в северной части г. Колпино. Участок ровный, без возвышенностей, поросший кустарником и деревьями, местами заболочен, приблизительно 10-15% покрытия – естественный дисперсный грунт. Визуально на участке изысканий не выявлено признаков загрязнения, таких как пятна нефтепродуктов, свалки бытовых отходов.

По данным технического отчета на территории участка существующих особо охраняемых природных территорий, объектов историко-культурного наследия, полезных ископаемых, краснокнижных видов растительного и животного мира не обнаружено. Ближайшим водным объектом к территории изысканий является река Ижора, которая находится на расстоянии 232 м, территория участка изыскания расположена за пределами водоохранной зоны

ближайшего водного объекта.

По результатам радиологического обследования участка установлено, что мощность дозы гамма-излучения и плотность потока радона с поверхности территории соответствуют требованиям СанПиН 2.6.1.2523-09 «Нормы радиационной безопасности НРБ-99/2009» и СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности» ОСПОРБ-99/2010. При обследовании участка радиационных аномалий и техногенных радиоактивных загрязнений не обнаружено.

По содержанию тяжелых металлов в поверхностном слое почв и в грунтах до глубины 4,0 м на территории земельного участка превышений предельно-допустимых концентраций и ориентировочно-допустимых концентраций для кадмия, мышьяка, цинка, свинца, никеля, меди и ртути не выявлено. Содержание 3,4-бенз(а)пирена во всех пробах не превышает предельно допустимую концентрацию.

Содержание нефтепродуктов в исследованных пробах почвы составляет от 42 до 131 мг/кг. Суммарный показатель загрязнения тяжёлыми металлами (Zс) в исследованных пробах на территории объекта изысканий с поверхности и на всю обследованную глубину (до 4,0 м) составляет <1 усл.ед.

В результате проведённых исследований установлено, что уровни загрязнения почвы по содержанию химических веществ во всех пробах соответствует категории загрязнения «чистая» (глубина отбора 0,0-4,0 м). Т.о. почва (грунт) соответствуют требованиям СанПиН 2.2.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы».

Рекомендации по использованию грунта «чистой» категории загрязнения – дальнейшее использование не ограничено в соответствии с таблицей 3 раздела V СанПин 2.1.7.1287-03.

В соответствии с категориями загрязнения почв по СанПиН 2.1.7.1287-03 по микробиологическим (индекс БГКП, индекс энтерококков, патогенные бактерии, в том числе сальмонеллы) и паразитологическим (яйца и личинки гельминтов, цисты кишечных патогенных простейших, личинки и куколки

синантропных мух) показателям все пробы почвы относятся к категории «чистая» (глубина отбора 0,0-2,0 м).

Анализ 4-х сводных проб с глубины 0,0-4,0 м по токсикологическим показателям показал, что грунт, в соответствии с Приказом МПР РФ от 15.06.2001 № 511, можно отнести к V классу опасности для окружающей среды – практически неопасные отходы; в соответствии с СП 2.1.7.1386-03 следует отнести к IV классу опасности – малоопасный. В качестве биологических тест-объектов использовались *Daphnia magna* и гранулированная сперма быка. В пробах почво-грунта без разбавления гибель дафний через 96 часов составила 0 – 3%, индекс токсичности грунта – ItR равен 90,1 – 93,4.

Климатические характеристики определены по данным ФГБУ «Северо-Западное УГМС» (справка от 30.04.2013 № 20/07-11/475 рк).

По данным ФГБУ «Северо-Западное УГМС» письмо от 01.06.2015 № 11-19/2-25/482 фоновые концентрации загрязнения атмосферного воздуха в районе не превышают предельно допустимых концентраций в атмосферном воздухе населенных мест по взвешенным веществам, диоксиду серы, оксиду углерода и диоксиду азота.

В ходе санитарно-химических исследований атмосферного воздуха обнаруженные концентрации определяемых загрязняющих веществ в 1-ой точке не превышают гигиенические нормативы ГН 2.1.6.2309-07 «Ориентировочные безопасные уровни воздействия загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест», ГН 2.1.6.1338-03 и ГН 2.1.6.1983-05 «Предельно допустимые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест» и соответствуют требованиям СанПиН 2.1.6.1032-01 «Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест».

Результаты исследований уровней шума (в дневное и ночное время), инфразвука и вибрации в 2-х точках соответствуют СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки», СН 2.2.4/2.1.8.583-96 «Инфразвук на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки»,

СН 2.2.4/2.1.8.566-96 «Производственная вибрация, вибрация помещений жилых и общественных зданий». Результаты замеров напряженности электрической и магнитной составляющих ЭМП промышленной частоты (50 Гц) кВ/м и мкТл в 3-х точках соответствуют действующим государственным санитарным правилам и нормам: ГН 2.1.8/2.2.4.2262-07 «Предельно допустимые уровни магнитных полей частотой 50 Гц в помещениях жилых, общественных зданий и на селитебных территориях», СанПиН 2.1.2.2645-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях»; СанПиН 2.1.2.2801-10 «Изменения и дополнения № 1 к СанПиН 2.1.2.2645-10».

2.5.3. «Инженерно-геодезические условия территории»

Топографическая съемка участка изысканий в масштабе 1:500 с сечением рельефа через 0,5 метра производилась с пунктов планово-высотного съёмочного геодезического обоснования полярным (тахеометрическим) способом с применением электронного тахеометра ES-105 № BS2746, с автоматической регистрацией и накоплением результатов измерений. Одновременно со съёмкой ситуации и рельефа на участке изысканий выполнялась съемка подземных коммуникаций – координирование планового положения трасс подземных коммуникаций и их выходов на поверхность, обследование и нивелирование колодцев подземных сооружений, определение характеристик инженерных сетей. Для съёмки безколодезных прокладок подземных коммуникаций применялись трассокабелеискатели «Metrotech FM 9890» и «Radiodetection RD 8000». Полученные данные отображены на созданном инженерно-топографическом плане и в экспликациях колодцев подземных коммуникаций; полнота и правильность нанесения подземных коммуникаций на план согласованы с эксплуатирующими организациями.

Обработка результатов полевых измерений осуществлялась с использованием программного обеспечения Justin, CREDO_DAT и AutoCAD. По материалам полевых топографо-геодезических работ создан инженерно-топографический план участка изысканий масштаба 1:500 в границах 8-и

стандартных планшетов с номенклатурой: 2033-14-10, -11, -12, -14, -15, -16; 2033-15-09, -13. План составлен в цифровом векторном формате *.dwg с использованием кодификатора условных знаков ГРИИ, принятого в Санкт-Петербурге для электронных планов масштаба 1:500, и отпечатан на малодеформирующейся (лавсановой) и на бумажной основе. Содержание инженерно-топографического плана соответствует требованиям нормативно-технической документации.

2.6. Перечень рассмотренных разделов проектной документации

- Пояснительная записка;
- Исходно-разрешительная документация;
- Технический отчет по инженерно-экологическим изысканиям (выполненный ООО «Комплексные Экологические Решения» в 2015 г);
- Технический отчет об инженерно-геологических изысканиях для разработки проекта и рабочей документации строительства многоквартирных домов со встроенными помещениями и встроенным ДОУ на территории квартала восточнее Загородной ул., ограниченной Загородной ул., проектируемыми магистралями, Балканской дор., в Колпинском районе (выполненный ОАО «ТРЕСТ ГРИИ» в 2015 г., заказ № 377-15 (3767-1));
- Технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям по объекту: г. Колпино, территория квартала восточнее Загородной ул., ограниченного Загородной ул., проектной осью магистрали, Колпинской ул., продолжением ул. Севастьянова и проектируемой осью дороги на автотранспорте предприятие (Красный Кирпичник) в Колпинском районе;
- Схема планировочной организации земельного участка;
- Архитектурные решения. Планы, фасады по многоквартирному дому со встроенными помещениями;
- Конструктивные и объёмно-планировочные решения. Объёмно-планировочные решения по многоквартирному дому со встроенными помещениями;
- Конструктивные и объёмно-планировочные решения. Конструктивные

решения по многоквартирному дому со встроенными помещениями;

- Конструктивные и объёмно-планировочные решения. Расчеты несущих конструкций по многоквартирному дому со встроенными помещениями;

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

- Система электроснабжения. Наружные сети. Кабельные линии 0,4 кВ;

- Система электроснабжения. Наружное освещение;

- Система электроснабжения. Электрооборудование по многоквартирному жилому дому со встроенными помещениями;

- Система водоснабжения. Наружные сети водоснабжения;

- Система водоснабжения. Внутренние системы водоснабжения по многоквартирному жилому дому со встроенными помещениями;

- Система водоотведения. Наружные сети водоотведения;

- Система водоотведения. Внутренние системы водоотведения по многоквартирному жилому дому со встроенными помещениями;

- Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети.

Отопление и вентиляция по многоквартирному жилому дому со встроенными помещениями;

- Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети.

Индивидуальный тепловой пункт;

- Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети.

Тепломеханические решения тепловых сетей;

- Сети связи. Наружные сети связи;

- Сети связи. Внутренние сети связи по многоквартирному дому со встроенными помещениями;

- Перечень мероприятий по охране окружающей среды;

- Перечень мероприятий по охране окружающей среды. Технологический регламент обращения со строительными отходами;

- Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности;

- Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов;
- Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства;
- Иная документация в случаях, предусмотренных федеральным законом:
- Гигиеническая оценка условий инсоляции и естественной освещенности для проектируемого многоквартирного дома и окружающей застройки;
- Защита от шума и архитектурно-строительная акустика.

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

2.7.1. «Схема планировочной организации земельного участка»

Планировочная организация земельного участка проектируемого объекта «Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями», выполнена в соответствии с:

- Градостроительным планом земельного участка № RU78100000-23620, утвержденный распоряжением Комитета по градостроительству и архитектуре Правительства Санкт-Петербурга от 09.11.2015 № 1915
- Договором о развитии застроенных территорий от 25.01.2010 № 21/P 000001.
- Проектом планировки территории квартала восточнее Загородной ул., ограниченной Загородной ул., проектируемыми магистралями, Балканской дор., в Колпинском районе, утвержденный постановлением Правительства Санкт-Петербурга от 13.07.2011 № 986;
- Проектом межевания территории квартала восточнее Загородной ул., ограниченной Загородной ул., проектируемыми магистралями, Балканской дор., в Колпинском районе, утвержденный постановлением Правительства Санкт-Петербурга от 13.07.2011 № 987.

Земельный участок под строительство площадью 9287 м² расположен по адресу: г. Санкт-Петербург, г. Колпино, Загородная ул., участок 42, (восточнее д. 43, корпуса 2, литера А по Загородной ул., кадастровый номер 78:37:1722003:14). Категория земель – земли населенных пунктов.

Участок размещен в границах территориальной зоны ТЗЖ1, регламентируемой, как зона среднеэтажных и многоэтажных многоквартирных жилых домов, расположенных вне исторически сложившихся районов центральной части Санкт-Петербурга, с включением объектов социально-культурного и коммунально-бытового назначения, связанных с проживанием граждан, а также объектов инженерной инфраструктуры.

Участок, представляет собой территорию, свободную от застройки.

Местами участок представляет собой заболоченную территорию, покрытую мелколесьем. Существующие деревья на участке подлежат вырубке.

Существующие квартальные сети водопровода выносятся из-под пятна застройки по проекту инженерно-транспортной инфраструктуры территории.

Проектируемый участок ограничен:

- с севера – проектируемым внутриквартальным проездом;
- с запада – проектируемым внутриквартальным проездом;
- с юга – проектируемым внутриквартальным проездом;
- с востока – граничит с земельным участком, на котором в будущем предусматривается строительство многоквартирного дома со встроенными помещениями.

Проектируемый многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями имеет «П» - образный вид в плане.

По схеме планировочной организации земельного участка обеспечивается площадь и состав элементов территорий, согласно требований ТСН 30-305-2002, СНиП 2.07.01-89*.

Проектируемый участок имеет несколько въездов-выездов с проектируемых внутриквартальных проездов с южной и северной стороны участка.

Согласно расчету, в соответствии с требованиями «Правил землепользования и застройки г. Санкт-Петербург», требуемое количество машино-мест для хранения индивидуального автотранспорта равно 218 машино-мест.

Для хранения личного автотранспорта, согласно требованиям градостроительного плана земельного участка № RU78100000-23620, на участке предусмотрено размещение 18 машино-мест на открытых автостоянках, в том числе 5 машино-мест для МГН;

Недостающие машино-места размещаются, согласно проекту планировки и межевания территории, на соседних земельных участках на удаление не более 500 м.

Требуемая площадь озеленения участка, согласно статьи 9 части II Закона Санкт-Петербурга от 04.02.2009 № 29-10 «О правилах землепользования и застройки Санкт-Петербурга» для многоквартирных жилых домов – 23 квадратных метра на 100 кв. метров общей площади квартир, что составляет – 4 000,16 м². Фактическая площадь озеленения – 4 450 м².

На момент ввода объекта в эксплуатацию жилой дом будет обеспечен основными и второстепенными проездами и наземными парковочными местами, которые разрабатываются в проекте строительства объектов внутриквартальной инженерно-транспортной инфраструктуры, в соответствии с утвержденным проектом подготовки и межевания территории и «Договором о развитии застроенных территорий» от 25 января 2010 года № 21/P000001.

Вертикальная планировка участка решена в увязке с отметками проектируемых внутриквартальных проездов.

Отвод поверхностных вод решается по средствам продольных и поперечных уклонов, в сторону проектируемых дождевых колодцев, откуда далее сбрасывается в систему ливневой канализации.

Проезды, разворотные площадки имеют покрытие из асфальтобетона.

Тротуары выполнены из тротуарной плитки.

Конструкция дорожных одежд рассчитана на нагрузку от пожарных автомобилей.

Все проезды и площадки запроектированы с соблюдением требуемых нормативных разрывов, габаритов, радиусов и уклонов.

Для доступа маломобильных групп населения в жилую часть здания

предусмотрены спланированные уклоны тротуаром. Для удобства передвижения маломобильных групп населения запроектированы участки с понижением бортового камня между тротуарами и проезжими частями дорог.

По схеме планировочной организации земельного участка противопожарные мероприятия обеспечиваются посадкой здания с соблюдением расстояний между ним и существующими строениями согласно СП 42.13330.2011, Федеральному закону Российской Федерации от 22 июля № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», устройством дорог, тротуаров, обеспечивающих возможность свободной эвакуации транспортных средств и людей, а также подъезд пожарных автомобилей.

Свободная от застройки территория благоустраивается путем устройства газонов и посадкой деревьев и кустарника.

2.7.2. «Архитектурные и объёмно-планировочные решения»

Запроектированный многоквартирный дом со встроенными помещениями – 9 этажное здание, 8 секционное, с техническим подвалом, «П» – образное в плане, с габаритными размерами в крайних осях 83,4 x 75,0 м. Максимальная высота здания от планировочной отметки земли до верха парапета жилой части – 27,01 м, до верха парапета лестничных клеток – 29,38 м. За относительную отметку 0,000 принята отметка площадки перед входами в здание, соответствующая абсолютной отметке 12.60.

В техническом подвале на отметке минус 3,080 запроектированы: 2 ИТП (для жилья и для встроенных помещений), водомерный узел, насосная, кабельное помещение, а также помещения для прокладки инженерных коммуникаций. Высота помещений в чистоте (от пола до потолка) – 2,82 м.

На 1 этаже на отметке +0,020 запроектированы: кроме жилых квартир – вестибюльные группы жилой части здания с лестнично-лифтовым блоком, мусоросборные камеры, кладовая уборочного инвентаря, технические помещения (центральная диспетчерская, электрощитовая), помещение ТСЖ, помещение охраны, помещение для хранения отработанных люминесцентных

ламп и 7 офисов, расположенных в угловых секциях, в каждом из которых предусмотрено непосредственно рабочее помещение, кладовая уборочного инвентаря и санузел. Высота помещений в чистоте – 3,36 м.

Со 1 по 9 этажи запроектированы квартиры в количестве 398 штук, в соответствии с квартирографией, утвержденной Заказчиком. Высота жилых этажей (в чистоте) со 2 по 9 этажи – 2,58 м.

Кровля – плоская, совмещенная, с внутренним водостоком. Покрытие – рулонное (2 слоя Техноэласта). На перепадах высот предусмотрены пожарные металлические стремянки. Выход на кровлю – непосредственно из объема лестничной клетки (в каждой секции).

Для связи между этажами в каждой секции запроектированы лестница типа Л 1 и грузопассажирский лифт грузоподъемностью 1000 кг без машинного отделения.

Отделка наружных стен: 1 этаж – бетонный камень Меликонполар СКЦ 2Л-9 толщиной 120 мм, типовые этажи – кирпич керамический лицевой толщиной 120 мм.

Межквартирные стены – межкомнатные перегородки выполнены из стенового камня для межкомнатных перегородок СКЦ 2Р-19 толщиной 80 мм, внутренние перегородки между санузлом и жилой комнатой – двойные, выполнены из двух слоев стенового камня для межкомнатных перегородок СКЦ 2Р-19 толщиной 80 мм с заполнением зазора минеральной ватой «Техноакустик» (50 мм), общая толщина перегородки 210 мм. Стены квартир вдоль межквартирного коридора выполнены из бетонного камня «Меликонполар» ПК-160 с оштукатуриванием поверхности по 20 мм с обеих сторон.

Заполнение оконных и балконных проемов ПВХ-профиль с заполнением двухкамерными стеклопакетами.

Двери: наружные входные в холлы лестнично-лифтовых узлов в уровне 1-го этажа – металлические, утепленные; входные в подвалы, мусоросборные камеры, в тех. помещения в уровне 1-го этажа с прямым доступом с улицы – металлические, утепленные; внутренние в технические помещения подвала –

металлические; и внутренние в квартирах межкомнатные – деревянные.

Козырьки над входами в здание – железобетонные с покрытием из металлического профилированного листа по металлическому каркасу.

Дом сдается с чистовой отделкой помещений. В комнатах, кухнях и коридорах квартир: стены – оштукатуривание цементно-песчаным раствором толщиной 10 мм, оклейка обоями; потолок – затирка, окраска водоэмульсионной краской белого цвета; полы – ламинат, керамическая плитка. В санузлах: стены – облицовка керамической плиткой «сапожок» на 150-300 мм от пола; выше оштукатуривание и окраска водоэмульсионной краской светлых тонов по оштукатуренному основанию; потолок – затирка, окраска водоэмульсионной влагостойкой краской; полы – напольная керамическая плитка. В ванных комнатах: стены – облицовка керамической плиткой на высоту 1,8 м, выше оштукатуривание и окраска водоэмульсионной краской по оштукатуренному основанию; потолок – затирка, окраска водоэмульсионной влагостойкой краской; пол – напольная керамическая плитка. Межквартирные коридоры, лифтовые холлы, лестничная клетка: стены – окраска водоэмульсионной влагостойкой краской под «шагрень»; потолок – затирка, окраска водоэмульсионной влагостойкой краской, пол – полусухая стяжка из цементно-песчаного раствора М 150, армированная ВСМ-12 (полипропиленовое фиброволокно), с последующей окраской (пропиткой). Помещения хозяйственно-питьевой насосной, ИТП: стены – штукатурка по сетке и окраска водоэмульсионной влагостойкой краской; потолок – окраска водоэмульсионной влагостойкой краской; пол – уплотняющая бетонная затирка. Мусоросборная камера: стены – облицовка керамической плиткой на высоту 2,2 м, выше окраска водоэмульсионной влагостойкой краской; потолок – окраска водоэмульсионной влагостойкой краской; пол – керамическая плитка. Электрощитовая: стены и потолок – окраска водоэмульсионной влагостойкой краской; пол – полусухая стяжка из цементно-песчаного раствора с последующей окраской масляной краской по оштукатуренному основанию.

Во встроенных помещениях чистовая отделка не предусмотрена.

2.7.3. «Конструктивные и объёмно-планировочные решения»

Восьми секционный жилой дом со встроенными помещениями запроектирован по перекрёстно-стеновой конструктивной схеме (секции 3÷6) и смешанной (секции 1÷2 и 7÷8), здание разделено 3 температурно-осадочными швами на 4 блока.

Жилой дом запроектирован в монолитных железобетонных конструкциях.

Толщина несущих наружных стен – 200 мм (подвал), толщина несущих внутренних стен 160÷200 мм (подвал и первый этаж), 160мм (со второго этажа). Класс бетона наружных стен подвала – В 25, W8, F100, для остальных В 25. Арматура А 500С.

Толщина плит перекрытий 160 мм, покрытия 180 мм. Класс бетона для плит перекрытий В 25. Арматура А 500С.

Наружные стены надземной части – ненесущие поэтажной разрезки из газобетонных блоков (D500) толщиной 400 мм и несущие из монолитного железобетона толщиной 160 мм (бетон В 25). Стены из монолитного железобетона утеплены теплоизоляционными плитами толщиной 150 мм. Все стены типовых этажей облицованы лицевым керамическим кирпичом марки М 150.

Перегородки – бетонные пустотные камни толщиной 80 и 160 мм.

Лестницы из сборных железобетонных маршей и монолитных площадок.

Лифтовые шахты из монолитного железобетона толщиной 160 мм.

Пространственная жесткость здания обеспечивается совместной работой поперечных и продольных стен, объединенных в единую пространственную систему дисками междуэтажных перекрытий.

Расчет несущих конструкций секций выполнен на программном комплексе SCAD. Горизонтальные перемещения верха здания не превышают предельно допустимых значений.

Фундаменты приняты на свайном основании. Сваи забивные из сборного железобетона по серии 1.011.1-10 сечением 400 x 400 мм. Длина свай составляет 16 м (абс. отметка острия свай – минус 5,0м). Сваи изготавливаются из бетона В

25, W6, F150. Усилия в сваях не более $p = 59\text{т}$ (с учетом кратковременных нагрузок).

Ростверк плитный высотой 550 мм. Ростверк запроектирован из монолитного железобетона, класс бетона В 25, W8, F100. Сопряжение свай и ростверка жёсткое. Под ростверком предусмотрена бетонная подготовка толщиной 100мм.

Относительная отметка 0,000 соответствует абсолютной отметке 12.60.

В соответствии с отчётом об инженерно-геологических изысканиях ОАО «Трест ГРИИ» (Зак № 377-15(3767-1)) 2015 года основанием свай служат супеси пылеватые твердые с $\Pi_L = - 0,13$, $\phi\Pi = 24^\circ$, $c\Pi = 38$ кПа, $E = 240$ кг/см². Допускаемая расчётная нагрузка на сваю 60т принята по результатам статического зондирования грунтов, которая должна быть подтверждена статическими испытаниями грунтов сваями. После устройства свайного поля будут проведены контрольные испытания свай.

Максимальный уровень грунтовых вод вблизи дневной поверхности (абс. отм. $\sim 12,0\div 12,5$ м). Грунтовые воды неагрессивны к бетону нормальной проницаемости. Проектом предусмотрены мероприятия по защите помещений подвала от грунтовых вод: применение бетона пониженной проницаемости W8, мастичная гидроизоляция. В деформационных швах предусмотрена установка гидроизоляционных шпонок.

Ожидаемые расчетные осадки фундаментов – не более 20 мм, что менее предельно допустимой.

Зданий окружающей застройки в зоне риска нового строительства нет (расстояние более 40 метров).

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

В соответствии с договором об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям ОАО «Санкт-Петербургские электрические сети» от 28.07.2015 № 5489/15-178/15/ТП двумя независимыми

взаимно резервирующими источниками питания электроприемников многоквартирного дома со встроенными помещениями (далее – объекта) являются 1-я и 2-я секции РУ-10кВ ПС 110/10кВ № 33А. Максимальная разрешенная к использованию мощность энергопринимающих устройств 2438,41кВт. Точка присоединения установлена в РУ-0,4кВ ТП 10/0,4кВ № 1 с трансформаторами 2 x 1250кВА. ГРЩ-0,4кВ объекта присоединен к разным секциям РУ-0,4кВ ТП 1 двумя взаимно резервируемыми кабельными линиями типа ЗАПвБШп-1-4 x 240 длиной 216 м каждая.

Основными потребителями электрической энергии являются: электрическое освещение, электроплиты и бытовые электроприемники квартир, электродвигатели лифтов, вентиляция, технологическое оборудование встроенных помещений, электрооборудование ИТП, насосных станций водоснабжения, противопожарные системы, оборудование сетей связи.

В отношении надежности электроснабжения основной комплекс электроприемников объекта относится ко 2-й категории, электрооборудование лифтов, аварийного освещения, противопожарных систем, сетей связи – к 1-й категории. Восстановление питания при нарушении электроснабжения от одного из источников: для электроприемников 2-й категории ручное, действиями дежурного персонала в ГРЩ-0,4кВ; для электроприемников 1-й категории – автоматическое, устройствами АВР в ГРЩ-0,4кВ.

Принятая в проектной документации схема электроснабжения удовлетворяет требованиям надежности питания потребителей электроэнергии проектируемого объекта.

Расчетная электрическая нагрузка 599,18кВт.

Электрическая энергия распределяется через ГРЩ-0,4кВ, этажные распределительные щиты, квартирные щитки, силовые щиты технических и встроенных помещений. Для распределительной и групповой сети выбраны кабели ВВГнг(A)-LS, АВВГнг-LS; для сетей систем противопожарной защиты – ВВГнг(A)-FRLS. Все кабели и электропроводки (начиная от ГРЩ) в трехфазных сетях – пятижильные, в однофазных сетях – трехжильные.

Оборудование распределительных устройств и электрических сетей соответствует требованиям технического регламента Таможенного союза ТР ТС 004/2011 от 16.08.2011 «О безопасности низковольтного оборудования»; проверено по времени отключения поврежденного участка аппаратами защиты, по потерям напряжения, по нагреву, по режиму короткого замыкания.

Система безопасности принята TN-C-S с устройством основных и дополнительных систем уравнивания потенциалов, повторного заземления нулевых проводов.

Молниеприемная сетка (10 x 10 м) укладывается на кровлю здания и присоединяется токоотводами к естественному заземлителю – железобетонному фундаменту здания.

Освещение придомовой территории выполняется светильниками ЖКУ 30-70, устанавливаемыми на металлических опорах ОГККВ-7,5 (h = 7,5 м), и светильниками ЖТУ 11N-70, устанавливаемыми на металлических опорах КО-1-1-4,0 (h = 4,0 м).

Коммерческий учет электроэнергии осуществляется: в каждой квартире двух тарифными счетчиками ЛЕ 221; на вводах в ВРУ встроенных помещений счетчиками Нева МТ 123, общедомовых, лифтовых, аварийных нагрузок, нагрузок противопожарного оборудования – в ГРЩ-0,4кВ счетчиками ЦЭ 2727.

Технический учет электроэнергии предусмотрен на вводах в ГРЩ-0,4кВ счетчиками ЦЭ 2727 трансформаторного включения.

Основными энергосберегающими мероприятиями являются: применение люминесцентных ламп с электронными ПРА, светодиодных светильников и ограниченное применение ламп накаливания, автоматическое управление освещением общедомовых нужд и придомовой территории.

Водоснабжение предусмотрено согласно технических условий ГУП «Водоканал СПб» № 48-27-18313/14-0-2 от 26.01.2015, корректировки технических условий № 48-27-18313/14-1-1 от 24.07.2015; условий ГУП «Водоканал СПб» на подключение (технологическое присоединение) объекта №

48-27-18313/14-3-2-ВС и № 48-27-18313/14-3-2-ВО от 10.12.2015.

Водоснабжение жилого дома предусмотрено по одному вводу диаметром 100 мм от выносимой из «пятна» застройки существующей квартальной сети водопровода диаметром 315 мм (по проекту инженерно-транспортной инфраструктуры территории). Точка подключения на границе земельного участка № 42.

На вводе водопровода в помещении водомерного узла предусмотрено устройство водомерного узла с обводной резервной линией и со счетчиками диаметром 65 мм на основной и обводной линиях. Для учета расходов воды на хозяйственно-питьевые нужды встроенных помещений предусмотрена установка водомерного узла со счетчиком диаметром 25 мм. На вводах в каждую квартиру предусмотрены счетчики диаметром 15 мм.

Гарантированный напор в точке присоединения составит 26 м вод. ст.

Система хозяйственно-питьевого водопровода предусмотрена тупиковая однозонная раздельная для жилой части и встроенных помещений.

Расход холодной воды (с учетом приготовления горячей) составит 139,00 м³/сут в т. ч.:

- хозяйственно-питьевые нужды жилой части – 129,25 м³/сут;
- хозяйственно-питьевые нужды встроенных помещений – 0,91 м³/сут;
- полив территории – 8,84 м³/сут.

Потребный напор для системы хозяйственно-питьевого водопровода жилой части составит 52,39 м и обеспечивается напором проектируемой насосной установки.

Потребный напор для системы хозяйственно-питьевого водопровода встроенных помещений составит 20,02 м и обеспечивается гарантированным напором в наружной сети водопровода.

Для системы хозяйственно-питьевого водопровода предусмотрены стальные оцинкованные трубы.

Для полива территории по периметру здания предусмотрены поливочные краны диаметром 25 мм.

Внутреннее пожаротушение не требуется.

Расход воды на наружное пожаротушение составит – 20 л/с.

Наружное пожаротушение предусмотрено от проектируемых пожарных гидрантов на проектируемой квартальной сети водопровода диаметром 315 мм (по проекту инженерно-транспортной инфраструктуры территории).

Горячее водоснабжение предусмотрено по закрытой схеме. Приготовление горячей воды для жилой части предусмотрено в теплообменниках ИТП; для встроенных помещений – в накопительном электрическом водонагревателе. Система горячего водоснабжения для жилой части предусмотрена однозонная с циркуляцией воды в магистральных и стояках.

Расчетный расход горячей воды составит 44,28 м³/сут, в т. ч.:

- хозяйственно-питьевые нужды жилой части – 43,95 м³/сут;
- хозяйственно-питьевые нужды встроенных помещений – 0,34 м³/сут.

Температура горячей воды – 65°С.

Для системы горячего водопровода предусмотрены полипропиленовые армированные алюминием трубы.

Для наружной сети водопровода предусмотрены полиэтиленовые трубы.

Отведение бытовых стоков предусмотрено в проектируемые внутриквартальные сети бытовой канализации диаметром 200 мм и далее в сеть коммунальной бытовой канализации диаметром 500 мм по Загородной ул. (по проекту инженерно-транспортной инфраструктуры территории). Точка подключения на границе участка № 42.

Расход бытовых стоков составит 130,16 м³/сут, в т. ч.:

- от жилой части – 129,25 м³/сут;
- от встроенных помещений – 0,91 м³/сут.

Отведение дождевых стоков предусмотрено в проектируемую сеть дождевой внутриквартальной канализации и далее через локальные очистные сооружения дождевого стока в водоем-пруд б/н (разрабатывается в проекте инженерно-транспортной инфраструктуры территории).

Для прокладки наружных сетей бытовой и дождевой канализации выбраны

полипропиленовые трубы.

Для здания запроектированы системы: бытовой канализации жилой части, бытовой канализации встроенных помещений и внутренних водостоков. Для отвода аварийных стоков из помещений: ИТП, водомерного узла и повысительной насосной станции предусмотрены приемки с погружными насосами.

Для системы бытовой канализации предусмотрены чугунные (по подвалу) и полипропиленовые (стояки, разводки) трубы.

Для системы внутренних водостоков предусмотрены стальные электросварные трубы.

Параметры теплоносителя для систем отопления жилой части 95-70°C, для встроенных офисных помещений 90-70°C. Системы отопления запроектированы раздельными для жилых и встроенных офисных помещений.

Схемы систем отопления:

- для жилой части запроектированы вертикальные, двухтрубные, тупиковые, с нижней разводкой магистральных трубопроводов в объеме подвала. Запроектировано две системы отопления (для секций 1-4 и 5-8). Для квартирного учета тепла предусмотрена установка счетчиков измерителей тепловой энергии марки APATOR METRO E-ITM 30.4 (Чехия), с дистанционным считыванием данных;

- для встроенных офисных помещений – горизонтальные, двухтрубные, коллекторные, с прокладкой разводящих трубопроводов в подготовке пола 1 этажа, а магистральных трубопроводов – под потолком подвала. Коллекторы систем отопления расположены в помещениях 1 этажа в закрытых шкафах. Для каждого коммерческого помещения предусмотрена возможность установки индивидуальных узлов учета тепла в объеме коллекторного шкафа, находящегося в помещении офиса.

Трубопроводы систем отопления жилой части и магистральные трубопроводы систем отопления встроенных офисных помещений

запроектированы из труб водогазопроводных по ГОСТ 3262-75* и электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Трубопроводы системы отопления, прокладываемые в подготовке пола 1 этажа встроенных помещений, запроектированы из труб поперечно-сшитого полиэтилена типа Sanline PEX-a/EVOH в защитной гофре. Предусмотрена установка запорной, автоматической регулирующей арматуры в системах отопления и термостатических клапанов на подводках у отопительных приборов.

Отопительные приборы предусмотрены:

- для жилой части и встроенных офисных помещений – стальные, панельные радиаторы по типу фирмы «ЛИДЕЯ» (Белоруссия) с боковым подключением и с термостатическими клапанами, оснащенными термоголовками;

- для помещений электрощитовых – электроконвекторы с термостатами.

Выпуск воздуха из систем предусмотрен через автоматические воздуховыпускные устройства, установленные в верхних точках систем отопления. Спуск воды из стояков системы отопления предусмотрен в дренажные приемки, расположенные в подвале. Для компенсации тепловых удлинений на стояках отопления жилой части предусмотрены осевые компенсаторы с двухслойным сильфоном. Магистральные трубопроводы, проложенные в подвале, теплоизолированы.

Вентиляция запроектирована приточная и вытяжная с механическим или естественным побуждением.

Для жилой части расчетный воздухообмен квартир жилой площадью менее 37 м² рассчитан, исходя из нормы санузлов, ванных комнат и кухонь; квартир жилой площадью 37 м² и более – по санитарной норме для жилых комнат (3 м³/ч на 1 м² жилой площади).

Приток воздуха предусмотрен через открываемые фрамуги, оснащенные поворотнo-рычажным механизмом, с функцией микропроветривания, а также дополнительно – через оконные вентиляционные клапаны пассивного типа «Аэробокс Комфорт», установленные в верхних переплетах окон жилых комнат

и кухонь.

Удаление воздуха предусмотрено из кухонь и санузлов через отдельные вытяжные каналы-спутники вентблоков. На оголовках вентиляционных шахт естественной вентиляции на совмещенной кровле предусмотрена установка статических дефлекторов типа ДС фирмы «ВентСтройМонтаж».

Вентиляция технических помещений (ИТП, водомерных узлов, помещений насосных, кабельных и объемов подвала) запроектирована через обособленные вентканалы в коммуникационных шахтах, выведенные выше кровли.

Воздуховоды систем вентиляции запроектированы из оцинкованной стали толщиной не менее 0,8 мм по ГОСТ 14918-80.

Вентиляция помещений офисного и технического назначения – приточная и вытяжная с естественным и механическим побуждением.

Воздухообмен помещений рассчитан:

- по санитарной норме наружного воздуха на 1 работающего или посетителя (диспетчерские, помещения охраны, офисные помещения, помещения ТСЖ);
- по кратностям воздухообмена (технические и вспомогательные помещения).

Приток воздуха- естественный, через оконные клапаны пассивного типа «Аэробокс Комфорт» и стеновые клапаны типа «КИВ 125».

Вытяжка – с механическим побуждением. Вентоборудование вытяжных систем размещено под потолком служебных коридоров и технических помещений. Количество вытяжных установок принято, исходя из функционального назначения обслуживаемых помещений, санитарных и противопожарных требований.

Для ассимиляции теплоизбытков в помещениях с круглосуточным режимом работы персонала (диспетчерские) предусмотрена установка кондиционеров типа сплит-систем, оснащенных зимним комплектом. Холодоноситель – фреон R410.

Предусмотрены мероприятия по глушению шума от вентиляционного оборудования.

Теплоснабжение запроектированного многоквартирного дома со встроенными помещениями предусматривается в соответствии с условиями подключения сетям инженерно-технического обеспечения ГУП «ТЭК СПб» от 04.09.2015 № 22-05/27513-838. Источник теплоснабжения – ЗАО «ГРС ТЭЦ». Согласно условий подключения, тепловая нагрузка для проектируемого здания, при ГВС_{макс} – 1,702 Гкал/час. Теплоноситель – вода с $T_1/T_2 = 150/75^\circ\text{C}$. Схема теплоснабжения – двухтрубная. Точка присоединения – существующая тепловая сеть 2Ду 300 мм на границе земельного участка 48. В представленных проектных решениях предусматривается прокладка трубопроводов тепловых сетей от точки присоединения до проектируемого многоквартирного дома. Трасса тепловой сети запроектирована вдоль границ земельных участков 48 и 46, с устройством тепловых камер для возможности присоединения перспективных потребителей, предусматриваемых на этих земельных участках. Прокладка тепловой сети – подземная бесканальная, в непроходных железобетонных каналах и футлярах, а также по подвалу проектируемого здания. Для подземной прокладки тепловой сети предусмотрено применение стальных труб в ППУ изоляции с устройством системы оперативного дистанционного контроля (ОДК), по ГОСТ 30732-2006. Футляры применены с изоляцией типа «весьма усиленная». При прокладке трубопроводов по подвалу здания предусмотрено применение стальных бесшовных труб по ГОСТ 8732-78 в изоляции из минераловатных изделий с выполнением покровного слоя. Типы прокладок тепловых сетей и конструкции, приняты в соответствии с альбомом 313 ТС-002.000 АООТ «Объединение ВНИПИ Энергопром», «Типовые решения прокладки трубопроводов тепловых сетей в изоляции из пенополиуретана Ду 50 – 1000». Компенсация тепловых удлинений решена за счет углов поворота трассы тепловой сети и установки сильфонных компенсаторов. При прокладке трассы тепловой сети предусмотрен попутный дренаж из асбестоцементных труб Ду150 мм, с перфорацией и сборных железобетонных колодцев с отстойной частью не менее 0,3 м. Запорная

арматура и контрольно – измерительные приборы предусмотрены с рабочим давлением не менее $P_y=16$ кгс/см². Детали трубопроводов, применяемые в проекте, приняты в соответствии с ТД 4.903-10 и серией 5.903-13, «Изделия и детали трубопроводов для тепловых сетей».

Схема присоединения систем отопления проектируемого здания – независимая, для системы ГВС – закрытая, через теплообменники, предусмотренные в индивидуальных тепловых пунктах. Для приема тепловой энергии, регулировки параметров теплоносителя и отпуска тепла потребителям предусмотрено устройство двух индивидуальных тепловых пунктов.

Расчетная тепловая нагрузка систем теплоснабжения здания составляет:

№ ИТП	Назначение	Проектируемая тепловая нагрузка			
		Отопление, Гкал/ч	Вентиляция, Гкал/ч	ГВС макс., Гкал/ч	Всего, Гкал/ч
ИТП№1	Жилая часть	1,080	---	0,520	1,600
ИТП№2	Встроенная часть	0,058	---	---	0,058
ИТОГО		1,138	---	0,520	1,658

Индивидуальные тепловые пункты располагаются в подвале на отметке - 3,080. Высота помещений тепловых пункта составляет 2,82 м.

Температурный график системы отопления – 95/70°С, системы ГВС – 65°С. Давление теплоносителя на вводе в индивидуальный тепловой пункт принято в соответствии с гидравлическим расчетом тепловых сетей, выполненным с учетом проектируемых и перспективных потребителей.

ИТП для жилой части оборудован:

- пластинчатыми теплообменниками для системы отопления – два параллельно присоединенных, на 50% тепловой нагрузки системы каждый;
- пластинчатым теплообменником для системы ГВС – один, на 100% максимальной тепловой нагрузки системы;
- циркуляционными насосами для контуров системы отопления – 2 шт.;
- циркуляционным насосом для контура системы ГВС – 1 шт.;
- повысительным насосом для системы подпитки контура отопления –

1 шт.;

- системой автоматики и диспетчеризации;
- комплектом запорно-регулирующей и предохранительной арматуры;
- коммерческим узлом учета тепловой энергии.

ИТП для встроенной части оборудован:

- пластинчатым теплообменником для системы отопления – один, на 100% тепловой нагрузки системы;

- циркуляционным насосом для контура системы отопления – 1 шт.;
- системой автоматики и диспетчеризации;
- комплектом запорно-регулирующей и предохранительной арматуры;
- коммерческим узлом учета тепловой энергии.

Регулирование температуры теплоносителя в системах теплоснабжения, по заданному графику, осуществляется при помощи двухходовых клапанов с электроприводом. В первичном контуре каждого ИТП предусмотрена установка регуляторов перепада давления, для каждого контура систем теплоснабжения.

Каждый индивидуальный тепловой пункт оборудован линией автоматической подпитки отопительных контуров из первичного контура ИТП.

Компенсация теплового расширения воды в системах потребителей производится посредством сброса теплоносителя из контуров систем теплоснабжения в тепловую сеть через регулятор давления «до себя». Также в каждом контуре систем теплоснабжения устанавливаются предохранительные клапаны. В полу каждого ИТП предусмотрено устройство приемка 500x 500x 800(h) мм перекрытого съемной решеткой и оборудованного дренажным насосом. В каждом ИТП предусмотрен уклон пола в сторону трапа, не менее 0,01.

Присоединение к сети связи многоквартирного дома со встроенными помещениями (далее – объекта) осуществляется в соответствии с техническими условиями оператора связи ПАО «Ростелеком» № 83-09/705 от 20.08.2015 г. Точка присоединения АТС-481 (г. Колпино, ул. В. Слуцкой, д. 23).

Проектные решения системы сети абонентского доступа разработаны на технологии пассивной оптической сети – GPON. Строительство оптической сети обеспечивает подключение услуг телефонной связи, радиовещания, доступа в Интернет и цифрового телевидения.

Проектом обеспечивается строительство 2-х канальной кабельной канализации асбестоцементными трубами с внутренним диаметром 100 мм от существующего колодца ПАО «Ростелеком» до объекта. От АТС-481 по существующей и проектируемой канализации осуществляется прокладка магистрального волоконно-оптического кабеля емкостью 96 ОВ (ВОК-096) до проектируемого телефонного колодца К-1, далее – волоконно-оптический кабель емкостью 16 ОВ (ВОК-016) до оптического распределительного шкафа (ОРШ) на объекте.

Предусматривается прокладка распределительной сети необходимой емкости (от ОРШ к оптическим распределительным коробкам (ОРК) с учетом встроенных помещений). Обеспечена техническая возможность прокладки оптического патч-корда от ОРК до оконечного оборудования GPON (ONT) в квартирах и помещениях (установка ONT выполняется ПАО «Ростелеком» после сдачи комплекса в эксплуатацию и заключения договора об оказании услуг связи с абонентом). В телефонизируемых квартирах и помещениях предусмотрено место размещения оконечного оборудования GPON (ONT).

Общее количество абонентов – 408.

На объекте предусматривается система кабельного телевидения с установкой оптических узлов SUO1035 RFoG фирмы «Планар». Внутридомовая распределительная сеть телевидения выполнена коаксиальным кабелем с установкой домовых усилителей и абонентских ответвителей. Для организации резервной системы приема телевизионных программ используются головные станции СГ-3000 и комплексы приемных антенн типа МТП-6У, установленные на кровле секций 3 и 6.

В соответствие с техническими условиями № 358/15 от 18.08.2015 г. СПб ГКУ «ГМЦ» объект оснащен системой проводного радиовещания,

обеспечивающей передачу базовых, для данного региона радиопрограмм, по которым до населения доводятся сигналы оповещения о чрезвычайных ситуациях и информация о мерах по обеспечению безопасности населения и территорий, приемах и способах защиты, а также пропаганда в области гражданской обороны, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций, обеспечения пожарной безопасности.

Организация канала связи между АТС и объектом осуществляется по вновь проложенному волоконно-оптическому кабелю.

Для реализации задач проводного вещания и оповещения населения по сигналам ГО и ЧС используется оборудование «РТС-2000».

Внутридомовая распределительная сеть проводного вещания (ПВ) выполняется проводом ПРПВМ 2х 1,2 (от РТС-2000 ПВК к абонентским коробкам ПВ – КРА 4 и УК-2Р); распределительная и абонентская сеть оповещения кабелем КПСЭнг-FRLS 2х1,5 (от РТС-2000 ПВК к абонентским коробкам оповещения – КМ(О) и абонентским извещателям); абонентская сеть ПВ квартир, служебных и встроенных помещений до абонентских розеток типа РПВ-2 проводом ТРВ 2х 0,5.

Радиоточки предусматриваются в каждой квартире (на кухне и в смежной с кухней комнате вне зависимости от числа комнат в квартире).

Для создания системы оповещения в коридоре на каждом этаже, во встроенных и служебных помещениях устанавливаются речевые оповещатели. Для оповещения прилегающей территории на фасаде размещаются громкоговорители рупорные 25ГР-Д 2.

Домофонизация дома выполнена на базе оборудования фирмы «Vizit». Входные двери подъездов, ведущие к лифтам, оборудованы блоками вызова домофона БВД-SM101RCPL, электро-магнитным замком ML-400 и кнопкой «Выход». С наружной стороны посетитель открывает дверь, используя ключ VIZIT-RF2 или связываясь с нужным абонентом посредством блока вызова.

Двери мусоросборных камер оборудованы электромагнитным замком ML-400, считывателем ключей RD-3, кнопкой «Выход» и контроллером КТМ602R.

Рабочее место консьержа в помещении охраны оборудовано блоком управления VIZIT-TU418 и пультом консьержа.

Система охранной сигнализации объекта реализуется на базе аппаратных комплексов «Кристалл GSM».

Система выявляет попытки несанкционированного проникновения в помещения зданий, путем взлома дверей, или длительного блокирования в открытом состоянии дверей, оборудованных системой контроля и управления доступом, в технические и складские помещения, на крышу объекта.

Для организации системы видеонаблюдения используются видеокамеры РСВ-70V-42. Видеорегистраторы и мониторы для обработки видеосигналов и просмотра изображения устанавливаются в помещении охраны.

Установка видеокамер предусматривается на фасаде (контроль прилегающей территории), во входных холлах жилой части.

Система диспетчеризации объекта построена на базе комплекса технических средств диспетчеризации «Кристалл GSM». Система выполняет автоматизированный сбор и обработку информации от инженерных систем объекта (электроснабжения, теплоснабжения, водоснабжения, системы вентиляции, лифтов) обеспечивает двустороннюю связь диспетчера с пассажирами в лифте, с технологическими помещениями. Передача информации от блоков контроля СДК-31GSM на пульт диспетчера обеспечивается при помощи GSM канала. Пульт диспетчера на базе персонального компьютера устанавливается в помещении центральной диспетчерской, расположенной на первом этаже, с круглосуточным дежурством персонала.

2.7.5. «Мероприятия по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения и работающих»

Согласно представленной проектной документации территория под строительство многоквартирного жилого дома со встроенными помещениями расположена за пределами планировочных ограничений (ситуационный план с нанесенными санитарно-защитными зонами – приложение к письму КГА № 208-17-1340/15 от 15.04.2015, адресная программа, письмо Управления Федеральной

службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека от 20.08.2015 № 78-00-05/45-2823015, схема границ зон с особыми условиями использования территории в М 1:2000 из проекта планировки и проекта межевания территории, утвержденного Постановлением Правительства СПб от 13.07.2011 № 986, письмо ООО «СПб Реновация» от 14.12.2015 № ЮЛ-5663.1/15).

По данным текстовой части проектной документации в настоящее время рассматриваемый земельный участок свободен от зданий и строений.

В соответствии с представленными инженерно-экологическими изысканиями, рассматриваемая территория для строительства жилого дома не противоречит санитарным нормам и правилам по радиологическим, физическим (шум, ЭМИ, инфразвук, вибрация) факторам, а также атмосферного воздуха и почвы, с учетом предусмотренных мероприятий. В составе проектной документации представлено письмо ООО «СПб Реновация» вх. от 28.10.2015 № 522 (исх. от 23.10.2015 № ЮЛ-4800\15) о представлении замеров уровней шума на площадках запроектированного жилого дома, в случае превышений допустимых ПДУ будут выполнены шумозащитные мероприятия (устройство экранов по периметру площадок).

Согласно градостроительному плану земельного участка № RU78100000-23620, утвержденного Распоряжением Комитета по градостроительству и архитектуре от 09.11.2015 № 1915 объектом капитального строительства является многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями, размещаемый в территориальной зоне ТЗЖ1 - зоне среднеэтажных и многоэтажных (до 9-ти этажей включительно) многоквартирных жилых домов, расположенных вне 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.

Инженерное обеспечение предусмотрено подключением к сетям холодного, горячего водоснабжения, отопления, электроснабжения,

канализации на основании технических условий. Для систем холодного и горячего водоснабжения проектной документацией предусмотрено использование материалов, безопасных для здоровья населения.

Автономность запроектированного объекта в части недостающих машино-мест, сброса поверхностного стока, развития улично-дорожной сети обеспечена проектом строительства объектов внутриквартальной инженерно-транспортной подготовки инфраструктуры, в соответствии с утвержденным проектом планировки и межевания территории и «Договором о развитии застроенных территории» от 25 января 2010 года № 21/Р 000001, письмо ООО «СПб Реновация» вх. от 16.12.2015 № 640 (исх. от 16.12.2015 № ЮЛ-5726\15).

Согласно представленному генеральному плану (шифр ККР 42-2015-ПЗУ) расстояния от проезда автотранспорта, открытых автостоянок общей вместимостью 18 машино-мест – постоянного хранения, 3 машино-места – гостевого назначения до нормируемых объектов соответствуют требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03.

Проектными материалами предусмотрено четкое функциональное зонирование придомовой территории (площадка для отдыха взрослого населения, площадки для детей и занятий физкультурой).

В проектной документации предусмотрено озеленение, искусственное освещение нормируемых объектов, уровни искусственной освещенности и процент озеленения запроектированы в соответствии с санитарными правилами.

Во встроенных помещениях жилого дома запроектированы офисные помещения с площадью на одного сотрудника не менее 6 кв.м без приема граждан, с изолированными от жилой части входами. Режим работы встроенных помещений – дневное время суток. Все встроенные помещения обеспечены естественным и искусственным освещением; автономной приточно-вытяжной вентиляцией; оптимальными условиями микроклимата. Объемно-планировочные решения офисных помещений выполнены в соответствии с действующими нормативами и санитарно-эпидемиологическими правилами и нормами с минимально необходимым набором помещений и оборудованием

(сан.узлы, помещения уборочного инвентаря).

Для обоснования объемно-планировочных решений запроектированного здания выполнена оценка влияния запроектированного здания на условия естественной освещенности и продолжительности инсоляции нормируемых помещений окружающей застройки, а также нормируемых помещений рассматриваемого объекта, по данным проекта, находящихся, в наихудших условиях.

В качестве исходных данных для расчетов КЕО и инсоляции объектов окружающей застройки представлены поэтажные планы ПИБ, выданные ГУП «ГУИОН» ПИБ Пушкинского и Колпинского районов от 2013 года, архитектурные решения проектируемой застройки на участках 46, 43, заверенные разработчиком, Задание на проектирование, письмо ООО «СПб Реновация» вх. от 24.11.2015 № 577 (исх. от 24.10.2015 №ЮЛ-5332\15) об отсутствии посадки зданий и разработанных объемно-планировочных решений на смежных земельных участках № 32, 34, 68, 45 (договор о развитии застроенных территорий № 21/Р 000001 от 25 января 2010), при проектировании объектов капитального строительства на смежных земельных участках будет учтен запроектированный жилой дом со встроенными помещениями и обеспечены нормативные требования продолжительности инсоляции и КЕО.

Расчетное значение средневзвешенного коэффициента отражения внутренних поверхностей определено в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03 «Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещенному освещению жилых и общественных зданий».

Согласно расчетам и выводам проектной организации, представленные расчетные значения коэффициентов естественного освещения и продолжительности инсоляции для нормируемых помещений запроектированного дома с учетом возможности обеспечения совмещенным освещением или выделением рабочих зон в офисных помещениях, нормируемых территорий, а также нормируемых территорий и помещений окружающей застройки соответствуют СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03 «Гигиенические

требования к естественному, искусственному и совмещённому освещению жилых и общественных зданий» и СанПиН 2.2.1/2.1.1.2585-10 «Изменения и дополнения № 1 к СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03", СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01 «Гигиенические требования к инсоляции и солнцезащите помещений жилых и общественных зданий, и территорий».

Лифтовой блок жилого дома оборудуется одним лифтом грузоподъемностью 1000 кг без машинного помещения, габариты которого обеспечивают возможность транспортировки больных. Лифтовая шахта имеет собственные конструкции и отделена от несущих стен акустическим швом. Запроектированы кладовые уборочного инвентаря, как для жилого дома, так и для встроенных помещений. Электрощитовые размещены в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.2.2645-10. В секциях 1, 3, 6-8 многоквартирного дома предусмотрены встроенные мусоросборные камеры в собственных конструкциях стен и перекрытий без устройства вертикальных стволов с изолированным входом. Мусоросборные камеры оборудованы водопроводом, канализацией и простейшими устройствами по механизации мусороудаления, а также самостоятельным вытяжным каналом, обеспечивающим вентиляцию камеры.

Подраздел «Защита от шума»

Участок под строительство рассматриваемого жилого дома расположен на территории, свободной от застройки, и в настоящее время характеризуется высокими уровнями шумового фона. Проектными решениями предусмотрены металлопластиковые двухкамерные стеклопакеты с шумозащитными приточными клапанами, гарантирующими снижение внешнего шумового воздействия в режиме проветривания не менее 24дБА.

Представлены расчеты индексов изоляции воздушного шума и приведенного ударного шума для всех типов ограждающих конструкций жилых квартир, нормируемых помещений встроенной части, подтверждено их соответствие нормативным требованиям. В качестве типового межэтажного перекрытия запроектирован – монолитный железобетон толщиной 160 мм со

стяжкой 47 мм, укладываемой по звукоизоляционному слою типа «Техноэласт Акустик» толщиной 3 мм ($R_w = 54$ дБ, $L_{nw} = 56$ дБ). Для снижения структурного шума во встроенных помещениях предусматривается устройство «плавающего» пола, в состав которого входит звукоизоляционный материал типа «Технфлор» толщиной 50 мм и армированная цементно-песчаная стяжка толщиной 60 мм ($L_{nw} = 38$ дБ). Стены между квартирами, встроенными помещениями выполнены из монолитного железобетона толщиной не менее 160 мм или стенового бетонного камня ПК-160, толщиной 160 мм на цементно-песчаном растворе марки М 100, со штукатурным слоем ЦПС 20 мм с каждой стороны (общая толщина 200 мм) ($R_w = 52$ дБ). Перегородки между комнатами одной квартиры выполнены из стенового камня для межкомнатных перегородок СКЦ 2Р-19 толщиной 80 мм с оштукатуриванием с обеих сторон по 10 мм (R_w не менее 43 дБ). Межкомнатные перегородки между санузлом и жилой комнатой-двойные, выполнены из двух слоев стенового камня для межкомнатных перегородок СКЦ 2Р-19 80 мм со штукатуркой по 10 мм с заполнением зазора мин.ватой «Техноакустик- 50 мм) (общая толщина перегородки 230 мм). Межквартирные перегородки между санузлами, ваннами, рабочей зоной кухни и жилой комнатой другой квартиры при примыкании сантехнических приборов к стене смежной с жилой комнатой выполнены типовыми с устройством дополнительной перегородки из перегородок СКЦ 2Р-19 толщиной 80 мм с воздушным зазором 50 мм, заполненным МВП.

Источниками шума в запроектированном здании будут являться технические помещения с источниками шума: водомерные узлы, ИТП, электрощитовые, мусоросборные камеры, лифтовое оборудование, вентканалы. Для исключения их негативного воздействия на жилые комнаты и встроенные нормируемые помещения проектом предусмотрены планировочные решения, исключаящие соседство нормируемых помещений с шумными помещениями, а также наличие специальных мероприятий по шумо-виброизоляции. Во всех технических помещениях с источниками шума будут выполнены «плавающие» полы с акустическим швом по периметру помещений, в электрощитовой –

подвесной потолок с МВП, мусоросборные камеры имеют собственные конструкции стен и перекрытий, лифтовые шахты решены в монолитном железобетоне, отрезными от перекрытий здания. Вентиляторы, запроектированные для обслуживания встроенных помещений, будут размещены под потолком помещений без постоянного присутствия людей или непосредственно в офисном помещении с устройством дополнительных шумозащитных мероприятий: зашивка вентилятора листом ГКЛ с заполнением МВП с возможностью для обслуживания.

Источниками шума, излучаемого в окружающую атмосферу, будут являться: системы механической вентиляции, кондиционирование, проезд и парковка легкового автотранспорта на открытых стоянках, проезд грузового автотранспорта, погрузо-разгрузочные работы. Представлены акустические расчеты по всем группам источников, определено суммарное шумовое воздействие в собственных нормируемых помещениях и территориях, а также в нормируемых помещениях и территориях окружающей застройки. Учтен круглосуточный режим работы части систем вентиляции, проезда автотранспорта. Для обеспечения нормативных требований по шуму на воздуховоды вентсистем запроектированы глушители требуемой эффективности (до двух единиц на систему), для наружных блоков кондиционеров предусмотрено устройство П-образных выгородок. Достаточность санитарных разрывов от открытых источников шума подтверждена акустическими расчетами.

2.7.6. «Мероприятия по охране окружающей среды»

В соответствии с представленными инженерно-экологическими изысканиями, рассматриваемая территория не противоречит санитарным нормам и правилам по радиологическим факторам, а также атмосферного воздуха и почвы, с учетом предусмотренных мероприятий.

Во время проведения строительных работ источниками загрязнения атмосферы будут являться – выбросы строительной техники, строительные машины, грузовой автотранспорт, посты сварки металлов, выбросы от

дизельгенератора. Расчеты величин выбросов выполнены в соответствии с действующими методиками. Оказываемое негативное влияние на атмосферный воздух носит временный характер и ограничивается периодом проведения работ. Проведенные расчеты рассеивания показали, что максимальные концентрации по всем загрязняющим веществам составят менее 0,1 ПДК, кроме азота диоксида. Максимальная приземная концентрация диоксида азота с учетом фона составляет менее 1 ПДК. Таким образом делаем вывод, что максимальные приземные концентрации всех загрязняющих веществ удовлетворяют критериям качества атмосферного воздуха населенных мест. Проектная величина валового выброса на период проведения строительных работ составит 2.095 т/период. Для снижения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу проектной документацией предусмотрены следующие мероприятия: соблюдение режима работы строительной техники и оборудования, рассредоточение во времени работы техники и оборудования, не участвующих в едином технологическом процессе, контроль за точным соблюдением технологии производства работ, запрещено сжигание на строительной площадке строительных отходов.

Источниками загрязнения атмосферного воздуха в период эксплуатации объекта будут являться выбросы от двигателей автотранспорта открытых автостоянок, выбросы от автотранспорта при проезде по территории проектируемого объекта, выбросы загрязняющих веществ от работы двигателей грузовых автомобилей, осуществляющих обслуживание объекта (мусороуборочные операции).

Расчет величин выбросов выполнен на основании действующих методик. Проектная величина валового выброса на период эксплуатации объекта составит 0,109 т/год. Расчеты рассеивания выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации объекта выполнены в соответствии с требованиями ОНД-86 с использованием УПРЗА «Эколог» в 17 контрольных точках. Проведенные расчеты рассеивания показали, что максимальные концентрации по всем загрязняющим веществам составят менее 0,1 ПДК, кроме азота диоксида. Максимальная приземная концентрация диоксида азота с учетом фона

составляет менее 1 ПДК. Максимальные приземные концентрации всех загрязняющих веществ удовлетворяют критериям качества атмосферного воздуха населенных мест. Таким образом, расчетом рассеивания установлено, что санитарные нормы по всем нормируемым веществам для жилой зоны соблюдены. Проектные величины выбросов допустимо принять в качестве нормативов ПДВ.

Питьевой режим работающих на строительной площадке обеспечивается путем доставки воды питьевого качества в бутылках.

Временное водоснабжение в период строительства на технологические нужды обеспечивается за счет привозной воды. Для обеспечения нужд работающих на стройплощадке будут установлены биотуалеты, полное обслуживание которых осуществляет специализированная организация. В период строительства на площадке предусматривается мойка колес выезжающего автотранспорта с системой оборотного водоснабжения «Мойдодыр». Водоотведение сточных вод с территории строительной площадки осуществляется в накопительные емкости, которые с установленной периодичностью опустошаются, и сточная вода вывозится на специализированные очистные сооружения.

Водоснабжение предусмотрено согласно технических условий ГУП «Водоканал СПб» № 48-27-18313/14-0-2 от 26.01.2015 г, корректировки технических условий № 48-27-18313/14-1-1 от 24.07.2015; условий ГУП «Водоканал СПб» на подключение (технологическое присоединение) объекта № 48-27-18313/14-3-2-ВС и № 48-27-18313/14-3-2-ВО от 10.12.2015 г.

Отведение дождевых стоков предусмотрено в проектируемую сеть дождевой внутриквартальной канализации и далее через локальные очистные сооружения дождевого стока в водоем-пруд б/н. Очистные сооружения разрабатываются в проекте строительства объектов внутриквартальной инженерно-транспортной инфраструктуры, в соответствии с утвержденным проектом подготовки и межевания территории и «Договором о развитии застроенных территории» от 25 января 2010 года № 21/Р 000001.

Проектной документацией предусмотрены следующие мероприятия по охране и рациональному использованию водных ресурсов: обустройство твердых покрытий для мусоросборочных площадок и проездов автотранспорта, в колодцах предусмотрена гидроизоляция, ввод трубопроводов в колодцы планируется через специальные муфты, исключающие попадание сточных вод в грунтовые воды.

В период эксплуатации объекта ожидается образование 280.813 т/год для отходов I, IV, V классов опасности для окружающей среды.

Количество отходов IV-V классов опасности для окружающей среды в период строительства составит 23323.15 т (14851.86 м³), в том числе отходов грунта 22833.6 т (14271.0 м³). В соответствии с критериями отнесения опасных отходов к классу опасности для ОПС (утвержденным приказом МПР России от 15 июня 2001 года № 511) грунт на территории строительства относится к V классу опасности – практически неопасные отходы. Сбор и накопление отходов предусмотрен с соблюдением мер, исключающих негативное воздействие на окружающую среду. Вывоз отходов предусмотрен спецтранспортом на лицензированные предприятия по обезвреживанию и размещению, утилизации отходов. В период строительства и эксплуатации объекта перечень и количество образующихся отходов подлежат уточнению.

2.7.7. «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»

Проектная документация строительства многоквартирного жилого дома со встроенными помещениями выполнена в соответствии с требованиями Федерального закона РФ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» от 22.07.2008 № 123-ФЗ (в редакции Федерального закона от 10.07.2012 № 117-ФЗ) и противопожарными требованиями действующих норм и правил на момент проектирования.

Предусмотрены проезды вдоль фасадов здания шириной не менее 4,2 м, расстояния от внутреннего края проезда до стен здания предусмотрены не менее 5-8 м. Конструкции дорожного полотна пожарного проезда запроектированы с расчетной нагрузкой от передвижной пожарной техники не менее 16 тонн на ось.

Обеспечен доступ пожарных подразделений во все помещения и в каждую квартиру в соответствии с Техническим регламентом № 123-ФЗ и СП 4.13130.2013. В здании предусмотрен сквозной проход на расстоянии не более 100 м друг от друга (секции №№ 4 и 5).

Проектируемое здание располагается в радиусе действия пожарных частей ФГКУ 20 ОФПС ГУ МЧС России по Санкт-Петербургу, время прибытия не превышает 10 минут в соответствии со статьей 76 Технического регламента о требованиях пожарной безопасности № 123-ФЗ.

Расчетный расход воды для целей наружного пожаротушения принят не менее 20 л/сек в течении 3 часов от проектируемых наружных сетей. Обеспечение требуемого расхода на нужды наружного пожаротушения предусмотрено от проектируемых сетей коммунального водоснабжения.

Противопожарные разрывы, а также мероприятия по нераспространению пожара предусмотрены в соответствии с положениями Технического регламента о требованиях пожарной безопасности № 123-ФЗ, сводами правил в зависимости от принятой степени огнестойкости, классов конструктивной и функциональной пожарной опасности зданий (сооружений).

Проектируемое жилое здание состоит из восьми жилых секций со встроенными нежилыми помещениями общественного назначения, подвала для прокладки инженерных коммуникаций. Этажность – 9, количество этажей – 10.

Класс функциональной пожарной опасности проектируемого здания – жилой дом многоквартирный (Ф 1.3), на первом этаже размещены встроенные нежилые помещения – офисы (Ф 4.3), на первом и со второго по девятый этаж – жилые квартиры.

Степень огнестойкости многоквартирного жилого дома – II, класс конструктивной пожарной опасности – С0, класс пожарной опасности – К 0.

Объект с учетом функциональной пожарной опасности, нормируемой площади и высоты состоит из трех пожарных отсеков – жилая часть здания

разделена на три пожарных отсека: пожарный отсек № 1 – жилые секции №№ 1 и 2 (площадь – 718,19 м²), пожарный отсек № 2 – жилые секции №№ 3-6 со встроенными помещениями общественного назначения (Ф 4.3) на первом этаже (площадь – 1158,57 м²), пожарный отсек № 3 – жилые секции №№ 7 и 8 (площадь – 718,19 м²). Пожарные отсеки жилой части выделены противопожарными стенами первого типа с пределом огнестойкости REI 150, площадь каждого пожарного отсека не превышает 2500 м², площадь квартир на этажах секций не превышает 500 м². Высота жилого здания не превышает 28 м (высота здания определена разностью отметок поверхности проезда для пожарных машин и нижней границы открывающегося проема (окна) в наружной стене верхнего этажа).

Встроенные помещения общественного назначения (Ф 4.3) отделены от жилой части здания глухими противопожарными преградами с нормируемым пределом огнестойкости – противопожарными перегородками 1 типа (EI 45) и перекрытиями третьего типа (REI 45).

Пределы огнестойкости основных несущих элементов здания и другие конструкции участвующие в обеспечении общей устойчивости и геометрической неизменяемости зданий при пожаре предусмотрены не менее предела огнестойкости противопожарной преграды и принятой степени огнестойкости. Ограждающие конструкции каналов, шахт и ниш для прокладки коммуникаций соответствуют требованиям, предъявляемым к противопожарным перегородкам 1-го типа (EI 45) и перекрытиям третьего типа (REI 45). Мусоросборные камеры в каждой жилой секции выделены противопожарными стенами и перекрытиями с пределом огнестойкости REI 60 и имеют самостоятельные входы. Подвал в пределах пожарных отсеков разделен по секциям противопожарными перегородками с пределом огнестойкости EI 45. В местах сопряжения противопожарных преград с ограждающими конструкциями здания, в том числе в местах изменения конфигурации здания, предусмотрены мероприятия, обеспечивающие нераспространение пожара,

минуя эти преграды.

Пассажирские лифты размещаемые в объеме лестничных клеток выполнены в конструкциях из негорючих материалов с ненормируемым пределом огнестойкости. Конструктивные элементы фасадов предусмотрены классом пожарной опасности К 0 и имеют техническое свидетельство.

Количество эвакуационных выходов из помещений на этажах, протяженность путей эвакуации, геометрические параметры путей эвакуации предусмотрены с учетом вместимости в помещениях на этажах здания, ограничениям по протяженности путей эвакуации людей из каждой части, исходя из возможного количества одновременно людей, а также функционального назначения.

Эвакуационные выходы из квартир на этажах секций предусмотрены: из первого этажа непосредственно наружу, из второго-девятого этажа обычные лестничные клетки типа Л 1 с нормативной шириной лестничных маршей – 1,05 м, расстояние путей эвакуации от выходов из квартир до лестничных клеток не превышает 12 м. Эвакуационные выходы из лестничных клеток предусмотрены непосредственно наружу. Лестничные клетки жилой части обеспечены естественным освещением через проемы в наружных конструкциях площадью не менее 1,2 м² на каждом этаже. Каждая квартира, расположенная на отметке выше 15 м обеспечена аварийным выходом.

Предусмотрены нормативные эвакуационные выходы из встроенных помещений общественного назначения (Ф 4.3) изолированно от остальной части здания непосредственно наружу. Подвальный этаж обеспечен самостоятельными эвакуационными выходами, не сообщающимися с надземной частью. Каждое встроенное помещение общественного назначения (Ф 4.3) на первом этаже обеспечено нормативным эвакуационным выходом непосредственно наружу. Площадь каждого из встроенных помещений Ф 4.3 не превышает 300 м², вместимость этих помещений составляет до 15 человек – предусмотрен один эвакуационный выход.

Выходы на покрытие здания предусмотрены из лестничных клеток жилых

секций по маршам через противопожарные двери 2-го типа с пределом огнестойкости EI 30 из расчета не менее одного выхода на каждые полные 1000 м² покрытия здания. Конструктивно обеспечена возможность передвижения личного состава пожарной охраны в боевой одежде и с дополнительным снаряжением. Предусмотрено устройство специальных участков (проходов) по кровле здания. Покрытия здания обеспечены непрерывным ограждением и лестницами в местах перепада высот.

Каждая квартира обеспечена внутриквартирным устройством для пожаротушения на ранней стадии. Жилые помещения квартир оборудуются автономными оптико-электронными пожарными извещателями. Встроенные помещения общественного назначения в жилой части оборудуются автоматическими установками обнаружения пожара (УАПС) с установкой извещателей, реагирующих на дым и системами оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (СОУЭ) 2 типа. Предусмотрено автоматическое водяное пожаротушение в мусоросборных камерах с расходом воды не менее 1,5 л/сек.

Принятые в проектной документации объемно-планировочные решения по действующим нормам обеспечивают эвакуацию и нормативный уровень пожарной безопасности людей при пожаре.

2.7.8. «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»

В проектной документации предусмотрены условия беспрепятственного и удобного передвижения маломобильных групп населения (ММГН) по участку к зданию и по всей территории, прилегающей к нему.

При устройстве съезда с тротуара на транспортный проезд уклон не более 1:12, а около здания допускается увеличивать продольный уклон до 1:10. На территории проектируемого участка предусматриваются пешеходные дорожки и тротуары с уклоном не более 5% в продольном направлении и не более 1% в поперечном направлении. На открытых парковках выделены 10% мест для личных автотранспортных средств инвалидов, в том числе 5% специализированных мест для автотранспорта инвалидов на кресле-коляске (с

шириной стоянки для автомобиля 3,6 м). Поверхность покрытия пешеходных путей твердая, не допускающая скольжения. Высота бордюров по краям пешеходных путей на участке принята не менее 0,05 м. Высота бортового камня в местах пересечения тротуаров с проезжей частью 0,015 м. Перепад высот бордюров, бортовых камней вдоль эксплуатируемых газонов и озелененных площадок, примыкающих к путям пешеходного движения, не превышает 0,025 м.

Для обеспечения доступа ММГН в жилую часть здания и во встроенные помещения на отметку 0,000 (входная площадка) предусмотрены входы с уровня земли с отметки минус 0,050.

Перед входами в жилые здания и встроенные помещения запроектированы тактильные средства, выполняющие предупредительную функцию на покрытии (рифленая тротуарная плитка) принимаем за 0.8 м до объекта информации. Ширина тактильной полосы принимается 0,5 м. Входные площадки в здания имеют глубину 1.5 м при ширине более 1.85 м. Входные площадки имеют навес и водоотвод. Поверхности покрытий входных площадок и тамбуров твердые, не допускающие скольжения при намокании и имеют поперечный уклон в пределах 1-2%.

Глубина тамбуров в арендуемой части и в жилых зданиях – 2,3 м при ширине не менее 1,5 м. В помещениях общественного назначения запроектированы универсальные кабины уборных, предназначенные для всех категорий граждан, в том числе для ММГН.

Межквартирные коридоры имеют достаточную ширину для перемещения МГН (не менее 1,5 м). Жилой дом оборудован лифтами грузоподъемностью 1000 кг, с кабиной (размером 1,1 х 2,1 м) с возможностью размещения в ней человека на санитарных носилках. На одной из боковых стен кабины должен быть оборудован поручень.

2.7.9. «Мероприятия по обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства»

Техническая эксплуатация многоквартирного дома со встроенными

помещениями осуществляется в целях эксплуатационной надежности в течении всего периода использования по назначению.

Здание должно эксплуатироваться в предусмотренных проектной документацией пределах нагрузок, требованиях пожарной безопасности, требованиях к обеспечению качества воздуха и воды, требованиях к обеспечению освещения, инсоляции, требованиях к защите от шума и вибрации, требованиях к микроклимату помещений.

При эксплуатации не допускается без обоснований и получения разрешений производить изменение объемно-планировочных решений и внешнего облика здания, изменение конструктивных схем здания в целом или его отдельных частей, изменение планировки и благоустройства прилегающей территории, пристройку или возведение на покрытиях других объектов, в том числе временных, изменение схемы работы несущих конструкций, замену их другими элементами или устройство новых конструкций, изменение проектных решений ограждающих конструкций и их элементов, устройство в элементах здания новых проемов, отверстий, надрезков, ослабляющих сечение элементов, замену или модернизацию технологического или инженерного оборудования и изменение схем их размещения, изменение конструкций или схем размещения технологических и инженерных коммуникаций, использование конструкций и их элементов в качестве якорей, оттяжек, упоров для подвески талей и других механизмов.

Контроль за техническим состоянием здания должен осуществляться его собственником или службой технической эксплуатации путем проведения плановых и внеплановых технических осмотров. Плановые осмотры должны проводиться 2 раза в год, весной и осенью, с составлением соответствующих актов в соответствии с требованиями ВСН 58- 88.

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

В ходе проведения негосударственной экспертизы в проектную

документацию без сметы и результаты инженерных изысканий внесены следующие изменения:

2.8.1. Раздел «Схема планировочной организации земельного участка»

Предоставлен утвержденный и зарегистрированный в установленном порядке градостроительный план земельного участка, № RU78100000-23620, утвержденным распоряжением Комитетом по градостроительству и архитектуре Правительства г. Санкт-Петербурга № 1915 от 09.11.2015 г.

Предоставлен проект планировки территории квартала восточнее Загородной ул., ограниченной Загородной ул., проектируемыми магистралями, Балканской дор., в Колпинском районе, утвержденный постановлением правительства г. Санкт-Петербурга № 986 от 13.07.2011 г.

Выбор конструкции дорожной одежды, подтвержден расчетом дорожной конструкции, в соответствии с требованием п. 2.3 ОДН218.046-01.

2.8.2. Раздел «Архитектурные и объёмно-планировочные решения»

В водомерном узле, насосной и ИТП предусмотрен приямок для удаления аварийных вод.

Запроектировано помещение для хранения отработанных люминесцентных ламп.

В текстовой части раздела представлена информация по материалу козырьков над входами в здание.

2.8.3. Раздел «Конструктивные и объёмно-планировочные решения»

По замечаниям экспертизы представлены расчёты, подтверждающие принятые конструктивные решения, увеличена толщина стен (пилонов) подвала и первого этажа, увеличено количество свай.

Внесены необходимые изменения, дополнения и уточнения в чертежи и пояснительную записку.

2.8.4. Раздел «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических

мероприятий, содержание технологических решений»***Подраздел «Водоснабжение и водоотведение»***

Представлены: технические условия ГУП «Водоканал СПб» на подключение (технологическое присоединение) объекта № 48-27-18313/14-3-2-ВС и № 48-27-18313/14-3-2-ВО от 10.12.2015 г; задание на проектирование систем водоснабжения и водоотведения.

Откорректирована текстовая часть – исключены сведения о наличии продовольственного магазина во встроенных помещениях; обоснован напор у потребителя; указана категория надёжности электроснабжения всех насосных установок; указана температура горячей воды.

Откорректированы графические материалы – на планах указаны наружные поливочные краны для полива прилегающей территории; на планах указаны условные обозначения сетей.

Подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха»

Задание на проектирование раздела «Отопление, вентиляция» дополнено в том 2 (ИРД).

Дополнен расчет расхода тепла на отопление.

В текстовой части: дополнено количество систем отопления для жилой части, отражен учет расхода тепла для встроенных помещений.

Дополнено отопление на планах подвала, 1 этажа. Исключен 10 этаж. На принципиальной схеме отопления дополнены номера секций жилого дома.

В секциях № 3, 6 исключен 10 этаж.

Вентиляция санитарных узлов ТСЖ предусмотрена самостоятельными вытяжными системами. Вентиляция встроенных помещений офисного назначения в объеме площади одной квартиры (50-70 м²), согласно п. 4.14 и п. 9.8 СП 54 13330.2011, объединена с системами вытяжной вентиляции жилой части.

Для помещений ванных, расположенных у наружной стены, дополнены отопительные приборы.

Уточнен тип запроектированного приточного клапана: «Аэробокс»

заменен клапаном «Аэробокс комфорт».

Расчет вентблока пересмотрен.

Таблица «Характеристика отопительно-вентиляционного оборудования» дополнена информацией по бытовым вентиляторам.

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

Представлена характеристика объектов окружающей застройки.

Представлены сведения об автономности объекта.

Для стоянки автотранспорта персонала, работающего во встроенных помещениях, предусмотрено выделение машино-мест на открытых стоянках за границами участка проектирования.

Исключено размещение мусоросборной камеры под жилой квартирой смежно с комнатой, согласно СанПиН 2.1.2.2645-10, п. 3.11.

В жилых комнатах с глубиной более 6 м предусмотрено устройство кладовых.

Подраздел «Защита от шума»

Представлена оценка фонового шума на площадках отдыха и в нормируемых помещениях запроектированного здания.

Представлены расчеты уровней шума от систем вентиляции с учетом расположения воздухозаборных решеток.

Разработанные мероприятия в разделе АСА отражены в разделе АР.

2.8.6. Раздел «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов».

В местах общественного пользования запроектированы универсальные сантехнические кабины.

На планах этажей проставлена ширина коридоров на путях движения инвалидов на кресле-каталке

2.8.7. Раздел «Мероприятия по обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства»

Раздел дополнен в соответствии с Федеральным законом РФ от 30.12.2009 № 384-ФЗ.

2.8.8. Раздел «Инженерные изыскания»

Подраздел «Инженерно-геологические изыскания»

Приведена в соответствие с материалами изысканий и требованиями нормативных документов геологическая часть общей пояснительной записки, схемы планировочной организации земельного участка и конструктивных решений фундамента.

Подраздел «Инженерно-экологические изыскания»

Представлен откорректированный технический отчет об инженерно-экологических изысканиях ООО «Комплексные Экологические Решения», приведены в соответствие состав и содержание с дополнением графического материала.

3. Выводы по результатам рассмотрения

3.1. Выводы о соответствии или несоответствии в отношении рассмотренных результатов инженерных изысканий

Результаты инженерных изысканий, выполненные для разработки проектной документации на строительство многоквартирного дома со встроенными помещениями по адресу: г. Санкт-Петербург, город Колпино, Загородная улица, участок 42, (восточнее дома 43 корпуса 2 литера А по Загородной улице), **соответствуют** требованиям технических регламентов.

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

Проектная документация без сметы на строительство многоквартирного дома со встроенными помещениями по адресу: г. Санкт-Петербург, город Колпино, Загородная улица, участок 42, (восточнее дома 43 корпуса 2 литера А по Загородной улице), **соответствует** требованиям технических регламентов, санитарно-эпидемиологическим, экологическим требованиям, требованиям государственной охраны объектов культурного наследия, требованиям пожарной и иной безопасности, результатам инженерных изысканий.

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

СООТВЕТСТВИЯ

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство многоквартирного дома со встроенными помещениями по адресу: г. Санкт-Петербург, город Колпино, Загородная улица, участок 42, (восточнее дома 43 корпуса 2 литера А по Загородной улице), **соответствуют** установленным требованиям.

Эксперты:**Эксперт**

Квалификационный аттестат
№ ГС-Э-37-2-1610

Агеенко А.С.

Эксперт

Квалификационный аттестат
№ МР-Э-10-2-0394

Боков И.Н.

Эксперт

Квалификационный аттестат
№ ГС-Э-18-2-0687

Гладких Л.Н.

Эксперт

Квалификационный аттестат
№ ГС-Э-11-3-0271

Жиленко Ю.Г.

Эксперт

Квалификационный аттестат
№ ГС-Э-8-2-0189

Заборская Е.П.

Эксперт

Квалификационный аттестат
№ ГС-Э-18-2-0694

Иванов А.В.

Эксперт

Квалификационный аттестат
№ ГС-Э-13-1-0390

Иванов В.Н.

Эксперт

Квалификационный аттестат
№ 00586-АК-77-28032012

Кильдибеков С.В.

Эксперт

Квалификационный аттестат
№ ГС-Э-21-2-0460

Лаптев В.В.

Эксперт

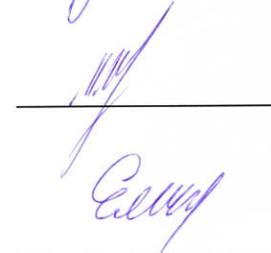
Квалификационный аттестат
№ ГС-Э-25-2-1084

Лукинская Е.В.

**Эксперт**

Квалификационный аттестат
№ МС-Э-69-2-4151

Максимов М.В.

**Эксперт**

Квалификационный аттестат
№ ГС-Э-47-2-1770

Маслякова Е.К.

**Эксперт**

Квалификационный аттестат
№ ГС-Э-37-1-1615

Пане-Братцева Е.Н.

**Эксперт**

Квалификационный аттестат
№ ГС-Э-12-2-0361

Попова Н.В.

**Эксперт**

Квалификационный аттестат
№ ГС-Э-23-1-0531

Федотов Н.И.



В данном документе прошито _____ пронумеровано _____
(67) листов

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ЦЕНТР ЗАМЕТНОГО АУДИТОВОЖУЩИХ УСЛУГ»

«Центр заметного аудиторско-контролирующих услуг»
зам. ген. директора
(должность)


(подпись)

Жиленко Ю. Г.
(Ф.И.О.)

