



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

190000, Санкт-Петербург, наб. р. Мойки, д. 78, 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

Алексеев Р.Ю.

М.П.

20 14 г.

**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ
НЕГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ**

Регистрационный номер заключения

4 - 1 - 1 - 0075 - 14

Объект капитального строительства

Многоквартирный дом со встроенными помещениями
Санкт-Петербург, Рябовское шоссе, участок 1, (южнее дома 101, литера А по
Рябовскому шоссе)

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

1. Общие положения

1.1. Основания для проведения негосударственной экспертизы

- Заявление от 30 декабря 2013 № 75 на проведение негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий;
- Договор от 30 декабря 2013 № 075/13 на проведение негосударственной экспертизы проектной документации 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 и результаты инженерных изысканий в составе:

- Общая пояснительная записка (раздел 1, книга 1, том 1.1, шифр RZH.01.001.1-ПЗ.1);
- Исходно-разрешительная документация (раздел 1, книга 2, том 1.2, шифр RZH.01.001.1-ПЗ.2);
- Схема планировочной организации земельного участка (раздел 2, том 2, шифр RZH.01.001.1-ПЗУ);
- Архитектурные решения (раздел 3, подраздел 1, том 3.1, шифр RZH.01.001.1-АР.1);
- Расчёт КЕО и инсоляции (раздел 3, подраздел 2, том 3.2, шифр RZH.01.001.1-АР.2);
- Архитектурно-строительная акустика (раздел 3, подраздел 3, том 3.3, шифр RZH.01.001.1-АР.3);
- Конструктивные и объёмно-планировочные решения (раздел 4, том 4, шифр RZH.01.001.1-КР);
- Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений:
 - Отопление, вентиляция и кондиционирование, противодымная вентиляция (том 5.1, шифр RZH.01.001.1-ИОС.ОВ);

- Внутренние системы водоснабжения и водоотведения (том 5.2, шифр RZH.01.001.1-ИОС.ВК);
- Внутренний противопожарный водопровод (том 5.3, шифр RZH.01.001.1-ИОС.ПТ);
- Наружные сети водоснабжения и водоотведения (том 5.4, шифр RZH.01.001.1-ИОС.НВК);
- Внутреннее электрооборудование (том 5.5, шифр RZH.01.001.1-ИОС.ЭС);
- Наружные сети электроснабжения 0,4 кВ (том 5.5.1, шифр RZH.01.001.1-ИОС.ЭН.1);
- Система наружного освещения (том 5.5.2, шифр RZH.01.001.1-ИОС.ЭН.2);
- Сети связи (том 5.6, шифр RZH.01.001.1-ИОС.СС);
- Системы связи (система коллективного приема телевидения, система проводного вещания ГО и ЧС, телефонизация) (том 5.6.1, шифр RZH.01.001.1-ИОС.СС1);
- Системы безопасности (система телевизионного наблюдения и система охранно-тревожной сигнализации и контроля доступа) (том 5.6.2, шифр RZH.01.001.1-ИОС.СС2.СБ);
- Автоматизация диспетчеризация (включая автоматизацию систем противопожарной защиты) (том 5.6.3, шифр RZH.01.001.1-ИОС.СС3.АК);
- Пожарная сигнализация и оповещение (система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре и система автоматической пожарной сигнализации) (том 5.6.4, шифр RZH.01.001.1-ИОС.СС4.ПС);
- Наружные сети связи (том 5.7, шифр RZH.01.001.1-ИОС.НСС);
- Наружные сети связи. Телефонизация (том 5.7.1, шифр RZH.01.001.1-ИОС.НСС.1);
- Наружные сети связи. Радификация (том 5.7.2, шифр RZH.01.001.1-ИОС.НСС.2);

- Индивидуальный тепловой пункт (том 5.9 шифр RZH.01.001.1-ИОС.ИТП);
- Наружные сети теплоснабжения (том 5.10, шифр RZH.01.001.1-ИОС.НТС);
- Перечень мероприятий по охране окружающей среды (том 8.1, шифр RZH.01.001.1-ООС.1);
- Проект рекультивации территории (том 8.3, шифр RZH.01.001.1-ООС.2);
- Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности (том 9, шифр RZH.01.001.1-ПОБ);
- Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов (том 10, шифр RZH.01.001.1-ОДИ);

Иная документация в случаях, предусмотренных федеральным законом:

- Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов (том 12.1, шифр RZH.01.001.1-ЭЭФ);
- Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства (том 12.2, шифр RZH.01.001.1-БКС);
- Мероприятия по обеспечению сохранности объектов культурного наследия (том 12.3, шифр RZH.01.001.1-СКН);
- Технический отчет об инженерно-геологических изысканиях ОАО «Трест ГРИИ» от 2014 (заказ 377-13 (4112));
- Технический отчет по инженерно-экологическим изысканиям (выполненный ООО «ТехноТерра» в 2013, шифр: 469/11).

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

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, заданию на проектирование, заданию на проведение инженерных изысканий.

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

- Федеральный закон Российской Федерации от 30.12.2009 № 384-ФЗ от 30.12.2009 «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»;

- «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, Рябовское шоссе, участок 1, (южнее дома 101, литера А по Рябовскому шоссе).

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

Наименование	Ед. изм.	Количество
Площадь земельного участка	га	1,1757
Площадь застройки, всего:	м ²	3 015,00
в том числе:	-	
площадь застройки многоквартирного дома	м ²	2 990,00
площадь застройки БКТП	м ²	25,00
Общая площадь, всего:	м ²	33 068,40
в том числе:	-	
надземная часть	м ²	30 628,50
подземная часть	м ²	2 439,90
Общая площадь квартир (с учетом балконов, лоджий)	м ²	22 549,40
Общая площадь квартир (за исключением балконов, лоджий)	м ²	21 863,80
Количество квартир, всего:	шт.	439
в том числе:		
1-комнатные	шт.	139
1-комнатные с кухней-нишей	шт.	66
1-комнатные с кухней-столовой	шт.	3
2-комнатные	шт.	164
2-комнатные с кухней-столовой	шт.	5
3-комнатные	шт.	52

Дело ООО «ЦСАС» № 75-2013

4-комнатные	шт.	10
Площадь помещений для хранения несезонных вещей (хозяйственные кладовые для хранения жильцами дома не взрывопожарных вещей)	м ²	532,40
Строительный объём, всего	м ³	103 715,00
в том числе:		
выше отметки 0.000	м ³	94 003,00
ниже отметки 0.000	м ³	9 712,00
Этажность	эт.	5-10-17
Количество этажей	эт.	6-11-18

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

- Проектная организация: ООО «СЕТЕК ИНЖИНИРИНГ»

Свидетельство № 0009.07-2014-7701717021-П-070 от 28.01.2014 о допуске к определённому виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, выданное Саморегулируемой организацией Некоммерческое партнёрство «Саморегулируемая организация «Международное объединение проектировщиков».

- Проектная организация: ООО «АСР.АРШИТЕКТЮР-СТУДИО»

Свидетельство № 1058-2014-7806511525-01 от 19.02.2014 о допуске к определённому виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, выданное Саморегулируемой организацией Некоммерческое партнёрство «Балтийское объединение проектировщиков».

- Проектная организация: ЗАО «СИГНИ ГРУП»

Свидетельство № 0917-2013-7816118666-П-3 от 19.09.2013 о допуске к определённому виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, выданное Саморегулируемой организацией Некоммерческое партнёрство «Гильдия архитекторов и инженеров».

- Проектная организация: ЗАО «Неохим»

Свидетельство № 0107/1-2012/624-7825660762-П-73 от 19.12.2012 о допуске к определённому виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, выданное Саморегулируемой организацией Некоммерческое партнёрство «Гильдия архитекторов и инженеров Петербурга».

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

Свидетельство № 0013.05-2009-7840434373-И-003 от 08.09.2011 о допуске к определённому виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, выданное Саморегулируемой организацией Некоммерческое партнёрство Центральное объединение организаций по инженерным изысканиям для строительства «Центризыскания».

- Организация, выполнившая инженерно-экологические изыскания: ООО «ТехноТерра»

Свидетельство № И-011-030.1 от 06.12.2010 о допуске к работам по выполнению инженерных изысканий, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, выданное Саморегулируемой организацией Некоммерческое партнёрство «Изыскательские организации Северо-Запада».

1.7. Идентификационные сведения о заявителе, застройщике, техническом заказчике

Заявитель, застройщик, технический заказчик: ООО «СПб Реновация».

Юридический, почтовый адрес: 191014, Санкт-Петербург, ул. Некрасова, д. 14а, литер 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 б/д, приложение к договору № 59.1/2013 от 28.02.2013г.

- Техническое задание на производство инженерно-экологических изысканий, утверждённое заказчиком б/д.

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 № RU78136000-21015, утверждённый Распоряжением КГА от 18.08.2014 № 2140; кадастровый номер земельного участка 78:11:0613502:7;

- Договор аренды земельного участка, предоставляемого для строительства в границах застроенной территории, в отношении которой принято решение о развитии № 07/ЗД-05160 от 21.05.2012;

- Постановление Правительства Санкт-Петербурга от 25.11.2009 № 1372 «О развитии застроенных территорий в пределах: квартала 1-1А Гражданского пр., ограниченного красными линиями Гражданского пр., пр. Непокоренных и внутриквартальным проездом; кварталов 128, 128А, 136 района Щемиловки, ограниченных пр. Обуховской Обороны, ул. Бабушкина, ул. Щелгунова; территории, ограниченной Лиговским пр., Расстанной ул., Тамбовской ул., Прилукской ул.; г. Колпино, Территория квартала восточнее Загородной ул., ограниченного Загородной ул., проектной осью магистрали, Колпинской ул., продолжением ул. Севастьянова и проектной осью дороги на автотранспортное предприятие (Красный Кирпичник); квартала 35 района Ржевка, ограниченного

красными линиями Рябовского шоссе, Ржевской пл., Камышинской ул., Беломорской ул.; квартала 18 Восточнее Витебской железной дороги, ограниченного ул. Белы Куна, Софийской ул., Пражской ул., ул. Турку, и проведении аукциона на право заключения договора о развитии застроенных территорий»;

- Договор о развитии застроенных территорий от 25.01.2010 № 21/P000001;
- Дополнительное соглашение № 1 от 23.06.2011 к договору о развитии застроенных территорий от 25.01.2010 № 21/P000001;
- Постановление Правительства Санкт-Петербурга от 13.07.2011 № 1010 «Об утверждении проекта планировки территории, ограниченной Рябовским шоссе, полосой отвода Октябрьской ж. д., перспективным проездом, Камышинской ул., Беломорской ул., в Красногвардейском районе»;
- Постановление Правительства Санкт-Петербурга от 13.07.2011 № 1011 «Об утверждении проекта межевания территории, ограниченной Рябовским шоссе, полосой отвода Октябрьской ж. д., перспективным проездом, Камышинской ул., Беломорской ул., в Красногвардейском районе»;
- Задание на проектирование, утверждённое заказчиком б/д;
- Заключение КГИОП от 25.02.2013 № 13-845 о режиме использования земельного участка;
- Письмо КГИОП от 31.05.2011 № 3-4172-1;
- Письмо КГИОП от 26.12.2013 № 3-(10422; 10423)-1;
- Технические условия подключения к тепловым сетям ГУП «ТЭК СПб» от 24.12.2013 № 21-10/39981-9785;
- Условия подключения объекта к сетям инженерно-технического обеспечения ГУП «ТЭК» от 26.12.2013 № 22-05/40339-1400;
- Условия подключения (технические условия для присоединения) к сетям инженерно-технического обеспечения ГУП «Водоканал СПб» от 05.03.2014 № 302-27-1934/14-0-1;

- Технические условия для присоединения к электрическим сетям ОАО «Ленэнерго» от 11.03.2014 № ЛЭ/16-02/195 (приложение № 1 к договору от 11.03.2014 № ЛЭ/16-02/195);
- Технические условия на перекладку участков газопроводов среднего давления на территории квартала 35 района Ржевка ООО «ПЕТЕРБУРГГАЗ» от 25.11.2013 № 02-04/11-6871;
- Корректировка технических условий № 02-04/11-6871 от 25.11.2013 на перекладку участков газопроводов среднего давления на территории квартала 35 района Ржевка ООО «ПЕТЕРБУРГГАЗ» от 27.05.2014 № 04-03-2964-1;
- Заключение филиала ФГУП РСВО – Санкт-Петербург № 1153/1191 от 26.12.2013 по условиям присоединения к сети проводного радиовещания и РАСЦО населения Санкт-Петербурга;
- Технические условия от 19.11.2013 № 99-09/275 на присоединение к сети связи Петербургского филиала ОАО «Ростелеком»;
- Согласование УСПХ (акт № 1 от 14.10.2013, согласованный Комитетом от 14.10.2013 № 467/2013);
- Согласование УСПХ (акт № 2 от 14.10.2013, согласованный Комитетом от 14.10.2013 № 467/2013);
- Согласование Северо-Западного межрегионального территориального управления воздушного транспорта Федерального агентства воздушного транспорта от 14.03.2014 № 616/07-07.

2.3. Сведения о выполненных видах инженерных изысканий

Инженерно-геологические изыскания.

Инженерно-экологические изыскания.

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

2.4.1. «Инженерно-геологические изыскания»

Рассмотрено «Заключение об инженерно-геологических условиях многоквартирного дома». Изыскания выполнены ОАО «Трест ГРИИ», заказ 377-13(4112).

Инженерно-геологические изыскания выполнены в сентябре 2013 – январе 2014 г.

Участок проектируемого строительства расположен на свободной от застройки территории, заболоченной, поросшей кустарником, ~ в 250 м южнее станции Ржевка. В центральной части площадку пересекает дренажная канава глубиной ~ 0,7 м. Геоморфологически участок работ входит в пределы Приневской низины. Поверхность участка характеризуется общим уклоном поверхности в южном направлении в сторону р. Лубья. Абсолютные отметки дневной поверхности в пределах проектируемой площадки по данным высотной привязки устьев скважин составляют 11.80-11.10 м.

Участок изысканий отнесен ко II категории сложности по инженерно-геологическим условиям (приложение Б СП 11-105-97, часть 1).

Сведения о составе, объёме и методах выполнения инженерных изысканий:

а) Пройдено 11 скважин глубиной 30,0 м колонковым способом установкой УРБ-2А2 и ПБУ-2, диаметром 152 мм. Общий объём бурения 330,0 м. После окончания работ скважины затампонированы местным грунтом с трамбованием.

б) Выполнено статическое зондирование в 12-ти точках. Глубина зондирования составила 13,2-18,1 м, общий метраж составил 202,0 м. Испытания проводились до достижения максимального усилия вдавливания. Точки статического зондирования расположены рядом со скважинами. Статическое зондирование выполнено ЗАО «Геостатика» установкой, относящейся по ГОСТ 19912-2001 к тяжёлому типу, общая масса около 18 т. Работы выполнены на основе программного обеспечения и измерительных преобразований (конуса, регистраторы), изготовленных фирмой «Fugro Engineers b.v.».

в) Для лабораторных определений состава и физико-механических свойств грунтов отобрано 189 монолитов, 35 образцов нарушенного сложения, 10 образцов на коррозию, 6 проб воды.

Лабораторные исследования грунтов и сдвиговые испытания выполнялись в лаборатории ОАО «Трест ГРИИ».

При составлении отчёта были проанализированы инженерно-геологические материалы прошлых лет, выполненные на прилегающих территориях и на рассматриваемом участке.

ОАО «Трест ГРИИ» проводил изыскания на рассматриваемом участке в ноябре 2012 г. (заказ 377-12(4108-1)). Было пробурено 4 скважины глубиной 35,0 м (общим объёмом 140 п.м), а также выполнено статическое зондирование в 4-х точках. Общий метраж зондирования составил 61,0 м. Настоящий технический отчёт является результатом совместной обработки материалов инженерно-геологических изысканий, выполненных в 2012 и 2013 годах.

2.4.2. «Инженерно-экологические изыскания»

Выполнена оценка экологического состояния территории, в том числе краткая характеристика природных и техногенных условий, характеристика социальной и медико-демографической сферы. Выполнены полевые работы в полном объеме в соответствии с техническим заданием и программой инженерно-экологических изысканий. Произведено бурение почвенным буром 2-х скважин до глубины 2,5 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; 2,0-2,5 м. по химическим, микробиологическим, паразитологическим и токсикологическим показателям. Проведено радиационное обследование территории в объеме, предусмотренном МУ 2.6.1.2398-08: 10 точек измерения МАД, 23 точки измерения ППР, поисковая гамма-съёмка 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 – в 2 точках, вибрация – в 3 точках и электромагнитное излучение – в 1-ой точке. Выполнены в соответствии с РД 52.04.186-89 санитарно-химические исследования атмосферного воздуха в 1-ой точке. Даны прогноз возможных неблагоприятных воздействий на природную среду, рекомендации и предложения по

предотвращению и снижению неблагоприятного воздействия. 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.

2.5. 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»

В геологическом строении участка в пределах глубины бурения 35,0 м принимают участие четвертичные отложения: современные техногенные образования (tIV), верхнечетвертичные озёрно-ледниковые балтийского ледникового озера (lgIIIb), представленные супесями пылеватыми пластичными, песками пылеватыми плотными водонасыщенными, суглинками пылеватыми ленточными текучими, и суглинками пылеватыми слоистыми текучепластичными; ледниковые (gIIIz) отложения лужского возраста, представленные супесями пылеватыми пластичными и твёрдыми; среднечетвертичные озёрно-ледниковые отложения (lgIIms), представленные песками мелкими плотными водонасыщенными; ледниковые отложения (gIIms), представленные супесями песчанистыми твёрдыми, с гравием, галькой, валунами более 10%.

В ходе камеральной обработки в пределах исследуемой глубины (до 40,0 м) на участке под строительство выделено 11 инженерно-геологических элементов с учетом возраста, генезиса, текстурно-структурных особенностей и номенклатурного вида грунтов, слагающих участок. Глубина залегания слоёв и мощности приведены с учётом прошлых изысканий.

Нормативная глубина сезонного промерзания для насыпных грунтов (ИГЭ-1) составляет 1,45 м, для супесей, песков пылеватых 1,20 м, для суглинков 0,98 м.

По степени морозной пучинистости грунты (ИГЭ-3-5) относятся к сильно- и чрезмернопучинистым грунтам, супеси (ИГЭ-2) – к среднепучинистым.

Гидрогеологические условия исследуемой площадки характеризуются наличием подземных вод со свободной поверхностью и напорных вод.

а) Водовмещающими для подземных вод со свободной поверхностью являются насыпные грунты (ИГЭ-1), пески (ИГЭ-3), песчано-пылеватые прослойки в глинистых грунтах озёрно-ледникового генезиса (ИГЭ-2,4,6).

В период изысканий (ноябрь 2012 г., сентябрь-декабрь 2013 г.) подземные воды со свободной поверхностью вскрыты на глубине 0,2-1,0 м (абс. отм. 11,1 – 10,4 м).

Максимальный уровень следует ожидать вблизи поверхности земли (а.о. ~ 11,8 – 11,1 м) с образованием открытого зеркала на пониженных участках рельефа в периоды снеготаяния и выпадения проливных дождей.

Грунтовые воды, приуроченные к пылеватым пескам ИГЭ-3, обладают местным напором, обусловленным разной водопроницаемостью вмещающих (пески ИГЭ-3) и перекрывающих их (супеси ИГЭ-2) грунтов. Величина напора составила 0,7-1,3 м, пьезометрический уровень соответствует установившемуся уровню грунтовых вод.

б) Грунтовые воды второго водоносного горизонта (напорные) приурочены к пескам ИГЭ-10 мощностью 0,3-1,6 м, вскрытым на глубинах 15,8-18,4 м (абс. отм. минус 4,5 – минус 7,1 м). Величина напора составила 9,3-11,4 м, пьезометрический уровень установился на абс. отм. 4,8 – 4,1 м.

Грунтовые воды со свободной поверхностью по отношению к бетону марки W4 среднеагрессивны. Напорные воды по отношению к бетону марки W4 неагрессивны.

По отношению к свинцовым и алюминиевым оболочкам кабелей подземные воды со свободной поверхностью обладают, соответственно, средней и высокой степенью коррозионной агрессивности.

Грунты слабоагрессивны к бетону, по отношению к свинцовым и алюминиевым оболочкам кабелей характеризуются, соответственно, средней и высокой агрессивностью; грунты характеризуются высокой степенью коррозионной агрессивности к конструкциям из углеродистой и низколегированной стали.

2.5.2. «Инженерно-экологические условия территории»

Участок работ представлен ровной территорией, без перепад высот. С северной стороны находится трамвайное кольцо, на расстоянии 200 м – Октябрьская ж/д, с северо-восточной стороны – промышленная зона ОАО «СтройМеталКонструкция», с южной стороны жилой квартал, с западной – Рябовское шоссе.

Растительный покров представлен типичными для данной местности видами: береза, осина, ива. Большая часть территории задернована, присутствуют асфальтные дорожки.

Основную техногенную нагрузку на объект приносят:

- движение городского транспорта (легковой, грузовой, трамваи и автобусы) по Рябовскому шоссе (с западной стороны участка работ) и трамвайному кольцу (с северной стороны участка работ);
- движение ж/д транспорта по Октябрьской железной дороге с северной стороны участка работ;
- технологическое оборудование ОАО «СтройМеталКонструкция» с северо-восточной стороны участка работ;
- линии электроосвещения.

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 2,5 м на территории земельного участка превышений предельно-допустимых концентраций (ПДК) и ориентировочно-допустимых концентраций (ОДК) для кадмия, мышьяка, никеля и ртути не выявлено. Содержание 3,4-бенз(а)пирена в пробах 1-1-469 и 4-1-469 на глубине 0,0-0,2 м превышает предельно допустимую концентрацию в 12,85 и 4,65 раза, в пробах 1-2-469 и 4-2-469 на глубине 0,2-1,0 м в 4,8 и 2,15 раза, в пробе 1-3-469 на глубине 1,0-2,0 м в 2,25 раза. Содержание свинца в пробе 1-2-469 на глубине 0,2-1,0 м превышает ориентировочно-допустимую концентрацию в 1,77 раза. Содержание меди в пробе 1-2-469 на глубине 0,2-1,0 м превышает ориентировочно-допустимую концентрацию в 1,04 раза. Содержание цинка в пробе 4-1-469 на глубине 0,0-0,2 м превышает ориентировочно-допустимую концентрацию в 1,42 раза, в пробах 1-2-469 и 4-2-469 на глубине 0,2-1,0 м в 4,63 и 1,004 раза, в пробе 1-3-469 на глубине 1,0-2,0 м в 3,09 раза, в пробе 1-4-469 на глубине 2,0-2,5 м в 1,18 раза.

Содержание нефтепродуктов в исследованных пробах почвы составляет от 35 до 2125 мг/кг.

В результате проведенных исследований установлено, что уровни загрязнения почвы по содержанию химических веществ в пробе 1-1-469 соответствует категории загрязнения "чрезвычайно опасная" (глубина 0,0-0,2 м), в пробах 4-1-469, 4-2-469, 1-2-469, 1-3-469 и 1-4-469 соответствует категории загрязнения "опасная" (глубина 0,0-2,5 м) и в пробах 4-3-469 и 4-4-469 соответствует категории загрязнения "чистая" (глубина отбора 1,0-2,5 м). Т.о. почва (грунт) не соответствуют требованиям СанПиН 2.2.7.1287-03 "Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы".

Суммарный показатель загрязнения тяжёлыми металлами (Zс) в исследованных пробах на территории объекта изысканий с поверхности и на

всю обследованную глубину (до 2,5 м) составляет $<1,00 - 14,7$ усл.ед., что соответствует «допустимой» категории загрязнения тяжелыми металлами.

Рекомендации по использованию грунта «чрезвычайно опасной» категории загрязнения – вывоз и утилизация на специализированных полигонах, «опасной» категории загрязнения – ограниченное использование под отсыпки выемок и котлованов с перекрытием слоем чистого грунта не менее 0,5 м, «допустимой» категории загрязнения – дальнейшее использование не ограничено, за исключением объектов повышенного риска 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 гельминтов, цисты кишечных патогенных простейших) показателям пробы почвы относятся к категории «чистая».

Анализ 1-ой сводной пробы с глубины 0,0-2,5 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 (ОС) – 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 не наблюдается, индекс токсичности грунта – ItR равен 101,3.

Климатические характеристики определены по данным ФГБУ «Санкт-Петербургский ЦГМС-Р» (справка от 30.11.2011 № 20/07-11/1318 рк).

По данным ФГБУ «Санкт-Петербургский ЦГМС-Р» письмо от 30.11.2011 № 11-19/2-25/1309 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 не превышают гигиенические нормативы ГН 2.1.6.2309-07 «Ориентировочные безопасные уровни воздействия (ОБУВ) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест», ГН 2.1.6.1338-03 и ГН 2.1.6.1983-05 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) 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 время) в точке №2а, вибрации в 2-х точках (ул. Камышинская д. 24 и 26) и инфразвука в точках 1, 2а и 2б соответствуют действующим государственным санитарным правилам и нормам: СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки»; СН 2.2.4/2.1.8.566-96 «Производственная вибрация, вибрация помещений жилых и общественных зданий»; СН 2.2.4/2.1.8.583-96 «Инфразвук на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки». Результаты исследований уровней шума в дневное время в точках 1 и 2б и в ночное время в точках 1 и 2, вибрации в 1 точке (Рябовское шоссе д. 93) не соответствует СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки»; СН 2.2.4/2.1.8.566-96 «Производственная вибрация, вибрация помещений жилых и общественных зданий». Результаты замеров уровней напряженности электрической составляющей и уровней индукции магнитной составляющей ЭМП промышленной частоты (50 Гц) 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 № 2971-84 «Санитарные нормы и правила защиты населения от воздействия электрического поля, создаваемого воздушными линиями электропередачи

переменного тока промышленной частоты».

2.6. Перечень рассмотренных разделов проектной документации

- Общая пояснительная записка;
- Исходно-разрешительная документация;
- Схема планировочной организации земельного участка;
- Архитектурные решения;
- Расчёт КЕО и инсоляции;
- Архитектурно-строительная акустика;
- Конструктивные и объёмно-планировочные решения;
- Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений:
 - Отопление, вентиляция и кондиционирование, противодымная вентиляция;
 - Внутренние системы водоснабжения и водоотведения;
 - Внутренний противопожарный водопровод;
 - Наружные сети водоснабжения и водоотведения;
 - Внутреннее электрооборудование;
 - Наружные сети электроснабжения 0,4 кВ;
 - Система наружного освещения;
 - Сети связи;
 - Системы связи (система коллективного приема телевидения, система проводного вещания ГО и ЧС, телефонизация);
 - Системы безопасности (система телевизионного наблюдения и система охранно-тревожной сигнализации и контроля доступа);
 - Автоматизация диспетчеризация (включая автоматизацию систем противопожарной защиты);
 - Пожарная сигнализация и оповещение (система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре и система автоматической пожарной сигнализации);
 - Наружные сети связи;

- Наружные сети связи. Телефонизация;
- Наружные сети связи. Радификация;
- Индивидуальный тепловой пункт;
- Наружные сети теплоснабжения;
- Перечень мероприятий по охране окружающей среды;
- Проект рекультивации территории;
- Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности;
- Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов;

Иная документация в случаях, предусмотренных федеральным законом:

- Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов;
 - Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства;
 - Мероприятия по обеспечению сохранности объектов культурного наследия;
 - Технический отчёт об инженерно-геологических изысканиях ОАО «Трест ГРИИ» от 2014;
 - Технический отчет по инженерно-экологическим изысканиям.

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

2.7.1. Раздел «Схема планировочной организации земельного участка»

Участок многоквартирного дома со встроенными помещениями, по адресу: г. Санкт – Петербург, Рябовское шоссе, участок 1, (южнее дома 101, литера А по Рябовскому шоссе), расположен на территории сложившейся зоны объектов жилого фонда с включением объектов инженерной инфраструктуры, и ограничен:

- с севера - проектируемой улицей местного значения (шифр: 17-13-АД-1);
- с запада – Рябовским шоссе;
- с юга – существующими многоквартирными домами с котельными;

- с юго-востока – существующей жилой застройкой.

Планировочная организация земельного участка многоквартирного дома со встроенными помещениями выполнена в соответствии с:

Градостроительный план земельного участка № RU78136000-21015, утвержденный Распоряжением КГА № 2140 от 18.08.2014;

Проектом планировки территории, утвержденным Постановлением Правительства СПб № 1010 от 13.07.2011 года;

Проектом межевания территории, утвержденным Постановлением Правительства СПб № 1011 от 13.07.2011 года;

- Договором о развитии застроенных территорий № 21/P000001 от 25.01.2010 года;

Заданием на проектирование к договору № SP1307462-00 от 01.03.2013 года.

Земельный участок 1, площадью 11757 кв.м, расположен на территориях территориальной зоны ТЗЖ2. По классификации Правил Землепользования и Застройки Санкт-Петербурга (ПЗЗ) 2009 года, ТЗЖ2 - зона среднеэтажных и многоэтажных многоквартирных жилых домов, расположенных вне территории исторически сложившихся районов центральной части Санкт-Петербурга, с включением объектов социально-культурного и коммунально-бытового назначения, связанных с проживанием граждан, а также объектов инженерной инфраструктуры.

Участок представляет собой свободную от застройки территорию, с редко растущими лиственными деревьями. Площадка имеет уклон с востока на запад. Абсолютные отметки поверхности земли участка работ (по устьям выработок в период проведения работ) составляют 11.1 – 11.6 м. За относительную отметку ноль здания многоквартирного дома принята отметка пола первого этажа, равная абсолютной отметке +12,45 м в Балтийской системе высот.

Проектными решениями строительства многоквартирного дома со встроенными помещениями предусматривается:

- строительство многоквартирного дома;
- строительства сооружения БКТП;

- устройство площадки для занятий физкультурой;
- устройство детской площадки;
- устройство площадки для отдыха взрослых;
- устройство площадки для сбора мусора;
- внутриплощадочные инженерные сети.

Автомобильные въезды (два проектируемых съезда) на территорию нового строительства осуществляются с проектируемой улицы местного значения с северной стороны участка (шифр: 17-13-АД-1). Пешеходные подходы к жилому дому осуществляются также со стороны проектируемой улицы местного значения с северной стороны.

Проектируемые проезды к зданию, к автостоянке для МГН и мусоросборной площадке выполняются с асфальтобетонным покрытием, тротуары с покрытием из декоративной бетонной плитки. Все проезды и площадки запроектированы с соблюдением требуемых нормативных разрывов, габаритов, радиусов и уклонов.

Свободную от застройки, проездов и тротуаров территорию вокруг многоквартирного дома планируется озеленить газонами с подсыпкой почвенно-растительного грунта и посевом газонных трав.

Озелененная территория земельного участка многоквартирного дома оборудована открытой спортивной площадкой, площадкой для отдыха взрослых и площадкой для игр детей запроектированы пешеходные дорожки с покрытием из декоративной бетонной плитки. Процент озелененной территории участка составляет 35%, что не нарушает требований ПЗЗ Санкт-Петербурга.

Расчетное количество машино-мест 282, из них на земельном участке предусматривается размещение 84 машино-места, недостающее количество машино-мест размещается в двух отдельностоящих многоэтажных автостоянках на участке № 3 и № 45, в пешей доступности не далее 500 м., в соответствии с ППТ утвержденным Постановлением Правительства Санкт-Петербурга от 13.07.2011 № 1010.

Существующие зеленые насаждения на участке максимально сохраняются.

Все здания и сооружения запроектированы с учетом требований противопожарных и санитарных разрывов, и возможности подъезда к ним пожарной техники.

Проектом предусматривается освещение территории декоративными светильниками на столбах освещения, установленными на территории многоквартирного дома.

Организацией рельефа на территории многоквартирного дома со встроенными помещениями обеспечивается с асфальтобетонных проездов в дождеприемные колодцы и далее в существующую сеть дождевой канализации.

2.7.2. Раздел «Архитектурные и объёмно-планировочные решения»

Запроектированный многоквартирный дом со встроенными помещениями – семисекционный, 5-10-17 этажный с подвалом, Г-образный в плане. Здание компонуется из двух 5-этажных секций, одной 10-этажной секции и четырёх 17-этажных секций. Максимальная высота здания от планировочной отметки земли до верха парапета – 54,0 м. За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола 1 этажа, что соответствует абсолютной отметке 12.45.

Входы в здание организованы с двух сторон – со стороны улицы и со стороны двора. Поворотная секция С запроектирована с аркой.

В подвале на отметке минус 3,770 запроектированы: кладовые жильцов, в секции А – ИТП-1, ВРУ-1, венткамера, в секции В – венткамера, в секции С – 2 венткамера, насосная ВРУ-2, в секции Е – 2 венткамеры, в секции D – венткамеры и ИТП-2, в секции F – 2 венткамеры и ИТП-3, в секции G – 2 венткамеры и ВРУ-3. Высота помещений в чистоте (от пола до потолка) – 3,4 м.

На 1 этаже каждой секции на отметке 0,000 запроектированы: лифтовой холл, лестничная клетка, входная группа помещений, которая имеет сквозной проход, мусоросборная камера, колясочная. В секции С запроектированы также центральный узел связи, помещение управляющей компании (диспетчерская с санузелом) и кладовая уборочного инвентаря, в секции D – кладовая уборочного инвентаря. С 1 этажа по последний запроектированы жилые квартиры в

количестве 439, в соответствии с утвержденной заказчиком квартирографией. Высота всех жилых этажей в чистоте – 2,75 м.

Покрытие здания – плоское, совмещенное, с внутренним водостоком. Кровля – рулонная (Техноэласт – 2 слоя) с пригрузочным слоем из гранитного щебня. Выход на кровлю – непосредственно из объема лестничных клеток. На перепадах высот запроектированы металлические стремянки. На кровле в секциях А, В, G запроектированы помещения венткамер. Высота помещений в чистоте – 2,5 м.

Для вертикальной связи между этажами в каждой секции запроектированы лестничные клетки и лифты. В секциях А и В – лестничные клетки типа Л1, в секциях С, D, E, F, G – типа Н2. В секциях А и В запроектирован один лифт грузоподъемностью 1000 кг, в секциях С, D, E, F, G – два лифта грузоподъемностью 1000 кг и 450 кг.

Наружные стены – железобетонные панели толщиной 100, 160, монолитный железобетон толщиной 200 мм с утеплением каменной ватой толщиной 150 мм с последующей отделкой по типу вентилируемого фасада с навесными панелями или оштукатуриванием.

Перегородки – пазогребневые, СКЦ толщиной 80-100 мм, из полнотелого кирпича толщиной 120 мм.

Оконные заполнения – одинарные из трехслойного клееного бруса с заполнением двухкамерными энергоэффективными стеклопакетами.

Двери наружные – металлопластиковые с остеклением ударопрочным стеклом и металлические, входные в квартиры – металлические.

Многоквартирный дом сдается с отделкой.

2.7.3. Раздел «Конструктивные и объёмно-планировочные решения»

Семисекционный жилой дом со встроенными помещениями запроектирован по смешанной конструктивной схеме, 5-этажные секции отделены от 17-этажных секций деформационным швом. Здание разбито на четыре температурных блока, разделенных температурными швами.

Подземная часть жилого дома запроектирована в монолитных железобетонных конструкциях; надземная часть – в монолитных и сборных железобетонных конструкциях.

Толщина монолитных железобетонных несущих стен подземной части: наружных – 250 и 400 мм; внутренних – 200 мм и 300 мм. Толщина монолитных железобетонных несущих стен надземной части 160 мм, 200 мм и 400 мм. Класс бетона монолитных железобетонных стен подземной части – В25, W6, F100; надземной части – В25, F100. Арматура А500С.

Толщина сборных железобетонных несущих стеновых панелей 160 мм. Сопряжение сборных стеновых панелей и монолитных плит перекрытий шарнирное. Панели заводского изготовления. Класс бетона сборных железобетонных стеновых панелей – В25, F100. Арматура А500С.

Монолитные железобетонные колонны сечением 700х700 мм. Класс бетона колонн подземной части – В25, W6, F100; надземной части – В25, F100. Арматура А500С.

Плиты перекрытий монолитные железобетонные толщиной 200 мм и 250 мм, безбалочные. Бетон В25, F100. Арматура А500С.

В зоне проезда плита перекрытия толщиной 200 мм по балкам сечением 900х1800(h) мм. Высота балок указана вместе с плитой. Бетон В25, F100. Арматура А500С.

Наружные стены надземной части – ненесущие сборные железобетонные навесные стеновые панели толщиной 100 мм, утепленные системой ROCKFACADE (техническое свидетельство № 2868-10) и «Ронсон-100» (техническое свидетельство № 3330-11). Панели заводского изготовления. Класс бетона сборных железобетонных стеновых панелей – В25, F100. Арматура А500С.

Перегородки из бетонных камней СКЦ 2Р-19 толщиной 80 мм и из керамического кирпича марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/50 на растворе марки М100 толщиной 120 мм.

Лестницы из сборных железобетонных маршей с монолитными площадками.

Лифтовые шахты – сборные железобетонные толщиной 130 мм.

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

Расчет несущих конструкций здания выполнен на программных комплексах Лира 9.6 и Ing+2013. Горизонтальные перемещения верха здания и ускорение колебаний конструкций, возникающих при пульсации скоростного напора ветра, не превышают предельно допустимых значений.

Фундаменты приняты свайные. Сваи буронабивные диаметром 450 мм по технологии «Fundex». Бетон В25, W6, F150. Длина свай составляет 9,81÷11,91 м (абс. отметка остря свай -3.10÷ -4.30 м). Усилия в сваях в пределах от 69 до 119 т.

Плитные ростверки высотой: под 5-этажными секциями - 600 мм; под 10-этажными секциями - 750 мм; под 17-этажными секциями - 900 мм и 1200 мм. Ростверки запроектированы из монолитного железобетона, класс бетона В25, W6, F150. Сопряжение свай и ростверков жёсткое. Под ростверками предусмотрена бетонная подготовка (В7,5) толщиной 100 мм.

Относительная отметка 0,000 соответствует абсолютной отметке +12.45 м.

В соответствии с отчётом об инженерно-геологических изысканиях ОАО «Трест ГРИИ» (заказ 377-13(4112)) 2014 года основанием свай служат супеси пылеватые твердые с гравием и галькой, обладающие следующими физико-механическими характеристиками: $\Pi_L = -0,40$, $\phi\Pi = 26^\circ$, $c\Pi = 86$ кПа, $E = 420$ кг/см². Допускаемая расчётная нагрузка на сваю от 103,4 т до 123,6 т принята по результатам статического зондирования. Перед массовым изготовлением свай, несущая способность свай будет проверена статическими испытаниями. После устройства свайного фундамента будут проведены контрольные испытания свай.

Максимальный уровень грунтовых вод вблизи дневной поверхности. Грунтовые воды среднеагрессивны к бетону нормальной проницаемости по содержанию агрессивной углекислоты. Грунты слабоагрессивны к бетону нормальной проницаемости. Проектом предусмотрены мероприятия по защите помещений автостоянки от грунтовых вод: применение бетона пониженной проницаемости W6, наплавляемая битумно-полимерная гидроизоляция «Техноэласт». В деформационном шве предусмотрена установка гидроизоляционной шпонки.

Ожидаемые расчетные осадки фундаментов – не более 54 мм, что менее предельно допустимой.

В соответствие с техническим заключением, выполненным ООО «ПИ Геореконструкция» в 2013 году, в зону риска попадают: дом 95 по Рябовскому шоссе (жилой дом, включенный в список вновь выявленных объектов культурного наследия регионального значения); дом 101, лит. А по Рябовскому шоссе (нежилое здание); дом 101, лит. Б по Рябовскому шоссе (складское здание); дом 20, корпус 2, лит. Д по ул. Ковалевской/ дом 1 по ул. Полевой (здание проходной).

Дом 101, лит. А по Рябовскому шоссе (нежилое здание) относится ко 2 категории технического состояния. Дом 95 по Рябовскому шоссе (жилой дом, включенный в список вновь выявленных объектов культурного наследия регионального значения); дом 101, лит. Б по Рябовскому шоссе (складское здание); дом 20, корпус 2, лит. Д по ул. Ковалевской/ дом 1 по ул. Полевой (здание проходной) относятся к 3 категории технического состояния. Дополнительная осадка зданий окружающей застройки меньше предельно допустимых значений. Проектной документацией предусмотрен мониторинг.

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

В соответствии с техническими условиями для присоединения к электрическим сетям ОАО «Ленэнерго» от 11.03.2014 № ЛЭ/16-02/195 двумя независимыми взаимно резервирующими источниками питания электроприемников многоквартирного жилого дома со встроенными помещениями (далее – объекта) являются 6-я и 7-я секции РУ-10кВ ПС330/110/10кВ «Ржевская». Точка присоединения установлена в РУ-0,4кВ БКТП10/0,4кВ «Новая» с двумя трансформаторами 1000кВА. ВРУ-0,4кВ №№ 1, 2, 3 объекта присоединены к разным секциям РУ-0,4кВ БКТП «Новая» двумя взаимно резервируемыми КЛ-0,4кВ типа ВБШв-1 расчетного сечения каждое.

Основными потребителями электрической энергии являются: электрическое освещение, электроплиты и бытовые электроприемники квартир, лифты, вентиляция, технологическое оборудование встроенных помещений, 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 во ВРУ-0,4кВ №№ 1,2,3; для электроприемников 1-й категории - автоматическое, устройствами АВР во ВРУ-0,4кВ №№ 1,2,3. Дополнительно для электроприемников 1-й категории, внезапный перерыв в электроснабжении которых может повлечь угрозу жизни и здоровью людей (пожарно-охранная сигнализация, СОУЭ, сети связи), предусмотрена установка источников бесперебойного питания с аккумуляторными батареями расчетной емкости, входящих с состав упомянутых электроприемников.

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

Расчетная электрическая нагрузка 1002,6кВт.

Электрическая энергия распределяется через ВРУ-0,4кВ №№ 1,2,3 этажные распределительные щиты, квартирные щитки, силовые щиты технических помещений. Для распределительной и групповой сети выбраны кабели ВВГнг-LS; для сетей систем противопожарной защиты - ВВГнг-FRLS. Все кабели и электропроводки (начиная от ВРУ) в трехфазных сетях - пятижильные, в однофазных сетях - трехжильные.

Оборудование распределительных устройств и электрических сетей 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. ГЗШ №№ 1,2,3 соединены между собой проводниками уравнивания потенциалов ПВЗ-1х185.

Молниеприемная сетка 12х12 м укладывается на кровлю здания и присоединяется токоотводами к естественному заземлителю – железобетонному фундаменту.

Освещение придомовой территории выполняется светильниками ДКУ02-40-001, ДКУ02-80-001, устанавливаемыми на опорах ОГК-10 (h=10,0 м) и на фасадах здания (h=3,5 м).

Коммерческий учет электроэнергии осуществляется: в каждой квартире двух тарифными счетчиками; на вводах в ВРУ встроенных помещений, общедомовых, лифтовых, аварийных нагрузок, нагрузок противопожарного оборудования - в ВРУ-0,4кВ №№ 1,2,3 счетчиками Меркурий - 230 ART.

Основными энергосберегающими мероприятиями являются: компенсация реактивной мощности, применение светодиодных светильников

и люминесцентных ламп с электронными ПРА, ограниченное применение ламп накаливания, автоматическое управление освещением общедомовых нужд и придомовой территории.

Водоснабжение (ХВС) и водоотведение потребителей объекта предусмотрено в соответствии с условиями подключения ГУП «Водоканал СПб» № 302-27-1934/14-0-1 от 05.03.2014; с согласованием ГУП «Водоканал СПб» проекта планировки и межевания территории квартала 35 района Ржевка по сетям канализации № 302-23-1326/14-0-2 от 18.02.2014; корректировкой заключения ГУП «Водоканал СПб» проекта планировки и межевания территории квартала 35 района Ржевка по сетям водоснабжения № 302-23-1326/14-0-1 от 11.02.2014;

Водоснабжение предусмотрено по двум вводам диаметром 100 мм от выносимой из-под пятна застройки водопроводной сети диаметром 400 мм.

На запроектированных вводах в помещении водомерного узла предусмотрено устройство одного водомерного узла с обводной линией и со счетчиком диаметром 40 мм. Предусмотрены водомерные узлы без обводной линии со счетчиком диаметром 25 мм на вводе в жилую часть в осях 1-10; со счетчиком диаметром 40 мм на вводе в жилую часть в осях 10-42/3; со счетчиком диаметром 40 мм для учета общедомовых расходов (поливочные краны и спринклеры в мусоросборной камере). На вводе в каждую квартиру предусмотрен водомерный узел без обводной линии со счетчиком диаметром 15 мм.

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

Суммарный расчетный расход холодной воды (с учетом приготовления горячей воды) составляет – 180,36 м³/сут, в т. ч.:

- хозяйственно-питьевые нужды (с учетом приготовления горячей воды) – 161,59 м³/сут;
- полив территории – 18,77 м³/сут.

Система водопровода холодной воды предусмотрена отдельная:

хозяйственно-питьевой и противопожарный водопровод.

Система хозяйственно-питьевого водопровода холодной воды предусмотрена тупиковая однозонная с нижней разводкой и коллекторной поэтажной разводкой.

Потребный напор для хозяйственно-питьевого водопровода жилой части составит 97,68 м и обеспечивается напором повысительной насосной установки.

Потребный напор для хозяйственно-питьевого водопровода на общедомовые нужды (поливочные краны и спринклеры в мусоросборной камере) составит 24,33 м и обеспечивается гарантированным напором в наружной сети водопровода.

Для системы хозяйственно-питьевого водопровода многоквартирного дома предусмотрены металлопластиковые трубы (магистраль, стояки, подводки к санитарно-техническим приборам), полимерные трубы РЕХ-Х (разводящие трубопроводы от поэтажных распределительных коллекторов) стальные оцинкованные трубы (трубопроводная сеть, подающая воду в мусорные камеры и к поливочным кранам).

Для полива территории, по периметру многоквартирного дома, предусмотрены поливочные краны $D = 25$ мм.

Подача воды на противопожарные нужды предусмотрена от двух вводов до водомерных узлов. Система противопожарного водопровода предусмотрена кольцевая, однозонная с нижней разводкой и с кольцеванием пожарных стояков на последнем этаже.

Расход на внутреннее пожаротушение – 8,7 л/с (3 струи по 2,9 л/с).

Количество пожарных кранов в более 12 штук.

Расход воды на наружное пожаротушение – 30 л/с.

Потребный напор для системы внутреннего пожаротушения составит 75,1 м и обеспечивается напором повысительной насосной установки.

Для устройства системы противопожарного водопровода выбраны стальные электросварные трубы.

Наружное пожаротушение предусмотрено от проектируемых пожарных гидрантов на выносимой из-под пятна застройки сети водопровода диаметром 400 мм.

В здании многоквартирного дома предусмотрена система централизованного горячего водоснабжения, присоединяемая к системе теплоснабжения по закрытой схеме. Приготовление горячей воды для систем ГВС предусмотрено в двух ИТП.

Температура горячей воды 60°C.

Расчетный расход горячей воды составляет 64,64 м³/сут.

Системы горячего водопровода предусмотрена кольцевая однозонная.

Для системы горячего водопровода многоквартирного дома предусмотрены металлопластиковые трубы (магистраль, подводы к санитарно-техническим приборам), полимерные трубы РЕХ-Х (разводящие трубопроводы от поэтажных распределительных коллекторов) стальные оцинкованные трубы (трубопроводная сеть, подающая воду в мусорные камеры и к поливочным кранам).

Сброс бытовых и дождевых сточных вод предусмотрен в проектируемые внутриквартальные сети общесплавной канализации в соответствии с согласованной схемой водоотведения территории квартала 35 района Ржевка (согласование ГУП «Водоканал СПб» № 302-23-1326/14-0-2 от 18.02.2014) и далее в существующий канализационный коллектор диаметром 700-1000 мм, проходящий вдоль Камышинской ул. и Беломорской ул. Точка подключения на границе территории квартала 35 района Ржевка.

Расход бытовых стоков составит 161,50 м³/сут.

Для прокладки сети общесплавной канализации выбраны двухслойные полипропиленовые канализационные трубы.

Очистка поверхностных сточных вод предусмотрена с помощью фильтр патронов, устанавливаемых в дождеприемные колодцы на территории автостоянок.

Для многоквартирного дома запроектированы системы: бытовой

канализации, аварийно-дренажной напорной канализации технических помещений, внутренних водостоков.

Внутренние сети бытовой канализации предусмотрены из полипропиленовых труб. Внутренние сети дождевой канализации предусмотрены из канализационных чугунных безраструбных труб SML. Внутренние сети аварийно-дренажной напорной канализации предусмотрены из напорных полимерных труб.

Источник теплоснабжения - наружные тепловые сети.

Теплоноситель внутреннего контура – вода. Температурный график систем:

- отопление – 80/60°C;
- калориферы приточных систем, воздушные завесы – 90/70°C;
- горячее водоснабжение 60/55°C.

Система отопления жилой части водяная, 2-х трубная, с тупиковым движением теплоносителя и поэтажной горизонтальной разводкой.

Магистральные трубопроводы системы прокладываются открыто от ИТП под потолком подвального этажа.

Стояки системы отопления каждой секции прокладываются в шахтах, в зоне общего коридора, в изоляции.

На каждом этаже жилой части здания, предусмотрен поэтажный коллектор с приборами учета тепла. Трубы для системы отопления прокладываются в тепловой изоляции. В квартирах предусмотрена лучевая разводка с прокладкой трубопроводов в плите перекрытия от квартирного коллектора до каждого прибора по кратчайшему расстоянию. В квартирах с приборами больше 2-х предусматривается квартирный распределительный коллектор. Трубы для системы отопления в плиту перекрытия закладываются до заливки бетона.

В качестве отопительных приборов предусмотрены настенные стальные панельные радиаторы с нижним подключением.

Для регулирования температуры внутреннего воздуха в радиаторах предусмотрена установка автоматического терморегулирующего клапана.

Для отопления лестнично-лифтовых холлов, общих коридоров жилой части и венткамер жилой зоны предусмотрена отдельная ветка от ИТП. Система отопления 2-трубная, вертикальная, проложенная открыто.

В лестнично-лифтовых холлах и общих коридорах предусмотрены – настенные радиаторы с боковым подключением. Запорно-регулирующая арматура на приборах не устанавливается.

Для отопления технических помещений и кладовок подвального этажа предусмотрена отдельная ветка от ИТП. Система отопления 2-трубная, проложенная открыто, под потолком этажа.

Приборы отопления – регистры из гладких труб.

Для отопления нежилых помещений предусмотрено отдельная ветка отопления. Трубопроводы отопления прокладываются открыто, под потолком подвала, система 2-трубная, горизонтальная. Приборы отопления – настенные стальные панельные радиаторы, с нижним подключением.

Система теплоснабжения калориферов приточных установок принята водяная, 2-х трубная, с тупиковым движением теплоносителя.

Магистральные трубопроводы системы прокладываются открыто от ИТП под потолком подвального этажа. Стояки системы теплоснабжения прокладываются в шахтах с обеспечением доступа для ремонта.

Магистральные трубопроводы прокладываются с уклоном не менее 0,002. Во всех низких точках трубопроводов предусматривается установка спускных кранов. Предусмотрена установка воздухоотводчиков с воздухоотводчиками для спуска воздуха. Удаление воздуха из квартирных систем предусмотрено в верхних точках системы - на гребенках, и через воздушные краны в приборах отопления.

Для магистральных и стояковых трубопроводов систем отопления и теплоснабжения приняты трубопроводы:

- стальные электросварные по ГОСТ 10704-91 с $\varnothing 76 \times 3$ по $\varnothing 159 \times 4,5$;

- черные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75* с Ø15 по Ø50.

Для поэтажной разводки к нагревательным приборам – трубопроводы из поперечно-сшитого полиэтилена (PE-Xa).

Теплоизоляция основной слой – цилиндры минераловатные кашированные алюминиевой фольгой или цилиндры вспененного полиэтилена и материалов полиолефиновой группы.

Для трубопроводов из поперечно-сшитого полиэтилена (PE-Xa) предусматривается теплоизоляция цилиндрами из вспененного полиэтилена и материалов полиолефиновой группы.

Вентиляция квартир предусматривается приточно-вытяжная с механическим побуждением, с централизованным притоком. Предусмотрена система рекуперации (письмо Wolf от 24.10.2013).

Воздухообмен принят по саннормам.

В летний период, приточный воздух охлаждается.

Охлаждение приточного воздуха осуществляется с помощью фреонового испарителя прямого охлаждения.

Воздухораспределение в квартирах организовано с подачей приточного воздуха непосредственно в жилые помещения. Приточный воздух подается в центральный вертикальный коллектор и далее распределяется к квартирам с помощью поэтажных ответвлений. Воздуховоды разводятся по общим коридорам, за подвесным потолком в каждую квартиру. Перед вводом в квартиру устанавливаются шумоглушитель, противопожарный клапан и воздушный клапан.

Удаление воздуха осуществляется из санузлов и кухонь. Вытяжные каналы предусматриваются в строительном исполнении с использованием железобетонных вентблоков. Подключение квартирных вытяжных воздуховодов к вертикальной магистрали предусматривается через аэрозатвор (спутник). Воздуховоды из квартир последних этажей не подключаются к вертикальному сборному коллектору, удаление воздуха из последних этажей предусматривается индивидуальным воздуховодом, подключение которого

происходит в узле на кровле через противопожарный клапан. Для обслуживания клапанов и очистки вентблоков предусмотрен доступ через люки на кровле. Отдельный вентканал для подключения вытяжных зонтов от кухонного оборудования не предусматривается. Над электроплитами в кухнях применяются рециркуляционные фильтры.

В секциях С, D, E, F установка приточно-вытяжного оборудования предусматривается открыто на кровле над зоной общего коридора, в секциях А, В, G – в помещениях венткамер. Оборудование выполнено в наружном исполнении. Приточно-вытяжные установки оснащаются резервными двигателями. Для систем вентиляции принимается вентоборудование «Wolf»;

Для поддержания допустимых параметров воздуха в жилых помещениях в летний период, предусматривается охлаждение приточного воздуха в квартиры. Охлаждение предусматривается компрессорно-конденсаторным блоком с воздушным охлаждением, установленным на кровле здания. Размещение блока ККБ на кровле предусматривается над общим коридором. Проектом предусмотрено оборудование фирмы RHOSS (Италия). Электрическая энергия, затрачиваемая на охлаждение воздуха является общедомовым потреблением.

В процессе эксплуатации оборудования компрессорно-конденсаторных блоков системы холодоснабжения установлен режим работы только в дневное время с 7-00 до 23-00 (письмо ООО «СПб Реновация» от 25.03.2014 № ЮЛ-1965/14).

В подвале жилого дома предусматривается вытяжная вентиляция с механическим побуждением. В помещениях ВРУ, мусорокамер предусмотрена естественная вытяжная вентиляция с выходом воздухопроводов выше кровли. Компенсация удаляемого воздуха из подвала организована в общий коридор через воздухозаборы-продухи. Вытяжное оборудование размещается в венткамерах подвала.

В ИТП предусматривается установка канальной приточно-вытяжной установки с рециркуляцией. Воздухообмен принят по кратности. Приточно-вытяжная установка размещается в помещении ИТП.

Для систем вентиляции принимается вентиляционное оборудование «Systemair» (Швеция).

Воздуховоды вентиляционных систем запроектированы из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80*.

Предусмотрена установка противопожарных нормально открытых клапанов в местах пересечения противопожарных преград с нормируемыми пределами огнестойкости обслуживаемых помещений воздуховодами. Транзитные воздуховоды имеют огнезащиту с нормируемым пределом огнестойкости.

В проекте предусмотрена противопожарная защита здания системами механической вентиляции:

- дымоудаление из эвакуационных коридоров подвала;
- дымоудаление из общих коридоров жилой части здания;
- подпор воздуха в тамбур шлюз перед лифтом;
- подпор воздуха в лестничные клетки типа Н2;
- подпор воздуха в шахты лифтов пассажирских;
- подпор воздуха в шахты лифтов пожарных подразделений;
- шахта для естественной компенсации объемов воздуха из коридоров.

Для систем вытяжной противодымной вентиляции предусматриваются:

- крышные и канальные вентиляторы, с пределами огнестойкости 2,0 ч/400°C, размещаемые на кровле здания;
- выброс дыма производится вертикально вверх на расстоянии не менее 5м от воздухозаборов приточной противодымной вентиляции;
- прием дыма происходит через стеновой клапан с декоративной решеткой под потолком коридора;
- шахты дымоудаления - воздуховод из стали толщиной не менее 0,8 мм с нормируемым пределом огнестойкости.

Через 3 этажа устанавливается компенсатор удлинения воздуховодов.

Для вытяжной противодымной вентиляции проектом предусмотрено оборудование фирмы «Вега» (Россия).

Для систем приточной противодымной вентиляции предусматриваются:

- для подпора воздуха в тамбур шлюз перед лифтом;
- для подпора воздуха в незадымляемую лестничную клетку Н2 предусмотрен канальный осевой вентилятор, установленный на кровле;
- для подпора воздуха в лифты предусмотрены осевые вентиляторы на каждый лифт, установленные непосредственно на шахте лифта.
- воздуховоды стальные, класса П, толщиной не менее 0,8 мм с нормируемыми пределами огнестойкости.
- нормально закрытые противопожарные клапаны с пределом огнестойкости не менее EI 120 для шахты лифта пожарных подразделений, EI 30 – в других случаях;
- для естественной компенсации объемов воздуха из коридоров предусмотрена шахта с пределами огнестойкости EI 45 с установленными над полом коридора нормально зарытыми клапанами с пределом огнестойкости не менее EI 30.

Противопожарные клапаны предусмотрены фирмы «ВИНГС-М». Клапаны имеют реверсивные приводы, управление автоматическое, дистанционное, и ручное. В зависимости от места установки исполнение клапанов канальное или стеновое.

Теплоснабжение проектируемого жилого дома со встроенными помещениями предусматривается в соответствии с условиями подключения ГУП «ТЭК СПб», № 22-05/40337-1399 от 16.12.2013 г, а также в соответствии с условиями подключения № 22-05/38520 от 16.12.2013 г. Источник тепла – существующая котельная по адресу: Ковалевская ул., д. 14, корп. 2, лит. А. Максимальная тепловая нагрузка при ГВС_{макс} – 2,137 Гкал/час. Теплоноситель – вода с $T_1/T_2 = 105/80^{\circ}\text{C}$. Расчетное давление в точке присоединения: $P_1 = 55$

м.вод.ст, $P_2 = 30$ м.вод.ст. Схема теплоснабжения – двухтрубная. Прокладка тепловой сети – подземная канальная и бесканальная, а также по подвальным помещениям проектируемого жилого дома. При прокладке тепловой сети предусмотрено применение труб по ГОСТ 30732-2006, из стали В20 и труб по ГОСТ 8731-74 из стали В20, по ГОСТ 1050-88. При подземной прокладке применяются трубы в ППУ изоляции с устройством системы оперативного дистанционного контроля (ОДК), при прокладке по подвальным помещениям – трубы изолированные теплоизоляционными цилиндрами, с покровным слоем из алюминиевой фольги. Компенсация тепловых удлинений решена за счет углов поворота трассы тепловой сети, а также за счет установки сильфонных компенсаторов. При прокладке трассы тепловой сети предусмотрен попутный дренаж из асбестоцементных труб Ду150 мм, с перфорацией, по ГОСТ 1839-80. Запорная арматура и контрольно-измерительные приборы предусмотрены с рабочем давлением не менее $P_y = 16$ кгс/см².

Схема присоединения отопительных систем – независимая, системы горячего водоснабжения - закрытая, через теплообменники, устанавливаемые в индивидуальных тепловых пунктах. Для приема тепловой энергии, регулировки параметров теплоносителя и отпуска тепла потребителям предусмотрено устройство трех индивидуальных тепловых пунктов.

ИТП №	Проектируемая тепловая нагрузка				Расчетные параметры	
	Отопление, Гкал/ч	Вентиляция, Гкал/ч	ГВС макс., Гкал/ч	Всего, Гкал/ч	P1, м.в.ст	P2, м.в.ст
ИТП№1	0,097	0,048	0,134	0,279	51,6	33,4
ИТП№2	0,3917	0,298	---	0,6897	51,4	33,6
ИТП№3	0,230	0,184	0,665	1,079	51,07	33,93
Итого	0,7187	0,53	0,799	2,0477	---	---

ИТП расположены в подвале проектируемого дома, на отметке -3,770. Высота помещений тепловых пунктов 3,0 м.

Температурный график систем теплоснабжения здания: отопления - 80/60°C, вентиляции - 90/70°C, ГВС - 65°C. Регулирование температуры теплоносителя по заданному графику осуществляется при помощи двухходовых клапанов типа «VB2» с электроприводом, предусмотренных в каждом контуре систем теплоснабжения ИТП, перед водоподогревателями.

ИТП № 1 оборудован:

- пластинчатыми теплообменниками типа «Альфа - Лаваль» AQ1A-FG, для системы отопления – два по 57 кВт каждый;
- пластинчатыми теплообменниками типа «Альфа - Лаваль» AQ1A-FG, для системы вентиляции – два по 28 кВт каждый;
- пластинчатыми теплообменниками типа «Альфа - Лаваль» AQ1A-FG, для системы ГВС – два по 78 кВт каждый;
- насос циркуляционный, системы отопления, типа «Grundfos» MAGNA D 32-120 F, Q=4,85 м³/ч, H=8,0 м.вод.ст. – 1 шт.;
- насос циркуляционный, системы вентиляции, типа «Grundfos» MAGNA D 50-180 F, Q=2,4 м³/ч, H=17,0 м.в.ст. – 1 шт.;
- насосы системы ГВС, типа «Grundfos» CR 1-9, Q=2,23 м³/ч, H=35,0 м.вод.ст. – 2 шт.;
- расширительные баки V=140 л. – 4 шт.;
- системой автоматики выполненной на базе контроллеров типа «Danfoss» ECL;
- комплектом запорно-регулирующей и предохранительной арматуры;
- коммерческим узлом учета тепловой энергии, на базе теплосчетчика типа «ЛОГИКА».

ИТП № 2 оборудован:

- пластинчатыми теплообменниками типа «Альфа - Лаваль» AQ2A-FG, для системы отопления – два по 228 кВт каждый;
- пластинчатыми теплообменниками типа «Альфа - Лаваль» AQ2A-FG, для системы вентиляции – два по 174 кВт каждый;

- насос циркуляционный, системы отопления, типа «Grundfos» MAGNA D 65-150 F, $Q=19,59$ м³/ч, $H=12,0$ м.вод.ст. – 1 шт.;
 - насос циркуляционный, системы вентиляции, типа «Grundfos» TPD 32-320/2, $Q=14,9$ м³/ч, $H=20,0$ м.вод.ст. – 1 шт.;
 - расширительные баки $V=200$ л. – 4 шт.;
 - системой автоматики выполненной на базе контроллеров типа «Danfoss» ECL;
 - комплектом запорно-регулирующей и предохранительной арматуры;
 - коммерческим узлом учета тепловой энергии, на базе теплосчетчика типа «ЛОГИКА».
- ИТП № 3 оборудован:
- пластинчатыми теплообменниками типа «Альфа - Лаваль» AQ1L-PFG, для системы отопления – два по 131 кВт каждый;
 - пластинчатыми теплообменниками типа «Альфа - Лаваль» AQ1L-FG, для системы вентиляции – два по 94 кВт каждый;
 - пластинчатыми теплообменниками типа «Альфа - Лаваль» AQ2A-MFG, для системы ГВС – два по 393 кВт каждый;
 - насос циркуляционный, системы отопления, типа «Grundfos» MAGNA D 50-180 F, $Q=11,34$ м³/ч, $H=12,0$ м.вод.ст. – 1 шт.;
 - насос циркуляционный, системы вентиляции, типа «Grundfos» TPD 32-250/2, $Q=8,1$ м³/ч, $H=19,0$ м.вод.ст. – 1 шт.;
 - насосы системы ГВС, типа «Grundfos» CR 10-10, $Q=11,25$ м³/ч, $H=67,0$ м.вод.ст. – 2 шт.;
 - насосная повысительная станция системы подпитки, типа «Grundfos» Hydro Solo E CRE 1-9 HQQE, $Q=0,5$ м³/ч, $H=28,0$ м.вод.ст. – 2 шт.;
 - расширительный бак $V=200$ л. – 4 шт.;
 - системой автоматики выполненной на базе контроллеров типа «Danfoss» ECL;
 - комплектом запорно-регулирующей и предохранительной арматуры;

- коммерческим узлом учета тепловой энергии, на базе теплосчетчика типа «ЛОГИКА».

В каждом ИТП устанавливаются регуляторы перепада давления типа «AFP».

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

Регулирование температуры теплоносителя по заданному графику в системах теплоснабжения осуществляется при помощи двухходовых клапанов типа «VB2».

Компенсация теплового расширения воды в системах потребителей производится посредством сброса теплоносителя из контуров потребителей через предохранительные клапаны, установленные в каждом контуре. В каждом ИТП предусмотрено устройство приемка 1000x1000x800(h) мм перекрытого съемной решеткой и оборудованного двумя дренажными насосами типа «Wilo» Drain TMW 32/08-10M. В каждом ИТП предусмотрен уклон пола не менее 0,01.

В соответствии с ТУ оператора связи ОАО «Ростелеком» от 19.11.2013 № 99-09/275 присоединение сетей связи объекта (телефонизации, широкополосного доступа к сети интернет, цифрового телевидения) к городским сетям связи предусмотрено в АТС-524. От точки присоединения до ОРШ проектируемого дома по существующей и проектируемой кабельной канализации прокладывается волоконнооптический кабель ОПС-016Т16-4,0/0,6. Внутридомовая распределительная сеть выполнена оптическими кабелями с расчетным количеством волокон. Сеть заканчивается этажными ОРК. Расчетная емкость сети 443 порта.

В соответствии с заключением ФГУП «РСВО» №1153/1191 от 26.12.2013 присоединение объекта к городской радиотрансляционной сети осуществляется по адресу: Рябовское шоссе, д.101А, по воздушной фидерной линии, выполненной проводом БСМ-1 d=3 мм. Внутридомовая разводка и разводка до розеток в квартирах выполняется кабелем ПРППМ 2x1,2. Емкость сети 879

радиорозеток. Оповещение населения по сигналам РАСЦО предусмотрено через этажные громкоговорители АСР-03 посредством блока ДК-Ф.

Система диспетчеризации построена на базе контроллеров типа ТАС Хента 301, 401. Система выполняет автоматизированный сбор и обработку информации от инженерных систем комплекса (электроснабжения, теплоснабжения, насосных станций, лифтов, системы вентиляции, пожарной сигнализации, охранной сигнализации); обеспечивает двухстороннюю связь с пассажирами в лифте, машинными помещениями лифтов и другими технологическими помещениями. Пульт диспетчера устанавливается в помещении диспетчерской с круглосуточным дежурством персонала.

Система аудиодомофонной связи обеспечивает идентификацию посетителя и дистанционное открывание входной двери; выполнена на базе комплекта технических средств фирмы Raikmann. Вызывные панели устанавливаются на входах в жилые секции. Абонентские трубки устанавливаются в прихожих квартир и управляют дверью входа в жилую секцию. Двери оборудуются электромагнитными замками, управляемыми от брелоков, от кнопки выхода. Предусмотрена разблокировка выходов по сигналу «Пожар» системы пожарной сигнализации. Количество входов в жилую часть здания, оборудованных домофонной связью – 14, – квартир – 439.

Двухрубежная система охранной сигнализации технических помещений выполнена на оборудовании ЗАО НВП «Болид» и обеспечивает передачу сигнала о несанкционированном проникновении в охраняемые помещения в центральную диспетчерскую.

Система контроля и управления доступом предназначена для ограничения бесконтрольного доступа людей, не имеющих электронных карт, в помещения здания. АРМ диспетчера установлено в помещении диспетчерской с круглосуточным дежурством персонала. Количество точек прохода, оборудованных СКУД - 98.

Система охранного телевидения обеспечивает передачу визуальной информации о состоянии охраняемых зон объекта в помещение диспетчерской.

Видеокамеры устанавливаются: на фасадах здания, с целью контроля ситуации перед входами в подъезды дома на придомовой территории; в вестибюлях, в кабинах лифтов с целью распознавания входящих и выходящих людей. Уличные видеокамеры монтируются в гермокожухах. Видеосигналы с 40 видеокамер передаются на видеорегистратор DVR-I-RM «Комплекс», установленный в помещении диспетчерской.

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

Согласно представленной проектной документации запроектированный жилой дом расположен за пределами планировочных ограничений (ситуационный план М1:2000 – приложение к письму КГА от 26.11.2012 № 1-4-74225/1, письмо Управления Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по городу Санкт-Петербургу от 18.10.13 № 78-00-02/45-21959-13 с информацией о санитарно-защитных зонах, санитарно-эпидемиологические заключения Управления Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по городу Санкт-Петербургу от 02.12.2008 № 78.01.03.000.Т.004475.12.08, от 02.02.2010 № 78.01.06.000.Т.000267.02.10, от 14.11.2007 № 78.01.02.000.Т001876.11.07, от 06.06.14 № 78.01.05.000.Т.001031.06.14, от 29.04.14 № 78.01.05.000.Т.000856.04.14). Одновременно в составе проектной документации представлено гарантийное письмо ООО «СПБ «Реновация» о предоставлении санитарно-эпидемиологических заключений Управления Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по городу Санкт-Петербургу об окончательных размерах санитарно-защитных зон следующих объектов: ОАО «Стройметалконструкция» и конечной отстойно-разворотной площадки общественного городского транспорта СПб ГУП «Горэлектротранс» до начала ввода в эксплуатацию проектируемого дома.

В соответствии с представленными инженерно-экологическими изысканиями, рассматриваемая территория, предусмотренная для размещения

проектируемого объекта, не противоречит санитарным нормам и правилам по радиологическим, физическим (шум, ЭМИ, инфразвук, вибрация) факторам, а также атмосферного воздуха и почвы.

Согласно градостроительному плану земельного участка №RU78136000-21015, утвержденному распоряжением Комитета по градостроительству и архитектуре от 18.08.2014 № 2140, размещение проектируемого жилого дома относится к основным видам использования земельного участка и расположен в зоне ТЗЖ2.

Согласно представленному генеральному плану (шифр: RZH.01.001.1-ПЗУ) расстояния от проезда автотранспорта и открытых восьми стоянок общей вместимостью 84 машино-места до нормируемых объектов соответствуют требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03. В радиусе 20 м от контейнерной площадки отсутствуют нормируемые объекты согласно требованиям СанПиН 42-128-4690-88, СанПиН 2.1.2.2645-10. В проектной документации предусмотрено искусственное освещение нормируемых объектов придомовой территории, уровни искусственной освещенности запроектированы в соответствии с санитарными правилами. На территории жилого дома предусмотрено четкое территориальное зонирование (размещение площадок отдыха, детских и спортивных, а также открытых стоянок и контейнерной).

Жилые квартиры запроектированы с первого этажа. Объемно-планировочные решения обоснованы расчетами продолжительности инсоляции и коэффициентов естественной освещенности для запроектированного жилого дома, а также окружающей существующей застройки. Согласно представленным расчетам и выводам проектной организации нормативные условия инсоляции и естественной освещенности обеспечиваются в расчетных точках в запроектированном жилом доме при выполнении проектных решений. Согласно представленным расчетам, выводам проектной организации в нормируемых объектах окружающей застройки в расчетных точках обеспечиваются нормативные значения КЕО и инсоляции, с учетом письма собственника здания по адресу: Рябовское шоссе, д. 101, лит. А от 12.12.2013

об отсутствии постоянных рабочих мест в комнате № 20 пом. 1Н. В качестве исходных данных для расчетов КЕО и инсоляции объектов окружающей застройки использованы поэтажные планы ПИБ, выданные ГУП «ГУИОН» проектно-инвентаризационное бюро Красногвардейского района от 2011 года, задание на проектирование, обмерные чертежи.

Инженерное обеспечение предусмотрено подключением к сетям холодного, горячего водоснабжения, отопления, канализации, электроснабжения на основании технических условий. Для систем холодного и горячего водоснабжения проектной документацией предусмотрено использование материалов, безопасных для здоровья населения. Параметры микроклимата в помещениях квартир приняты в соответствии с санитарными правилами.

Лестнично-лифтовые блоки оборудуются лифтами (без машинного отделения), габариты которых обеспечивают возможность транспортировки больных. Сбор и временное хранение отходов предусмотрены в контейнерах в мусороприемных камерах без мусоропровода. Мусороприемные камеры оборудуются водопроводом и канализацией. Входы в мусороприемные камеры изолированы от входов в здание и другие помещения. Электрощитовые размещены в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.2.2645-10. Запроектированы кладовые уборочного инвентаря, помещение диспетчерской.

Подраздел «Защита от шума»

Пятно застройки характеризуется высоким шумовым фоном, что подтверждено результатами натурных измерений уровней шума, выполненных аккредитованной испытательной лабораторией. Проектном предусмотрено устройство двухкамерных энергоэффективных стеклопакетов класса ДП по ГОСТ 23166-99 с клапанами инфильтрации воздуха с R_a транс не менее = 32 дБА.

Представлены расчеты индексов изоляции воздушного шума для всех типов запроектированных ограждающих конструкций жилых квартир и комнат, а также встроенных помещений. Конструкция типового межэтажного

перекрытия запроектирована из железобетона толщиной 200 мм с пустотами для прохода коммуникаций, звукоизолирующего материала «Стенофона» толщиной 10 мм под стяжкой толщиной не менее 30 мм ($R_w = 57$ дБ, $L_{nw} = 52$ дБ). В составе пола помещений диспетчерских предусмотрен звукоизолирующий слой из минераловатных плит «Шумостоп С2» толщиной 20 мм и стяжки ($L_{nw} = 36$ дБ).

Межквартирные стены запроектированы из монолитного железобетона толщиной 200 мм (R_w норм. = 56 дБ) и сборных панелей - 160 мм ($R_w = 52$ дБ). Стены между с/у и комнатами соседних квартир, а также между рабочей зоной кухни и комнатами соседних квартир или между помещениями квартир и лестничными клетками /вентшахтами выполнены из ж/б 160 мм (200 мм) с дополнительной перегородкой из гипсовых пазогребневых плит 80 мм на отnose от стены 40 мм с заполнением воздушного промежутка минватой ($R_w = 58$ дБ).

Внутриквартирные перегородки - гипсовые пазогребневые (СКЦ) толщиной 80-100 мм. Согласно протокола испытаний № 10 от 17 мая 2011 г, выполненного ОАО «РОССТРО» «ПКТИ» $R_w = 45$ дБ. Перегородки между санузлом и комнатой одной квартиры выполнены из кирпича 120 мм, оштукатуренного с 2-х сторон. ($R_w = 48$ дБ). В случае соседства жилой комнаты с ванной, санузлом или рабочей зоной кухни, типовая стена будет усилена дополнительной перегородкой из гипсовых пазогребневых плит 80 мм на отnose от стены 40 мм с заполнением воздушного промежутка минватой.

Вентиляция квартир предусматривается приточно-вытяжная с механическим побуждением с централизованным притоком. Установка приточно-вытяжного оборудования предусматривается открыто на кровле над зоной общего коридора (С, D, E, F) или на кровле в венткамерах над зоной общего коридора (А, В, G), что исключает шумовое воздействия данного источника на помещения жилых квартир проектируемого дома.

В подвале жилого дома, также предусматривается вытяжная вентиляция с механическим побуждением. Вытяжное оборудование размещается в

венткамерах. Вентиляционное оборудование технических помещений подвала планировочно размещено таким образом, что не граничит с нормируемыми помещениями жилых квартир.

Основными источниками шума и вибрации в жилом здании будут технические помещения с источниками шума: ИТП, ВУ, лифтовые шахты, электрощитовые, венткамеры. Для исключения их негативного воздействия на жилые помещения предусмотрены планировочные решения, исключаящие соседство жилых комнат с перечисленными помещениями, а также устройство «плавающих» полов, акустических потолков, дополнительных стен на отnose не менее 40 мм, заполненном МВП.

Основными источниками шума, излучаемого в окружающую атмосферу, будут являться: системы механической вентиляции и кондиционирования, трансформаторная подстанция, открытые парковки, мусоросборная площадка. Представлены акустические расчеты по всем группам источников, определено суммарное шумовое воздействие на запроектированные площадки отдыха, на собственные помещения, а также на территорию и нормируемые помещения окружающей застройки. Учтено круглосуточное движение легкового автотранспорта, круглосуточный режим работы ТП, приточно-вытяжной вентиляции. Согласно письму ООО «СПБ «Реновация» (исх. от 25.03.2014 № ЮЛ-1965/14, вх. от 26.03.2014 № 162) эксплуатация оборудования компрессорно-конденсаторных блоков систем холодоснабжения возможна исключительно в дневное время суток. Достаточность санитарных разрывов от открытых источников шума подтверждена расчетами, на воздуховоды запроектированы глушители требуемой эффективности, предусмотрено устройство выгородок с трех сторон для ККБ X1 и X2 высотой вертикальной стенки 1,8 м и наклонным козырьком под углом 1200, для ККБ X7 - высотой вертикальной стенки 2,1 м и наклонным козырьком под углом 1200 с открытыми проемами ориентированными в южную сторону для ККБ X1 и X2, в северную сторону для ККБ X7, облицовка внутренних стен венткамер шумозащитными панелями, использование звукопоглощающих акустических

решеток типа AIDO-SOUND для приточных и вытяжных систем, а также вентиляционных решеток веткамер. По данным текстовой части проектной документации и представленным характеристикам оборудования предусмотрено применение современных установок в шумозащитном исполнении.

Размещение БКТП на два трансформатора мощностью 1000 кВА каждый обосновано протоколом натуральных замеров уровней шума и ЭМИ (ПЧ50) от объекта-аналога.

2.7.6. Раздел «Мероприятия по охране окружающей среды»

Согласно экспертного заключения № 78.01.06-21/3080 от 26.12.2011, выданного ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в городе Санкт-Петербурге» по результатам санитарно-эпидемиологической экспертизы лабораторных исследований уровней загрязнения почвы на территории земельного участка сделаны следующие заключения:

- результаты лабораторных исследований почв по санитарно-бактериологическим и санитарно-паразитологическим показателям, соответствуют категории «чистая». По санитарно-химическим показателям соответствуют категории «чрезвычайно опасная» в пробах №1-1-469, 2-1-469, 3-1-469, «опасная» в пробах 1-2-469, 1-3-469, 1-4-469, 2-2-469, 2-3-469, 2-4-469, 3-2-469, 3-3-469, 4-1-469, 4-2-469, «допустимая» в пробе №3-4-469, «чистая» в пробах №4-3-469, 4-4-469. В соответствии с экспертным заключением № 78.01.11.17-1314 от 12.12.2011, выданным ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в городе Санкт-Петербурге» мощность дозы гамма-излучения и плотность потока радона с поверхности грунта соответствует 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)». На основании экспертного заключения № 78.01.06-18/3041 от 19.12.2011, выданного ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в городе Санкт-Петербурге» в пробах атмосферного воздуха, отобранных на территории рассматриваемого земельного участка,

обнаруженные концентрации загрязняющих веществ соответствуют требованиям СанПиН 2.1.6.1032-01 «Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест».

Во время проведения строительных работ источниками загрязнения атмосферы будут являться – строительные машины, грузовой автотранспорт, посты сварки металлов. 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 с учетом фона удовлетворяют критериям качества атмосферного воздуха населенных мест в расчетных точках ближайшей жилой застройки. Проектная величина валового выброса на период проведения строительных работ составит 1.748 т/период. Для снижения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу проектной документацией предусмотрены следующие мероприятия: контроль за точным соблюдением технологии производства работ, рассредоточение во времени работы строительных машин и механизмов, не задействованных в едином непрерывном технологическом процессе, контроль за работой техники в период вынужденного простоя или технологического перерыва в работе. Стоянка техники в эти периоды предусмотрена только с неработающим двигателем. В целях пылеподавления при проведении земляных работ в летнее время проводить увлажнение грунта, при перевозке сыпучих строительных материалов, грунта и строительных отходов предусмотреть оснащение специальными тентами для укрытия кузова автомобиля от пыления.

Источниками загрязнения атмосферного воздуха в период эксплуатации объекта будут являться выбросы от работы двигателей автотранспорта при

размещении на автостоянках, 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 0,406 т/год. Расчеты рассеивания выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации объекта выполнены в соответствии с требованиями ОНД-86 с использованием УПРЗА «Эколог» в 5 контрольных точках. Максимальные концентрации загрязняющих веществ в контрольных точках не превышают 0,1 ПДК. Максимальные приземные концентрации всех загрязняющих веществ удовлетворяют критериям качества атмосферного воздуха населенных мест в расчетных точках ближайшей жилой застройки. 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 подключения к существующим сетям. 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 существующие сети канализации.

Водоснабжение и водоотведение потребителей объекта предусмотрено в соответствии с условиями подключения ГУП «Водоканал СПб» № 302-27-1934/14-0-1 от 05.03.2014; с согласованием ГУП «Водоканал СПб» проекта планировки и межевания территории квартала 35 района Ржевка по сетям

канализации № 302-23-1326/14-0-2 от 18.02.2014; корректировкой заключения ГУП «Водоканал СПб» проекта планировки и межевания территории квартала 35 района Ржевка по сетям водоснабжения № 302-23-1326/14-0-1 от 11.02.2014.

Проектной документацией предусмотрены следующие мероприятия по охране и рациональному использованию водных ресурсов: очистка поверхностных сточных вод предусмотрена с помощью фильтр патронов, устанавливаемых в дождеприемные колодцы на территории автостоянок, учет использования свежей питьевой воды в водомерном узле, сброс всех видов образующихся сточных вод в сети коммунальной канализации, устройство водонепроницаемых покрытий проездов и автостоянок, ограждение бортовым камнем, гидроизоляция и полная герметизация подземных сооружений.

В период эксплуатации объекта ожидается образование 237.8 т/год отходов I, IV, V классов опасности для окружающей среды.

Количество отходов IV-V классов опасности для ОС в период строительства составит 31068.064 т (20891.35 м³), в том числе отходов грунта 29726.4 т (18579.00 м³). 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, использованию отходов. В период строительства и эксплуатации объекта перечень и количество образующихся отходов подлежат уточнению.

2.7.7. Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»

Проектная документация 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. Подъезды пожарных автомашин обеспечены по спланированной территории с твердым покрытием со всех сторон здания, обеспечен проезд вдоль двух продольных фасадов жилого дома шириной не менее 6 м на расстоянии не менее 8 м и не более 10 м от фасадов

здания. Обеспечен доступ с автолестниц и автоподъемников во все помещения и в каждую квартиру. В здании предусмотрены сквозные проходы на расстоянии не более 100 м друг от друга. Объект располагается в радиусе обслуживания пожарной части Красногвардейского административного района. Объект обеспечен наружным противопожарным водопроводом с расходом воды на нужды пожаротушения – 30 л/сек; с расходом воды на внутреннее пожаротушение – 7,8 л/сек (17-ти этажные жилые секции, подвальные помещения и встроенные помещения общественного назначения). Противопожарные разрывы и мероприятия по нераспространению пожара предусмотрены в соответствии с положениями Технического регламента о требованиях пожарной безопасности № 123-ФЗ в зависимости от принятой степени огнестойкости, классов конструктивной и функциональной пожарной опасности зданий (сооружений).

Объект строительства представляет собой семи секционный, разновысотный 5-10-17-ти этажный многоквартирный жилой дом (класс функциональной пожарной опасности Ф1.3) со встроенными помещениями общественного назначения: класс функциональной пожарной опасности Ф3.5 – помещения для посетителей коммунального и бытового обслуживания, Ф4.3 – диспетчерская и Ф5.2 – кладовые жильцов на отметке подвального этажа. Максимальная высота жилых секций не превышает 50 м (высота здания определена разностью отметок поверхности проезда для пожарных машин и нижней границы открывающегося проема (окна) в наружной стене верхнего этажа).

Степень огнестойкости жилого дома – II, класс конструктивной пожарной опасности зданий объекта – С0. Фасад выполнен с применением негорючих материалов. Объект с учетом функциональной пожарной опасности, нормируемой площади состоит из одного пожарного отсека. В пожарный отсек по секциям включены: подвал, встроенные помещения общественного назначения, жилая часть. Площадь пожарного отсека жилой части со встроенными помещениями общественного назначения в пределах этажа не

превышает 2500 м², общая площадь квартир на этаже секций не превышает 500 м². Встроенные помещения общественного назначения отделены от жилой части противопожарными перегородками/стенами с пределом огнестойкости не менее REI 45/EI 45 и перекрытиями с пределом огнестойкости REI 45. Жилые секции разделены глухими противопожарными стенами 2 типа с пределом огнестойкости REI 45. Подвал разделен по секциям на отсеки противопожарными перегородками с пределом огнестойкости не менее EI 45. Кладовые жильцов выделены ограждающими конструкциями с пределом огнестойкости не менее EI 45 с заполнением противопожарными дверями 2 типа с пределом огнестойкости EI 30. Категория по взрывопожарной и пожарной опасности кладовых жильцов – В2. Мусоросборные камеры имеют самостоятельные входы и отделены глухой стеной с пределом огнестойкости REI 60. Пределы огнестойкости основных несущих элементов здания участвующих в обеспечении общей устойчивости и геометрической неизменяемости здания при пожаре соответствует пределу огнестойкости сопрягаемой противопожарной преграды. В жилых секциях С, D, E, F и G здания предусмотрен лифт, работающий в режиме транспортирования пожарных подразделений в соответствии с требованиями ГОСТ Р 53296-2009. В жилых секциях А и В предусмотрены пассажирские лифты в ограждающих конструкциях с пределом огнестойкости не менее EI 45. Перед шахтами пассажирских лифтов и лифтов для транспортирования пожарных подразделений на отметке подвального этажа предусмотрены тамбур-шлюзы с подпором воздуха при пожаре.

Эвакуационные выходы из квартир на этажах жилых секций А и В предусмотрены в обычные лестничные клетки типа Л1, а в жилых секциях С, D, E, F и G в незадымляемые лестничные клетки типа Н2 с нормативной шириной лестничных маршей. Каждая квартира, расположенная на отметке выше 15 м обеспечена аварийным выходом. Встроенные помещения общественного назначения и кладовые жильцов имеют входы и эвакуационные выходы, изолированные от жилой части. Количество эвакуационных выходов и пути

эвакуации из помещений общественного назначения на первом этаже и кладовых жильцов в подвале приняты исходя из возможного количества одновременно находящихся людей и расстояний до эвакуационных выходов.

Выходы на покрытие жилых секций предусмотрены из лестничных клеток по маршам через противопожарные двери 2 типа (EI30). Покрытия секций обеспечены защитой, предусмотрено ограждение по периметру и лестницы на перепадах высот.

Каждая квартира обеспечена внутриквартирным устройством для пожаротушения на ранней стадии. Жилая часть оборудуется автоматической пожарной сигнализацией (УАПС) с установкой дымовых извещателей в прихожих квартир; извещателей, реагирующих на дым, в том числе в внеквартирных коридорах и лифтовых холлах, мусоросборных камерах и машинных отделениях лифтов. Предусмотрена система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (СОУЭ) жилой части 1 типа. Жилые помещения квартир всех секций оборудуются автономными оптико-электронными пожарными извещателями. Мусоросборные камеры защищаются по всей площади спринклерными оросителями с расходом воды не менее 1,5 л/сек. Встроенные помещения общественного назначения на первом этаже и кладовые жильцов на отметке подвального этажа в жилых секциях, оборудуются автоматической пожарной сигнализацией (УАПС) и системой оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ) 2 типа.

Противодымная защита здания выполнена в соответствии с требованиями действующих нормативных документов. Предусмотрена противодымная вентиляция: дымоудаление из поэтажных коридоров жилой части с незадымляемыми лестничными клетками, из поэтажных коридоров подвального этажа; предусмотрен подпор воздуха при пожаре в незадымляемые лестничные клетки типа Н2, в шахты лифтов жилых секций С, D, E, F и G, в тамбур-шлюзы перед лифтами, опускающимися в подвал.

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

2.7.8. Раздел «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»

Для обеспечения доступности территории многоквартирного дома со встроенными помещениями схема планировочной организации участка выполнена с учетом доступности инвалидов и других маломобильных групп населения (ММГН).

Планировка территории на путях движения ММГН выполнена с уклонами, не превышающими 5%. Бордюры по краям пешеходных путей отсутствуют. Высота бортового камня в местах пересечения тротуаров с проезжей частью, а также перепад высот бордюров, примыкающих к путям пешеходного движения, не превышает допустимых 0,04 м.

На открытой парковке предусмотрено 2 машино-места для автотранспорта инвалидов.

Входы в здание со стороны дворовой территории организованы для доступа ММГН: с уровня пешеходной дорожки, подходящей к площадке входа, с отметки минус 0,067, входные площадки (на отметке минус 0,670) с поперечным уклоном в пределах 1-2%, затем в вестибюль (на отметке минус 0,065), далее предусмотрен откидной подъемник вдоль лестницы на отметку первого этажа 0,000. Перед подъемной платформой обеспечено свободное пространство размером не менее 1,6 x 1,6 м.

В проекте предусмотрены входы и выходы, приспособленные для МГН. Входные тамбуры имеют размеры не менее – 1,50 x 2,5 м. Входная площадка при входах имеет навес и водоотвод. Размеры входных площадок предусмотрены не менее 1,5 x 2,5 м. Поверхности покрытий входных площадок и тамбуров не допускают скольжения при намокании. Ограждения площадок, лестниц и пандусов – металлические. Входные наружные и внутренние двери тамбура шириной не менее 0,9 м. Форма ручки дверей П-образная, позволяющая управлять одной рукой. На наружной двери предусмотрена

противоударная полоса на высоту 0,30 м от уровня пола. Наружная дверь оборудуется доводчиком.

Ширина внеквартирного коридора составляет 1,5 м. На путях движения внутри здания предусмотрены дверные проемы шириной в свету не менее 0,9 м, устроенные без перепадов отметок пола. Диаметр зоны для самостоятельного разворота на 90 - 180° инвалида на кресле-коляске принимается 1,5 м.

Принятые в проектной документации объемно-планировочные решения предусматривают возможность последующего переоснащения жилых квартир при необходимости учета потребностей маломобильных групп населения. В случае приспособления жилых квартир для проживания маломобильных групп населения, требующих особых условий проживания, производится адаптация планировки квартиры под конкретного человека с учетом его заболевания только в порядке согласования со всеми надзорными организациями, в ведение которых входит контроль обеспечения санитарных норм, и охрана здоровья ММГН.

2.7.9. Раздел «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов 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, надрезов, 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

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

Снижение потребления энергетических ресурсов, их рациональный расход и обеспечение нормируемых требований энергетической эффективности достигается путем выбора оптимальных конструктивных и инженерно-технических решений, сокращения тепловых потерь здания за счет использования современных высокоэффективных теплоизоляционных материалов, регулирования отпуска тепловой энергии средствами автоматики и погодной коррекции, применения энергосберегающих ламп и рекуперации вытяжного воздуха, автоматизации и диспетчеризации инженерных систем.

Удельный расход тепловой энергии на отопление – 383,01 МДж/м²год.
Удельный расход тепловой энергии на горячее водоснабжение – 155,62 МДж/м²год. Удельный расход электрической энергии – 187,57 кВт·ч/м²год. Приведенный коэффициент теплопередачи здания –

0,503Вт/(м²·°С). Приведенное сопротивление теплопередачи наружных ограждений (м²·°С/Вт): наружных стен – 3,41; окон – 0,54, покрытий – 6,48. Общий уровень оснащенности приборами учета – 100%. Класс энергетической эффективности – повышенный (В++).

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

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

2.8.1. Раздел «Архитектурные и объёмно-планировочные решения»

На планах проставлены условные обозначения по стенам и перегородкам.

Представлены разрезы и план кровли.

Проставлены ширина лестничных маршей и межквартирных коридоров.

В помещениях насосной, ИТП и водомерного узла предусмотрены приемки для удаления аварийных вод.

Запроектировано помещение для хранения отработанных люминесцентных ламп.

В каждой секции подвального этажа запроектировано по 2 окна с приемками.

В секции D на 1 этаже запроектирована кладовая уборочного инвентаря, оборудованная раковиной.

Вход в мусоросборную камеру отделен от входа в здание глухой стеной.

2.8.2. Раздел «Конструктивные и объёмно-планировочные решения»

По замечаниям экспертизы представленные расчёты откорректированы и дополнены, внесены необходимые изменения, дополнения и уточнения в чертежи и пояснительную записку.

2.8.3. Раздел «Инженерное оборудование, сети инженерно-технического обеспечения, инженерно-технические мероприятия»

Подраздел «Водоснабжения, водоотведения»

Откорректирована текстовая часть – баланс водопотребления и

водоотведения в разделе НВК откорректирован в соответствии с данными раздела ВК.

Откорректированы графические материалы – представлены планы последних этажей с сетями дождевой канализации от водоприемных воронок; на плане первого этажа все пожарные краны подключены к сетям водопровода.

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

Представлен ситуационный план района строительства с указанием на нем границ земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства с элементами благоустройства, объектов окружающей застройки с указанием их назначений (в том числе перспективного строительства), а также элементами благоустройства, границ санитарно-защитной зоны, селитебной территории, рекреационных зон, водоохранных зон, зон охраны источников питьевого водоснабжения.

Размещение автостоянок, расположенных в границах участка проектирования, выполнено в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 (Новая редакция) (таблица 7.1.1.).

В проектируемом жилом доме предусмотрено устройство кладовых для хранения уборочного инвентаря, оборудованных раковиной.

Представлены дополнительные расчеты продолжительности инсоляции и КЕО, выполненные для помещений, находящихся в наихудших условиях (наличие затеняющих элементов, большие габариты помещений и т.д.)

Представлен графический материал с расчетами инсоляции для площадок (детской и спортивной) окружающей застройки, собственных площадок.

По разделу «Защита от шума»

Представлена оценка фонового шума на площадках отдыха на территории проектируемого жилого дома. Согласно текстовой части проектной документации перед вводом объекта в эксплуатацию будут проведены замеры уровней шума на территории площадок, в случае превышения нормативов будут предусмотрены мероприятия для их достижения (установка экранов

требуемой звукоизоляции)

Дополнены планы этажей условными обозначениями всех типов перегородок.

Представлен расчет экранирования кровлей.

Проектом предусмотрена установка в каждой секции жилых зданий собственной лифтовой группы. В проекте заложены лифты без машинного помещения. Стены лестнично-лифтового узла, выполненные из монолитного железобетона толщиной 200 мм, отрезаны от шахт лифтов из сборного железобетона толщиной 130 мм с зазором 40 мм и не примыкают к жилым комнатам и спальням квартир.

2.8.5. Раздел «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»

Представлены варианты перепланировки квартир для инвалидов на 1 этаже.

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

Раздел дополнен сведениями, предусмотренными Федеральным законом от 30.12.2009 № 384-ФЗ.

2.8.7. Раздел «Инженерно-геологические изыскания»

В результате проведения экспертизы в технический отчет внесены исправления, дополнения, уточнения. Приведена в соответствии с материалами изысканий геологическая часть пояснительной записки, генплана и конструктивных решений фундаментов.

2.8.8. Раздел «Инженерно-экологические изыскания»

Представлен откорректированный технический отчет об инженерно-экологических изысканиях, произведено дополнительное измерение уровней вибрации, приведены в соответствие состав и содержание с корректировкой 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: Санкт-Петербург, Рябовское шоссе, участок 1, (южнее дома 101, литера А по Рябовскому шоссе), соответствуют требованиям технических регламентов.

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

Проектная документация на строительство многоквартирного дома со встроенными помещениями по адресу: Санкт-Петербург, Рябовское шоссе, участок 1, (южнее дома 101, литера А по Рябовскому шоссе), 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: Санкт-Петербург, Рябовское шоссе, участок 1, (южнее дома 101, литера А по Рябовскому шоссе), соответствуют установленным требованиям.

Эксперты:

Эксперт

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

Агеенко А.С.

Эксперт

Квалификационный аттестат
№ МР-Э-16-2-0511

Блохин И.С.

Эксперт

Боков И.Н.

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

Болотов К.А.

Квалификационный аттестат
№ МР-Э-34-2-0860**Эксперт**

Заборская Е.П.

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

Иванов В.Н.

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


Лукинская Е.В.

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

Маслякова Е.К.

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

Пестов И. А.

Квалификационный аттестат
№ МР-Э-34-1-0881**Эксперт**

Попова Н.В.

Квалификационный аттестат
ГС-Э-12-2-0361

0000091

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

№ **РОСС RU.0001.610017**

(номер свидетельства об аккредитации)

№ **0000091**

(учетный номер бланка)

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

(полное и (в случае, если имеется)

«Центр строительного аудита и сопровождения» (ООО «ЦСАС»)

сокращенное наименование и ОГРН юридического лица)

ОГРН 1127847602937

место нахождения **193230, г. Санкт-Петербург, Дальневосточный проспект, д. 14, литера А**

(адрес юридического лица)

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

(вид негосударственной экспертизы, в отношении которого получена аккредитация)

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 5 декабря 2012 г. по 5 декабря 2017 г.

Руководитель (заместитель руководителя)
органа по аккредитации

(подпись)

С.В. Мигин

(Ф.И.О.)

КВ
ПРО
СЕР

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

№ **РОСС RU.0001.610101** № **0000152**
(номер свидетельства об аккредитации) (учетный номер бланка)

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

(полное и (в случае, если имеется)

«Центр строительного аудита и сопровождения» (ООО «ЦСАС»)
сокращенное наименование и ОГРН юридического лица

ОГРН 1127847602937

место нахождения **193230, г. Санкт-Петербург, Дальневосточный пр-кт, д. 14, лит. А**
(адрес юридического лица)

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

(вид негосударственной экспертизы, в отношении которого получена аккредитация)

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 01 апреля 2013 г. по 01 апреля 2018 г.

Руководитель (заместитель руководителя) органа по аккредитации

(подпись)

С.В. Мигин
(Ф.И.О.)



КОПИЯ ВЕРНАЯ

В данном документе прошито и пронумеровано

Шестидесят девять (69) листов

Иванов И.И.
(подпись)

Иванов И.И.
(Ф.И.О.)

