

Общество с ограниченной ответственностью
„МЕЖРЕГИОНАЛЬНАЯ НЕГОСУДАРСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА”
197341, г. Санкт-Петербург, Фермское шоссе, д. 32, офис 86Н
Телефон: 8-800-555-22-66
Свидетельство об аккредитации А 000211 Рег. № 78-3-5-093-10



„УТВЕРЖДАЮ”

Генеральный директор

ООО "Межрегиональная

Негосударственная Экспертиза

Пересов В.Л.

„ 10 ”

апреля

2014



ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ НЕГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

от „ 10 ” апреля 2014 г.

№

4	-	1	-	1	-	0	2	0	3	-	1	4
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Регистрационный номер заключения Негосударственной Экспертизы

Объект капитального строительства

Многоквартирный дом
по адресу: Санкт-Петербург, город Красное Село,
Кингисеппское шоссе, д. 4, литера А

Объект Негосударственной Экспертизы

Проектная документация без сметы и результаты
инженерных изысканий

Предмет Негосударственной Экспертизы

Оценка соответствия проектной документации требованиям технических регламентов, в том числе санитарно-эпидемиологическим, экологическим требованиям, требованиям пожарной и иной безопасности, а также результатам инженерных изысканий, и оценка соответствия результатов инженерных изысканий требованиям технических регламентов

г. Санкт-Петербург

1. Общие положения

1.1. Основания для проведения негосударственной экспертизы:

Заявление о проведении негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий № 1073 от 28.02.2014 г.

Договор на проведение негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий № 11/2014 от 16.02.2014 г.

На рассмотрение представлена проектная документация в составе:

- Пояснительная записка (Раздел 1, том 1, шифр 239/13-ПЗ).
- Схема планировочной организации земельного участка (Раздел 2, том 2, шифр 239/13-ПЗУ).
- Архитектурные решения (Раздел 3, том 3, шифр 239/13-АР).
- Конструктивные и объемно-планировочные решения (Раздел 4, том 4, шифр 239/13-КР).
- Конструктивные и объемно-планировочные решения. Расчетно-пояснительная записка (Раздел 4, том 4, шифр 239/13-КР).
- Обследование объектов окружающей застройки, попадающих в зону риска при строительстве на земельном участке (выполненные в 2012 г.).
- Системы электроснабжения. Внутренние сети (Раздел 5, подраздел 5.1, часть 1, том 5.1.1, шифр 239/13-ИОС1.1).
- Системы электроснабжения. Внутриплощадочные сети (Раздел 5, подраздел 5.1, часть 2, том 5.1.2, шифр 239/13-ИОС1.2).
- Система водоснабжения. Внутренние сети (Раздел 5, подраздел 5.2, часть 1, том 5.2.1, шифр 239/13-ИОС2.1).
- Система водоотведения. Внутренние сети (Раздел 5, подраздел 5.3, часть 1, том 5.3.1, шифр 239/13-ИОС3.1).
- Внутриплощадочные сети водоснабжения и водоотведения (Раздел 5, подраздел 5.2, часть 2, шифр 239/13-ИОС2.2,3.2).
- Отопление, вентиляция (Раздел 5, подраздел 5.4, часть 1, том 5.4.1, шифр 239/13-ИОС4.1).
- Индивидуальный тепловой пункт (Раздел 5, подраздел 5.4, часть 2, том 5.4.2, шифр 239/13-ИОС4.2).
- Тепловые сети (Раздел 5, подраздел 5.4, шифр 239/13-ИОС4.3).
- Сети связи. Внутренние сети (Раздел 5, подраздел 5.5, часть 1, том 5.5.1, шифр 239/13-ИОС5.1).
- Сети связи. Наружные сети (Раздел 5, подраздел 5.5, часть 2, том 5.5.2, шифр 239/13-ИОС5.2).
- Технологические решения автостоянки (Раздел 5, подраздел 5.7, том 5.7, шифр 239/13-ИОС7).
- Проект организации строительства (Раздел 6, том 6, шифр 239/13-ПОС).
- Охрана окружающей среды на период строительства (Раздел 8, часть 1, том 8.1, шифр 239/13-ООС1).
- Охрана окружающей среды на период эксплуатации (Раздел 8, часть 2, том 8.2, шифр 239/13-ООС2).
- Технологический регламент обращения со строительными отходами (Раздел 8, часть 3, том 8.3, шифр 239/13-ООС3).
- Архитектурно-строительная акустика (Раздел 8, часть 4, том 8.4, шифр 239/13-ООС4).
- Защита от шума на период эксплуатации (Раздел 8, часть 5, том 8.5, шифр 239/13-ООС5).
- Защита от шума на период строительства (Раздел 8, часть 6, том 8.6, шифр 239/13-ООС6).
- Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности (Раздел 9, часть 1, том 9.1, шифр 239/13-ПБ1).

- Система автоматического пожаротушения (Раздел 9, часть 2, том 9.2, шифр 239/13-ПБ2).
- Пожарная сигнализация. Система оповещения при пожаре (Раздел 9, часть 3, том 9.3, шифр 239/13-ПБ3).
- Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов (Раздел 10, том 10, шифр 239/13-ОДИ).
- Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов (Раздел 10, том 10.1, шифр 239/13-ЭЭ).
- Расчет инсоляции и естественной освещенности (Раздел 12, том 12.1, шифр 239/13-КЕО).
- Мероприятия по обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства (Раздел 12.2, том 12.2, шифр 239/13-БЭО).
- Технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям (выполненный в 2012 г.).
- Технический отчет об инженерно-геологических изысканиях (выполненный в 2014 г.).
- Технический отчет об инженерно-экологических изысканиях (выполненный в 2014 г.).

1.2. Идентификационные сведения об объекте капитального строительства:

- Объект: Многоквартирный дом.
- Адрес: Санкт-Петербург, город Красное Село, Кингисеппское шоссе, д. 4, лит. А.

1.3. Сведения о предмете негосударственной экспертизы

Предметом негосударственной экспертизы является оценка соответствия проектной документации требованиям технических регламентов, в том числе санитарно-эпидемиологическим, экологическим требованиям, требованиям пожарной и иной безопасности, а также результатам инженерных изысканий, и оценка соответствия результатов инженерных изысканий требованиям технических регламентов.

1.4. Технико-экономические характеристики объекта капитального строительства

Площадь участка в границах землеотвода	0,2062 га
Площадь застройки жилого дома	645,73 м ²
Площадь покрытий всего	964,00 м ²
в том числе:	
автодорог и подъездов с а/б покрытием	740 м ²
проездов из плитки	136 м ²
тротуаров из плитки	88 м ²
Площадь озеленения территории, включая газоны	452,27 м ²
Этажность	9 эт.
Общая площадь объекта	5438,2 м ²
Строительный объем	19140,67 м ³
в том числе:	
выше отм. 0,000	19140,67 м ³
Жилой дом	
Общая площадь жилого дома	5168,79 м ²
в том числе:	
наземная часть (выше отм. 0,000)	5168,79 м ²
Общая площадь квартир	3675,73 м ²
Площадь квартир (без лоджий и балконов)	3364,21 м ²
Количество квартир	80 шт.
в том числе:	
однокомнатных	56 шт. (70%)
двухкомнатных	16 шт. (20%)
трехкомнатных	8 шт. (10%)

Количество этажей	9 эт.
в том числе:	
наземных (выше отм. 0,000)	9 эт.
из них жилых	8 эт.
Строительный объем	17742,72 м ³
в том числе:	
выше отм. 0,000	17742,72 м ³
Встроенная автостоянка	
Площадь застройки	269,41 м ²
Общая площадь	269,41 м ²
в том числе:	
расчетная площадь	269,41 м ²
площадь технических помещений	м ²
Количество машино-мест	27 м/мест
Количество этажей	1 эт.
Строительный объем	1397,95 м ³

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

Изыскательская организация

- ООО «ГеоРесурс», Свидетельство о допуске СРО №0178-ИЗ-2012-7813476536-02 от 20.03.2012 г., выдано СРО НП «Региональное инженерно-изыскательское объединение». Адрес: 197022, г. Санкт-Петербург, Инструментальная ул. д.3, лит. Б.
- ООО «Изыскатель», Свидетельство о допуске СРО №01-И-№0826-2 от 27.12.2011 г., выдано СРО НП «АИИС». Адрес: 191119, г. Санкт-Петербург, ул. Звенигородская, д. 22, лит. А.
- ООО «Институт медико-экологических проблем и оценки риска здоровью», Свидетельство о допуске СРО №2293 от 24.04.2012 г., выдано СРО НП «СтройПартнер». Адрес: 198035, г. Санкт-Петербург, ул. Гапсальская, д. 29.

Проектная организация

- ООО «ИНТЕРКОЛУМНИУМ», Свидетельство о допуске СРО №0046/3-2012/624-7813042088-П-73 от 11.12.2012 г., выдано СРО НП «ГИЛЬДИЯ АРХИТЕКТОРОВ И ИНЖЕНЕРОВ ПЕТЕРБУРГА».
- Адрес: 198020, г. Санкт-Петербург, ул. Бумажная, д. 15, офис 715.

1.6. Идентификационные сведения о заявителе, застройщике, заказчике

- Заявитель (Застройщик, Заказчик): ООО «Дольче». Адрес: 199178, г. Санкт-Петербург, Большой пр. В.О., д. 55.

2. Основания для выполнения инженерных изысканий, разработки проектной документации

2.1. Основания для выполнения инженерных изысканий

- Уведомление №0273-14 от 29.01.2014 г. на производство изысканий геолого-геодезической службы Комитета по градостроительству и архитектуре г. Санкт-Петербурга.
- Техническое задание на производство инженерно-геологических изысканий.
- Уведомление №3000/12 от 21.08.2012 г. на производство инженерно-геодезических изысканий выдано геолого-геодезической службой Комитета по градостроительству и архитектуре г. Санкт-Петербург.
- Техническое задание №22/ИГ от 23.07.12 г. на производство инженерно-геодезических изысканий (Приложение к договору №22/ИГ от 23.07.2012 г. с ООО «Дольче»).

- Техническое задание и программа на выполнение инженерно-экологических изысканий.

2.2. Основания для разработки проектной документации.

- Задание на проектирование строительства многоквартирного жилого дома по адресу: Санкт-Петербург, г. Красное Село, Кингисеппское шоссе, д. 4, лит. А (Приложение № 4 к договору №239 от 11.11.2013 г.).
- Распоряжение Комитета по градостроительству и архитектуре от 15.08.2013 №1523 «Об утверждении градостроительного плана земельного участка №RU78143000-17093 по адресу: г. Санкт-Петербург, город Красное Село, Кингисеппское шоссе, д. 4, лит. А.
- Градостроительный план земельного участка № RU78143000-17093 от 15.08.2013 г. (кадастровый номер 78:40:0009062:11, общей площадью 0,2062 га), по адресу: г. Санкт-Петербург, город Красное Село, Кингисеппское шоссе, д. 4, лит. А.
- Свидетельство о государственной регистрации права собственности Управление Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии по Санкт-Петербургу серия 78-АЖ номер 353751 от 28.09.2011 г. на земельный участок (площадь 2062 м², кадастровый номер 78:40: 9062:11) по адресу: Санкт-Петербург, город Красное Село, Кингисеппское шоссе, д. 4, лит. А.
- Письмо Комитета по градостроительству и архитектуре от 06.12.2013 №Г.С.-3.2/245229 о согласовании объёмно-пространственного и архитектурного решения, генерального плана на стадии «проект» многоквартирного жилого дома по адресу: город Красное Село, Кингисеппское шоссе, д. 4, литера А.
- Заключение Комитета по государственному контролю, использованию и охране памятников истории и культуры от 19.12.2011 №13-7280 о режиме использования земельного участка.
- Письмо Комитета по государственному контролю, использованию и охране памятников истории и культуры от 09.01.2013 №3-10990-1 о подтверждении соответствия планировочного решения требованиям режиму ЗРЗ 2-5 и соответствие высотных параметров, с учётом отклонения от предельных параметров установленных режимом ЗРЗ 2-5, в части высот до верха парапета до 33 метров, и до выхода на кровлю до 35 метров.
- Письмо Минкультуры России от 15.11.2012 №2312-12-05 о возможности отклонения от предельных параметров разрешенного строительства.
- Технические условия ОАО «Петродворцовая электросеть» от 23.01.2014 г. №41/14 для присоединения к электрическим сетям (Приложение № 1 к Дополнительному соглашению №1 к Договору об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям № 74/13-СП от 27.05.2013 г.).
- Технические условия ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга» №300-28-242-12/12-03 от 13.02.2013 о подключении объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения.
- Письмо ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга» от 12.02.2014 №302-27-16676/13-1-2 о корректировке ТУ №300-28-242-12/18-03 от 13.02.2013.
- Технические условия ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга» №302-27-2072/14-0-2 от 01.04.2014 г. (Приложение №1 к договору №121272/14-ВС о подключение (технологическое присоединение) к централизованной системе холодного водоснабжения).
- Технические условия ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга» №302-27-2072/14-0-3 от 01.04.2014 г. (Приложение №1 к договору №121272/14-ВО о подключение (технологическое присоединение) к централизованной системе водоотведения).
- Технические условия подключения ГУП «ТЭК Санкт-Петербурга» от 24.01.2014 №21-10/1377-9096.

- Технические условия ГУП «ТЭК Санкт-Петербург» от 04.03.2014 №22-05/5943-224 подключения объекта к сетям инженерно-технического обеспечения.
- Заключение ФГУП РСВО №1202/1258 от 26.12.2013 г. по условиям присоединения к сети проводного радиовещания и РАСЦО населения Санкт-Петербурга.
- Техническими условиями ОАО «Ростелеком» №99-09/344 от 16.01.2014 г. на присоединение к сетям общего пользования.
- Акт обследования сохранения (сноса), пересадки зеленых насаждений и размера их восстановительной стоимости от 22.11.2013 г.
- Акт обследования сохранения (сноса), пересадки зеленых насаждений и размера их восстановительной стоимости от 23.10.2013 г.

3. Описание рассмотренной документации (материалов).

3.1. Описание результатов инженерных изысканий

3.1.1. Инженерно-геодезические изыскания

Участок, на котором выполнены инженерно-геодезические изыскания, находится по адресу: Санкт-Петербург, Красное Село, Кингисеппское шоссе, д.4, лит А. Юго-Западная окраина города Красное Село. Исследуемая территория представляет собой внутриквартальную территорию, на севере граница проходит по Кингисеппскому шоссе, западная граница - многоэтажные жилые дома, по югу индивидуальные гаражи, восточная граница – городской сквер.

Инженерные подземные сооружения представлены – трансформаторной подстанцией, эл. кабелями наружного освещения по столбам, электрокабелями 6 кВ, канализацией, водопроводом, телефоном. Рельеф плоский. Растительность садово-парковая.

Виды выполненных работ

Составлена программа работ. Произведена выписка данных из каталога координат и высот государственных геодезических пунктов ОАО «Треста ГРИИ» система координат – мастная 1964г., система высот – Балтийская 1977г.

Выполнена рекогносцировка и обследование пунктов для создания планово-высотного обоснования. Составлены и обновлены абриса и кроки пунктов и реперов.

Планово - высотное обоснование для топографической съемки в масштабе 1:500 с сечением рельефа горизонталями через 0,5 м, развивалось путем прокладывания сети теодолитных ходов и ходов технического нивелирования, опирающихся на пункты государственной геодезической сети 1053, 17360, 17465-Б, 17218-Б.

Углы и линии измерены электронным тахеометром Leica TCR1203 R1203 power №223370.

Определение высот точек съемочного обоснования выполнено по методике технического нивелирования цифровым нивелиром ДНА-10, заводской №330160.

Все технические характеристики планового и высотного обоснований удовлетворяют нормативным требованиям СП 47.13330.2012 – Актуализированная редакция СНиП 11-02-96, СП 11-104-97.

Создание топографического плана в масштабе 1:500 с сечением рельефа горизонталями через 0,5 м, выполнено тахеометрическим методом с точек теодолитного хода электронным тахеометром Leica TCR1203 R1203 power №223370 в объёме: 1,5 га. Все численные измерения и названия точек, либо пикетов, при прокладывании хода и при съёмке записывались в электронную память прибора, параллельно был составлен абрис на бумаге с отражением деталей местности и необходимых промеров.

Съемка инженерных подземных коммуникаций выполнена в границах топографической съемки на площади 1,5 га. Плановая привязка выходов подземных сооружений выполнены координированием и линейными засечками от координированных контуров, высотная съемка выполнена методом технического нивелирования. При обследовании колодцев опре-

делялись: назначение колодцев, глубина, глубина заложения труб, их качественные и количественные характеристики.

Полнота съемки и технические характеристики инженерных коммуникаций согласованы с эксплуатирующими организациями г. Санкт-Петербург.

По абрисам и уравненным тахеометрическим измерениям в программе «CREDO DAT» составлен топографический план площадью 1,5 га.

После окончания топографической съёмки произведен полевой контроль руководством ООО «ГеоРесурс».

По материалам работ на данном объекте составлен технический отчет с отражением требований согласно СП 47.13330.2012 – Актуализированная редакция СНиП 11-02-96, СП 11-104-97 в графическом и электронном виде.

Используемые при проведении изысканий геодезические приборы имеют метрологическую аттестацию.

Изменения и дополнения, внесенные в проектную документацию при проведении экспертизы:

– Приложены ведомость и план согласования сетей подземных сооружений, нанесенных на планы, с эксплуатирующими организациями.

3.1.2. Инженерно-геологические изыскания

Выполнено бурение колонковым способом 6-ти скважин глубиной до 10,0 м, общим объемом 60,0 п.м. с гидрогеологическими наблюдениями.

На лабораторные исследования отобрано 30 монолитов горных пород.

Произведен комплекс лабораторных определений физико-механических и коррозионных свойств грунтов.

По результатам полевых и лабораторных работ выполнена камеральная обработка и с использованием архивных материалов составлен технический отчет.

Результаты изысканий на участке

В геоморфологическом отношении территория расположена в пределах слабохолмистой ледниковой равнины, расположенной на Ордовикском плато.

Абсолютные отметки поверхности по результатам нивелировки устьев скважин изменяются в пределах 100,8-103,0 м (Б.С.).

Характеристика геологического строения.

В геологическом строении территории в пределах исследуемой глубины (10,0 м) принимают участие современные четвертичные отложения – почвенно-растительный слой и техногенные грунты, верхнечетвертичные - ледниковые (моренные) отложения и нижнеордовикские отложения.

На участке выделено 3 инженерно - геологических элемента (ИГЭ).

Современные отложения.

Техногенные отложения:

ИГЭ-1 - Насыпные грунты: суглинки коричневатые-серые, с гравием, с растительными остатками. Насыпной грунт имеет неоднородный состав и неравномерную плотность сложения, содержит органические остатки. Мощность слоя от 0,3 до 2,2 м. Нормативные характеристики: плотность грунта $1,96 \text{ г/см}^3$, расчетное сопротивление 80 кПа.

Верхнечетвертичные отложения.

Ледниковые отложения:

ИГЭ-2 - Суглинки легкие пылеватые, коричневые, с гравием, галькой, щебнем, дресвой известняка, полутвердые. Мощность слоя от 1,8 до 3,0 м. Нормативные характеристики: плотность грунта $2,08 \text{ г/см}^3$, удельное сцепление 37 кПа, угол внутреннего трения 22 град.,

модуль деформации 13 МПа.

Нижнеордовикские отложения.

ИГЭ-3 - Известняки серые, выветрелые, низкой прочности до пониженной прочности, с коричневатого-серым суглинистым заполнителем трещин до 40% (выветрелая зона). Мощность слоя от 4,4 до 5,4 м. Нормативные характеристики: плотность грунта 2,22 г/см³, прочность на одноосное сжатие 3,5 МПа.

ИГЭ-4. Известняки серые, трещиноватые, средней прочности. Мощность слоя от 5,0 до 7,8 м. Нормативные характеристики: плотность грунта 2,50 г/см³, прочность на одноосное сжатие 3,5 МПа.

Участок работ относится ко II (средней сложности) категории инженерно-геологических условий.

Гидрогеологические условия.

При производстве буровых работ (январь-февраль 2014 г.) грунтовые воды отсутствуют.

В периоды активного снеготаяния, инфильтрации и атмосферных осадков возможно появление грунтовых вод типа «верховодка» с приповерхностным залеганием с образованием открытого зеркала воды на пониженных участках, на абсолютных отметках 100,8-101,8 м.

По архивным данным грунтовые воды при изысканиях отсутствуют.

Установленная агрессивность подземных вод и грунтов к бетону, арматуре (сталь), оболочкам кабеля из алюминия, свинца.

Грунты по отношению к бетону нормальной проницаемости W4 неагрессивны.

Грунты характеризуются средней коррозионной агрессивностью по отношению к свинцовой оболочке кабеля по содержанию нитрат-иона и водородному показателю и низкой степени по содержанию гумуса.

Грунты характеризуются высокой коррозионной агрессивностью по отношению к алюминиевой оболочке кабеля по содержанию хлор-иона, средней - по водородному показателю.

Грунты характеризуются средней коррозионной агрессивностью по отношению к низколегированной стали.

Опасные геологические процессы: подтопление водами типа «верховодка», морозное пучение грунтов, карст.

По степени морозоопасности грунты, залегающие в пределах расчетной глубины промерзания, относятся к среднепучинистым (ИГЭ-1), и к слабопучинистым грунтам (ИГЭ-2).

Нормативная глубина сезонного промерзания для насыпных грунтов – 1,5 м, суглинков – 0,98 м.

Территория относится к V-Г категории устойчивости относительно интенсивности образования карстовых провалов и средних диаметров карстовых провалов.

3.1.3. Инженерно-экологические изыскания

Результаты изысканий на участке

Территориально объект изысканий располагается в Красносельском районе г. Санкт-Петербурга, который достаточно хорошо изучен в геоморфологическом, гидрогеологическом, ботаническом, зоологическом, социально-экономическом и медико-демографическом отношении. Участок, предполагаемый для строительства, представляет собой изрытую спланированную территорию. Ранее на этой территории располагался двухэтажный дом.

Климат рассматриваемого района переходный от морского к континентальному. Среднемесячная температура воздуха наиболее холодного месяца января – минус 12,4 °С, наиболее жаркого июля - + 21,4 °С. В течение года преобладают преимущественно ветры юго-западных, западных, южных направлений. Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5% составляет 7 м/с. Климатическая характеристика представлена в справке от 06.11.2013 № 20/07-11/1468 рк ФГБУ «Северо-Западное УГМС».

По данным ФГБУ «Северо-Западное УГМС» (справка от 05.11.2013 № 11-19/2-25/2144) фоновые концентрации загрязнения атмосферного воздуха в районе не превышают предельно допустимых концентраций в атмосферном воздухе населенных мест по взвешенным веществам (0,51 ПДК), диоксиду азота (0,415 ПДК), диоксиду серы (0,026 ПДК), оксиду углерода (0,5 ПДК).

В геоморфологическом отношении рассматриваемая территория строительства расположена в пределах слабохолмистой ледниковой равнины, расположенной на Ордовикском плато. На площадке изысканий выявлены следующие опасные геологические процессы, оказывающие негативное влияние на строительство и эксплуатацию: подтопление - I-A – подтопленные в естественных условиях; морозное пучение грунтов - насыпные грунты (ИГЭ-1) относятся к среднепучинистым, суглинки легкие пылеватые полутвердые (ИГЭ-2) - к слабопучинистым грунтам; карст - толща водорастворимых пород - известняков (ИГЭ-3,4). В ходе инженерно-геологических изысканий проявлений карстовых полостей и воронок не обнаружено.

Ближайшие водные объекты – озеро Безымянное и озеро Долгое располагаются на расстоянии более 1,0 км от рассматриваемого объекта. В соответствии с Водным Кодексом РФ ширина водоохранной зоны (ВЗ) указанных водных объектов составляет 50 м, ширина прибрежной защитной полосы (ПЗП) - 30 м. Площадка изысканий располагается за пределами водоохранных зон и прибрежно-защитных полос озер Безымянное и Долгое.

Планируемое строительство предполагается в пределах давно сложившейся городской застройки, в условиях постоянной антропогенной нагрузки, рядом располагаются жилая застройка и существующие улицы. В результате испытываемого на протяжении длительного времени воздействия человека, растительные сообщества данного района имеют синантропный характер и представлены биоценозами городской застройки. На территории изысканий существует древесная и травяно-кустарниковая растительность антропогенного происхождения. Согласно акту обследования сохранения (сноса), пересадки зеленых насаждений и расчета размера их восстановительной стоимости от 23.10.2013 вид зеленых насаждений определен как территория зеленых насаждений внутриквартального озеленения (под прокладку инженерных сетей) и акту от 22.11.2013 в частной собственности на площадке строительства. Видовой состав животного мира обеднен, представлен в основном почвенной фауной. В процессе натурных исследований участка изысканий растений, грибов и животных, занесенных в Красную книгу России и Санкт-Петербурга, обнаружено не было.

Территория изысканий располагается за пределами существующих и планируемых к организации особо охраняемых природных территорий (ООПТ) федерального, регионального и местного значений.

В пределах рассматриваемого участка изысканий объекты, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, не отмечены.

Результаты лабораторных исследований:

По результатам радиологического обследования участка установлено, что мощность дозы гамма-излучения на территории участка и плотность потока радона с поверхности грунта соответствуют требованиям СанПиН 2.6.1.2523-09 «Нормы радиационной безопасности НРБ-99/2009» и ОСПОРБ-99/2010. При обследовании участка радиационных аномалий и техногенных радиоактивных загрязнений не обнаружено. Использование территории для указанной цели может осуществляться без ограничений по радиационному фактору. По результатам радиационного обследования получено экспертное заключение от 26.09.2013 № 78.01.11.17-1470 ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в городе Санкт-Петербурге» и письмо Управления Роспотребнадзора по г. Санкт-Петербург от 11.10.2013 № 78-00-11/45-21533-13.

Отбор проб на санитарно-химическое исследование проводился с одной пробной площадки в интервале глубин 0,0-0,2; 0,2-1,0; 1,0-2,0 м. Всего было отобрано 3 объединенных проб грунта. По химическим показателям обследование территории проводилось по стандартному перечню. По содержанию отдельных загрязняющих веществ I, II и III класса опасности уровни загрязнения почвы в пробах в интервале глубин 0,0-2,0 м относятся к категории «чистая»; содержание нефтепродуктов в исследованных пробах колеблется в пределах от 95 до 172 мг/кг. Суммарный показатель загрязнения тяжелыми металлами (Zc) имеет значение от <1,0 до 6,5 усл. ед., что определяет категорию загрязнения почвы как «допустимую».

В соответствии с категориями загрязнения почв по СанПиН 2.1.7.1287-03 по бактериологическим показателям индекс БГКП, индекс энтерококков, патогенные бактерии, в том числе сальмонеллы, и паразитологическому показателю - яйца гельминтов, патогенные бактерии, исследованные пробы почвы относятся к категории «чистая».

Оценка острой токсичности грунтов проводилась в одной объединенной пробе на двух тест-объектах из разных систематических групп: низшие ракообразные (инфузории) и одноклеточные зелёные водоросли. В результате токсикологических исследований одной объединенной пробы почво-грунта (глубина отбора 0,0-2,0 м) в соответствии с СП 2.1.7.1386-03 почво-грунт следует отнести к IV классу опасности отхода – мало опасный, в соответствии с приказом МПР России от 15.06.2001 № 511 к V классу опасности.

Рекомендации по использованию почво-грунта (без учета рекомендаций использования грунтов по физико-механическим свойствам): грунт категории «чистая» можно использовать без ограничений. По результатам санитарно-эпидемиологической экспертизы лабораторных исследований уровней загрязнения почвы на территории земельного участка получено экспертное заключение от 16.10.2013 № 01.07.Т.002603.13 ГБОУ ВПО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России.

Санитарно-химические исследования пробы атмосферного воздуха выполнены по 13-ти показателям (диоксид азота, взвешенные вещества, диоксид серы, оксид углерода, бензин нефтяной, свинец и его неорганические соединения, марганец и его соединения, гидроксibenзол (фенол), формальдегид, аммиак, гидрохлорид, пропа-2-он (ацетон), бензол) в одной точке – на восточной границе участка при юго-восточном направлении ветра. Обнаруженные максимально разовые концентрации определяемых загрязняющих веществ не превышают гигиенические нормативы, что подтверждают результаты санитарно-эпидемиологической экспертизы лабораторных исследований атмосферного воздуха (экспертное заключение от 16.10.2013 № 01.07.Т.002602.13 ГБОУ ВПО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России).

Исследования физических факторов риска проводились в будний день по следующим параметрам: уровни шума в 3-х точках на западной и северной границе участка, а также в двух метрах от ТП – ночью; уровни инфразвука и уровни ЭМИ (50 Гц) в одной точке; уровни ЭМИ РЧ в 1-й точке; уровни вибрации в 2-х точках. Основным источником шума, инфразвука и вибрации – городской транспорт, источник постоянного уровня шума - ТП. Измерения уровней вибрации производились на железобетонных конструкциях при движении автотранспорта.

В результате проведенных натурных замеров в указанных точках измерений установлено, что эквивалентные уровни звука и максимальные уровни звука в контрольных точках не превышают допустимые уровни согласно СН 2.2.4/2.1.8.562-96 для ночного времени суток.

Результаты исследований параметров неионизирующих электромагнитных излучений промышленной частоты 50 Гц, инфразвука и вибрации на территории земельного участка, соответствуют действующим государственным гигиеническим нормативам: ГН 2.1.8/2.2.4.2262-07 «Предельно допустимые уровни магнитных полей частотой 50 Гц в

помещениях жилых, общественных зданий и на селитебных территориях»; СанПиН 2.1.2.2645-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях»; 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».

По результатам проведенных натурных измерений уровней шума, вибрации, инфразвука и электромагнитного излучения получено экспертное заключение от 22.10.2013 № 78.01.07Ф-03-06/1335 филиала ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в городе Санкт-Петербург» на транспорте.

Инженерно-экологические изыскания по рассматриваемому объекту выполнены в соответствии с требованиями технического задания и являются достаточными для разработки раздела «Перечень мероприятий по охране окружающей среды».

Изменения и дополнения, внесенные в проектную документацию при проведении экспертизы:

- Техническое задание на производство инженерно-экологических изысканий дополнено сведениями о характеристиках проектируемого жилого здания, уровне ответственности, характеристике ожидаемых воздействий объекта на природную среду, данных о местоположении и границах площадки строительства. К техническому заданию приложены графические документы: ситуационные планы с указанием границ площадок с контурами проектируемых зданий и сооружений.

3.2. Описание технической части проектной документации.

3.2.1. Схема планировочной организации земельного участка

Проектными решениями предусматривается строительство многоквартирного дома на земельном участке (кадастровый номер 78:40:9062:11) площадью 2062 м², принадлежащем на правах собственности (свидетельство о государственной регистрации права собственности № 78-АЖ 353751 от 28.09.2011 г.) ООО «Дольче» и расположенного по адресу: Санкт-Петербург, город Красное Село, Кингисеппское шоссе, д.4, лит А.

Схема планировочной организации земельного участка выполнена на основании градостроительного плана № RU78143000-17093 утвержденного Распоряжением КГА №1523 от 15.08.2013.

Рассматриваемый участок находится в зоне регулирования застройки и хозяйственной деятельности ЗРЗ 2-5, объектов культурного наследия, расположенных за пределами исторически сложившихся центральных районов С-Петербурга и вне зон охраны. На часть территории земельного участка распространяется действие градостроительного регламента, установленного ПЗЗ (территориальная зона ТЗЖ1 – жилая зона среднеэтажных и многоэтажных (до 9 этажей включительно) жилых домов, расположенных вне исторически сложившихся районов центральной части Санкт-Петербурга, с включением объектов социально-культурного и коммунально-бытового назначения, связанных с проживанием граждан и объектов инженерной инфраструктуры (виды разрешенного использования и предельные параметры).

На территории земельного участка действуют зоны с особым режимом использования:

- охранная зона подстанций и других электротехнических сооружений;
- право прохода и проезда.

Участок строительства жилого дома расположен в Красносельском районе Санкт-Петербурга и ограничен:

- с юга – зеленой зоной и внутриквартальным проездом;
- с востока – сквером (в перспективе застройкой объектами культуры и искусства);
- с запада – жилой застройкой;
- с севера – Кингисеппским шоссе.

В настоящее время участок свободен от застройки, под пятно проектируемого жилого дома попадают электрические сети. Проектные решения на перенос кабелей, выполняются в рамках отдельного проекта в соответствии с техническими условиями №4239/17 от 11.12.2013 г. Все кабели 6 кВ в местах прохождения под асфальтобетонным покрытием открытых автостоянок будут проложены в а/ц трубах.

Рельеф площадки пересеченный, падение рельефа наблюдается с запада на восток, перепад отметок составил 2,50 м (от 103,00 до 100,50).

Проектными решениями предусмотрено размещение в границах землеотвода следующих зданий и сооружений:

- жилой дом со встроенной надземной автостоянкой на 27 машино-мест;
- открытые площадки для временной парковки автомобилей на 15 машино-мест (П-1,2,3).

В связи с невозможностью устройства на данном земельном участке площадок отдыха и спорта, детских площадок согласно требованиям СанПиН 2.2.1./2.1.1.1200-03 таблица 7.1.1., проектом предусмотрена реконструкция существующих площадок отдыха между домами 10-1 и 10-2 по Кингисеппскому шоссе, в 50 м от жилого дома. Площадки оборудуются песочницей, горкой со скатом, секциями гимнастическими, лестницами, секцией с качелями, лианой для лазания. Занятия спортом возможны на существующей спортивной площадке при школе №382 по адресу: Кингисеппское шоссе д.10, кор. 4 (в 60 м от проектируемого жилого дома).

Санитарная очистка территории осуществляется путем накопления бытового мусора в мусоросборные контейнеры, установленные в отдельном помещении здания.

Основной подъезд к проектируемому жилому дому предусмотрен с Кингисеппского шоссе и далее по внутриквартальному проезду. Ширина проектируемых проездов предусмотрена не менее 6 м.

Посадка проектируемого здания обусловлена существующим рельефом местности, необходимостью создания общей транспортной системы дорог.

Отвод поверхностных вод осуществляется продольными и поперечными уклонами проездов, тротуаров, газонов в проектируемую дождевую канализацию с дальнейшим присоединением ее к проектируемым сетям ливневой канализации.

Вертикальная планировка производилась с учетом архитектурно-строительных решений, существующих отметок рельефа, соблюдения необходимых продольных и поперечных уклонов поверхности, проездов и тротуаров, обеспечения отвода дождевых вод от здания и с проезжей части. Продольный уклон проездов составляет от 5‰ до 13‰.

За относительную отметку 0,000 жилого дома принят уровень чистого пола 1 этажа, который соответствует абсолютной отметке – 102,85 м (БСВ).

Земляные работы представляют собой разработку грунта, образованного при устройстве корыта под дорожными конструкциями и фундаментами здания.

Проектом предусмотрена вывоз лишнего грунта.

Конструкция дорожной одежды выбрана с учетом состава транспортных средств, интенсивности движения, климатических и грунто-гидрогеологических условий. Конструкции дорожных одежд определены по типовому альбому А-385-88–Гипроинжпроекта.

Проезды для автомобилей приняты из 2х-слойного асфальтобетона по щебеночному основанию и песчаному дренирующему слою и из плиток. Тротуары вокруг здания выполняются из тротуарных плиток.

Для разделения проезжей части и тротуара, в проекте применяется бетонный бортовой камень БР100х30х15 на бетонном основании, а на сопряжении тротуарной плитки с газоном - бетонный бортовой камень БР100х20х8. В местах организованных въездов для маломобильных групп населения предусмотрена установка бортового камня ГПВ 100х20х8.

Инженерные сети запроектированы согласно технических условий городских инженерных служб.

Изменения и дополнения, внесенные в проектную документацию при проведении экспертизы:

- Для проезда пожарных машин выполнено усиление газона (внутренний двор).
- Представлено Распоряжение КГА от 15.08.2013 №1523 об утверждении Градостроительного плана земельного участка №RU78143000-17093.
- Представлено согласование с администрацией МО о выполнении работ вне границ земельного участка по устройству подъездов, автостоянок и инженерных сетей.
- Откорректирован сводный план сетей.
- Представлен технический отчет по производству топографической съемки.
- Откорректирован генплан. Проезд вдоль оси «Д» предусмотрен на расстоянии 8м от стены здания.

3.2.2. Архитектурные решения

Проектируемое односекционное жилое здание представляет собой прямоугольный в плане 9-ти этажный объем. Габариты здания в плане без учета балконов – 16,74 × 38,84 м. Подвальный этаж в жилом доме отсутствует. Высота жилого дома от планировочной отметки земли до парапета со стороны главного фасада составляет 31,15 м и со стороны противоположенного фасада – 32,85 м.

Проектируемое жилое здание – 9-ти этажное с восьмью жилыми этажами, без мусоропровода. На первом этаже размещена закрытая автостоянка на 27 машиномест, технические помещения и входная группа в жилой дом. Жилые этажи от автостоянки отделяет технический этаж для прокладки инженерных коммуникаций высотой 1750 мм и 1300 мм.

На первом этаже находится входная зона: помещение консьержа, технические помещения, мусоросборная камера и помещение уборочного инвентаря. В здании предусматривается одна незадымляемая лестничная клетка типа Н1, с выходом на кровлю и с выходом непосредственно наружу, и лифтовой холл с двумя лифтами марки «Otis», грузоподъемностью 1000 кг/13 чел. и 400 кг/5 чел. Со второго по девятый этажи запроектированы квартиры, сосредоточенные вокруг поэтажных коридоров.

Входы в жилую часть здания, в технические помещения и мусоросборную камеру разделены. Вход в подъезд жилого дома предусматривается со стороны местного проезда. С этой же стороны предусмотрен вход в лестничную клетку здания, ведущую на жилые этажи и выгрузка из мусоросборной камеры. Входы в технические помещения предусмотрены с торцов жилого дома.

По заданию Заказчика количество проживающих в доме принято из расчета 30 м² на 1 человека и составляет 123 человека.

По набору квартир предлагается следующий состав:

- 1 комнатных кв. – 56 шт. (70%);
- 2-х комнатных кв. – 16 шт. (20%);
- 3-х комнатных кв. – 8 шт. (10%).

Всего запроектировано 80 квартир «эконом класса». Принятое конструктивное решение здания позволяет предусматривать любые типы планировки квартир, вплоть до изменения их по усмотрению покупателя квартиры.

Наружные стены первого типа состоят из внутреннего слоя керамического поризованного камня плотностью 900 кг/м³ (КМ-р 250×250×140/4,5НФ/200/1,0/50/ГОСТ 530-2012) толщиной 250 мм, двух слоев утеплителя Роквул Фасад Баттс общей толщиной 160 мм и отделочного слоя из тонкослойной штукатурки.

Наружные стены второго типа представляет собой внутреннюю железобетонную стену толщиной 200 мм или стену из керамического поризованного камня плотностью 900 кг/м³

(КМ-р 250×250×140/4,5НФ/200/1,0/50/ГОСТ 530-2012) толщиной 380 мм, утеплитель Роквул Венти Баттс толщиной 160 мм, фасадные панели с вентзазором 40 мм.

Заполнение проемов металлопластиковыми оконными блоками из двухкамерных стеклопакетов.

Перегородки первого этажа выполнены из поризованного камня толщиной от 120 до 380 мм и оштукатурены с двух сторон. На жилых этажах предусмотрены межквартирные перегородки из пустотелого кирпича толщиной 250 мм и межкомнатные перегородки из блоков «Поротерм 8», толщиной 80 мм, оштукатуренные с двух сторон по 20 мм.

Двери наружные – остекленные в тамбурах, стальные и утепленные. Двери внутренние – противопожарные стальные, остальные деревянные.

Шахта лифта – сборная железобетонная толщиной 120 мм.

Вентиляционные шахты – сборные железобетонные, инженерные шахты кирпичные толщиной 120 мм и 250 мм.

Кровля здания – плоская, бесчердачная по железобетонному покрытию с применением негорючего утеплителя Роквул Руф, с гидроизоляцией из двух слоев наплавленного материала ВиллаФлекс, верхний слой – крупнозернистая посыпка.

3.2.3. Конструктивные и объемно-планировочные решения

Обследования объектов окружающей застройки

В процессе обследования выполнены следующие работы:

- Изучение предоставленной Заказчиком технической документации.
- Определение конструктивных особенностей обследуемых зданий.
- Наружное освидетельствование строительных конструкций зданий с фиксацией характерных дефектов и повреждений на схемах и фотоснимках.
- Осмотр доступных помещений (лестничных клеток) жилого дома.
- Сплошная наружная фотофиксация фасадов обследуемых зданий.
- Анализ причин образования и степени опасности дефектов и повреждений строительных конструкций.
- Определение категории технического состояния зданий в соответствии с ТСН 50-302-20047 «Проектирование фундаментов зданий и сооружений в Санкт-Петербурге».
- Разработка рекомендаций по составу мероприятий, направленных на обеспечение сохранности существующих зданий в ходе предстоящего строительства на земельном участке по адресу: Санкт-Петербург, Красное Село, Кингисеппское шоссе, до 4, лит. А.
- Составление отчета с выводами и рекомендациями.

Жилой дом и трансформаторная подстанция находятся в непосредственной близости от участка строительства нового здания.

Жилой дом. Характеристика объекта:

Обследуемое здание – многосекционный девятиэтажный жилой дом прямоугольной формы с техническим подпольем и холодным чердаком. Здание состоит из четырех секций и построено по всесоюзной типовой серии 1-447С-47, откорректированный с учетом применения ленинградских конструкций. Плановые размеры здания составляют 12,00х90,00 м.

Конструктивная система здания стеновая с продольным расположением несущих стен и одной поперечной несущей стеной.

Основные строительные конструкции здания следующие:

Фундаменты под стены здания ленточные сборные железобетонные и бетонные.

Наружные стены толщиной 510 мм из кирпича.

Внутренние несущие стены толщиной 380 мм из кирпича, внутренние перегородки из гипсокартона по металлическому каркасу и монолитные железобетонные.

Перекрытия и покрытие выполнены из сборных железобетонных плит.

Кровля рулонная с внутренним водостоком.

Козырьки над дверными проемами выполнены консольными из сборных железобетонных плит.

Наружная отделка – затирка швов, окраска, внутренняя отделка – штукатурка, окраска, оклейка обоями.

Результаты визуального освидетельствования:

При визуальном освидетельствовании на момент обследования обнаружены следующие основные дефекты и повреждения:

Фундаменты:

- трещины в швах между блоками;
- следы увлажнения стен.

Износ составляет – 30%; произведение процента износа на удельный вес конструкций элемента – 5,4.

Наружные стены:

- трещины в отделочном покрытии цоколя;
- локальные участки с обрушением облицовочных плиток цоколя;
- отдельные трещины в кирпичной кладке стен;
- трещины от углов оконных перемычек в межоконных поясах и под оконными проемами;
- разрушение отдельных подоконных железобетонных плит;
- следы увлажнения на поверхности стен;
- выветривание раствора из швов кладки;
- трещины, выбоины.

На наружных стенах имеются ранее установленные маяки от 19.04.2007 и 20.04.2012. В маяках от 19.04.2007 выявлены волосяные трещины. Сведений о наблюдениях, производившихся по этим маякам, не обнаружено.

Износ составляет – 30%; произведение процента износа на удельный вес конструкций элемента – 7,2.

Внутренние стены:

- трещины, локальные участки с механическим разрушением кирпичной кладки стен машинных отделений лифтов;
- кирпичные стены, разделяющие входы в мусоросборную камеру и в лестничные клетки, в двух секциях отсутствуют (вероятно демонтированы в ходе эксплуатации здания), а в двух оставшихся секциях имеют значительные отклонения от вертикали;
- глубокие трещины в местах сопряжений и стыков.

Износ составляет – 30%; произведение процента износа на удельный вес конструкций элемента – 7,2.

Перекрытия:

- смещение плит относительно друг друга.

Износ составляет – 30%; произведение процента износа на удельный вес конструкций элемента – 4,5.

Лестничные клетки:

- трещины в отделочном покрытии стен;
- трещины в отделочном покрытии стен от углов оконных проемов, над оконными и дверными проемами;
- трещины в местах примыкания лестничных маршей к площадкам и к стенам, а также этажных и междуэтажных площадок к стенам;
- трещины отделочном покрытии нижних поверхностей лестничных маршей и площадок;
- следы протечек на стенах, на нижней поверхности лестничных маршей и площадок, местами с отслоением от краски;

- шелушение и отслоение отделочного покрытия стен, нижней поверхности лестничных маршей и площадок;
- истирание ступеней и сколы;
- трещины в облицовочных плитках пола площадок и локальные участки с отсутствием плиток;
- выбоины в ступенях.

Износ составляет – 25%; произведение процента износа на удельный вес конструкций элемента – 1,5.

Козырьки:

- трещины и высолы по нижним поверхностям плит.

Крыша:

- ослабление крепления отдельных листов.

Износ составляет – 35%; произведение процента износа на удельный вес конструкций элемента – 0,4.

Полы:

- сколы, истертость.

Износ составляет – 30%; произведение процента износа на удельный вес конструкций элемента – 1,8.

Оконные и дверные проемы:

- оконные переплеты расшатаны;
- дверные полотна имеют неплотный притвор.

Износ составляет – 30%; произведение процента износа на удельный вес конструкций элемента – 2,4.

Наружная отделка:

- окрасочный слой местами потемнел и загрязнился.

Износ составляет – 30%; произведение процента износа на удельный вес конструкций элемента – 2,4.

Процент износа для всех конструкций, приведенный к 100 по формуле:

процент износа $\times 100 /$ удельный вес = 31%

Трансформаторная подстанция. Характеристика объекта:

Обследуемое здание – одноэтажное прямоугольной формы. Плановые размеры здания составляют 5,60x15,00 м. По режимным условиям доступ в помещения трансформаторной представлен не был, освидетельствование объекта осуществлялось снаружи.

Конструктивная система здания стеновая с продольным расположением несущих стен.

Основные строительные конструкции здания следующие:

Фундаменты под стены здания ленточные сборные бетонные.

Наружные стены толщиной 510 мм из кирпича.

Покрытие выполнено из сборных железобетонных плит.

Кровля скатная, малоуклонная рулонная с неорганизованным наружным водостоком.

Лестницы и лестничные площадки перед входами выполнены из стальных конструкций.

Результаты визуального освидетельствования:

При визуальном освидетельствовании на момент обследования обнаружены следующие основные дефекты и повреждения:

Наружные стены:

- трещины в штукатурном покрытии цоколя;
- трещины в кирпичной кладке стен;
- некачественная перевязка кладки;
- отслоение и обрушение отделочного покрытия цоколя;
- отслоение и шелушение окраски цокольной части стен;

- биоповреждения стен.

Отмостка:

- отмостка завалена землей, в связи с чем происходит произрастание растительности, что ведет к увлажнению нижней части стен;
- выбоины и трещины в бетоне отмостки;
- между отмосткой и цокольной частью стен по оси «А» зазор.

По результатам обследования, в соответствии с табл. Б1 ТСН 50-302-20074 «Проектирование фундаментов зданий и сооружений в Санкт-Петербурге», здание трансформаторной подстанции может быть отнесено ко второй категории технического состояния.

В результатах обследования сделан вывод: основными причинами образования и развития выявленных дефектов и повреждений строительных конструкций зданий являются температурно-влажностные и механические воздействия. Повреждений, указывающих на значительные неравномерные осадки фундаментов или недостаточную несущую способность грунтов основания, не выявлено. Развитию повреждений способствовало длительное отсутствие своевременного ремонта.

По анализу степени опасности дефектов и повреждений строительных конструкций зданий большинство конструкций отнесено к категории В по РД 22-01.97 (Дефекты и повреждения локального характера, которые при последующем развитии не могут оказать влияние на другие элементы и конструкции). Отдельные трещины в кирпичных стенах отнесены к повреждениям категории Б (не грозящие в момент осмотра опасностью разрушения конструкций, и не могут в дальнейшем вызвать повреждения других элементов и узлов).

В результатах обследования не выявлено конструкций, находящихся в аварийном состоянии. Зафиксированы значительные деформации двух отдельно стоящих стен из кирпича, пристроенных к фасаду жилого дома со стороны будущей застройки. Стены не являются несущими и отделяют входы в мусоросборные камеры от входов в лестничные клетки. Под влиянием температурно-влажностных воздействий в любой момент может произойти обрушение этих стен или их фрагментов. Во избежание травмирования людей и возникновения необоснованных претензий к строителям нового жилого дома до начала строительных работ рекомендуется демонтировать или заменить указанные стены.

По результатам обследования сделан вывод о том, что техническое состояние строительных конструкций здания жилого дома и здания трансформаторной подстанции не препятствует строительству вблизи них нового здания при условии, что все работы будут выполняться в строгом соответствии с требованиями действующих нормативных документов.

По заключению обследования специальных мероприятий по усилению существующих строительных конструкций зданий не требуется. На период строительства рекомендуется организовать визуальный (в том числе по маякам, устанавливаемым на трещины) и геодезический мониторинг за зданием трансформаторной подстанции. Решить вопрос о необходимости мониторинга жилого дома после уточнения границ зоны риска, в зависимости от принимаемых конструктивных решений и способов производства работ.

При назначении величин допустимых дополнительных деформаций существующих строений рекомендуется исходить из того, что в соответствии с таблицей Б1 ТСН 50-302-2004 «Проектирование фундаментов зданий и сооружений в Санкт-Петербурге», жилое здание и здание трансформаторной подстанции относятся ко второй категории технического состояния.

Конструктивные решения

Конструктивная система здания каркасная. Необходимая прочность, устойчивость и пространственная неизменяемость, в том числе и при пожаре, обеспечивается совместной работой основания, фундаментов, вертикальных несущих элементов (колонн), жестко сопряженных с фундаментами, диафрагм жесткости (лестничные клетки), дисков перекрытий и покрытия, объединяющих все в единую пространственную систему.

Аналитический расчет несущих конструкций перекрытий типовых этажей, колонн выполнен с помощью программы SCAD 11.5.

За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 102,85.

Колонны запроектированы монолитные железобетонные сечением 400x900, 250x600, 250x900 и 250x1200 мм. Бетон класса В30. Арматура класса А400 и А240. Сетка колонн составляет 5000x6000, 5500x6000 мм.

Самонесущий слой стенового ограждения первого этажа запроектирован толщиной 200 мм из монолитного железобетона, толщиной 380 мм из керамического поризованного камня Rogotherm плотностью 900 кг/м³. Самонесущий слой стенового ограждения остальных этажей толщиной 250 мм из керамического поризованного камня плотностью 900 кг/м³, внутренние стены и перегородки толщиной от 80 до 380 мм из монолитного железобетона и поризованного камня Rogotherm плотностью 900 кг/м³, пустотелого и полнотелого керамического кирпича, из пазогребневых гипсолитовых плит с гидрофобной пропиткой.

Стены лестничной клетки толщиной 200 мм выполняются из монолитного железобетона. Бетон класса В25. Арматура класса А400С и А240.

Лестничные марши и площадки толщиной 200 мм – сборные железобетонные. Производство сборных элементов по каталогу ОАО «ПО Баррикада».

Шахты лифтов по высоте типовых этажей запроектированы из сборных железобетонных конструкций с толщиной стенок 120 мм, на кровле стены шахты – кирпичная кладка, армированная сеткой из проволоки диаметром 4 мм класса ВрI.

Покрытие и перекрытия толщиной 200 мм с технологическими отверстиями запроектированы из монолитного железобетона. Бетон класса В25, марки F100. Арматура класса А400С и А240.

Плита пола парковки толщиной 200 мм из монолитного железобетона. Бетон класса В25, марок F100, W4. Арматура класса А400С и А240. Нагрузка на плиту составляет 720 кгс/м².

По периметру кровли, вокруг вентиляционного оборудования и лифтового грузоподъемного оборудования предусматривается ограждение высотой 1,20 и 1,50 м из стальных конструкций.

Фундаменты здания запроектированы монолитные железобетонные ленточные толщиной 400 мм. Бетон класса В25, марок F100, W4. Арматура класса А400С и А240. Для крепления колонн в фундаментах предусматриваются выпуски из арматуры диаметром 25 мм, выпуски для стен диаметром 10 мм класса А400С.

Относительная (абсолютная) отметка подошвы фундаментов составляет минус 4,720 (98,13), минус 3,550...5,250 (99,30...97,60).

На основании аналитического расчета в программе «Structure CAD версия 11.5»: нагрузка на подошву ленточных фундаментов здания max 92,9 тс/пог.м; max давление под подошвой 2,32 Мпа не превышает расчетного сопротивления грунта 3,50 Мпа; непродолжительное раскрытие трещин составляет 0,4 мм, продолжительное раскрытие трещин 0,3 мм.

Основанием фундаментов будут служить: ИГЭ-3 – известняки серые выветрелые низкой прочности с коричнево-серым суглинистым заполнителем до 40%. Нормативные характеристики ИГЭ-3: плотность грунта 2,22 г/см³, прочность на одноосное сжатие 3,5 МПа; ИГЭ-2 – суглинки легкие пылеватые, коричневые, с гравием, галькой, щебнем, дресвой известняка, полутвердые. Нормативные характеристики ИГЭ-2: плотность грунта 2,08 г/см³, удельное сцепление 37 кПа, угол внутреннего трения 220, модуль деформации 13 Мпа, глубина промерзания 1,38 м.

В проекте рекомендуется выполнять бетонные работы по устройству фундаментов после приемки котлована авторским надзором.

Предусматривается утепление наружной поверхности ленточных фундаментов в осях «З-10»/«А-Г» на глубину 1,50 м материалом Пеноплэкс толщиной 50 мм. Гидроизоляция поверхностей, соприкасающихся с грунтом, выполняется горячей битумной мастикой за два раза.

Под фундаментами предусматривается подготовка толщиной 100 мм из бетона класса В 7,5, подсыпка толщиной 100 мм из песка средней крупности.

Обратная засыпка производится песком средней крупности с послойным уплотнением. Нормативная глубина промерзания насыпного песка составляет 1,49 м.

Изменения и дополнения, внесенные в проектную документацию при проведении экспертизы:

- В расчетах учтены дополнительно нагрузки от автотранспорта.
- Представлена новая схема нагрузок на основание.
- Представлен расчет ленточных фундаментов по несущей способности, по пригодности к нормальной эксплуатации.
- В проект внесено изменение значения нормативной глубины промерзания для суглинков.
- Проект дополнен специальными теплотехническими мероприятиями, исключающими промерзание грунтов.
- Проект дополнен спецификацией для сборных конструкций лестничных клеток.
- В проект внесены дополнения: предусмотрена горизонтальная и вертикальная гидроизоляции фундаментов.
- Предоставлен паспорт на многоквартирный дом, технический паспорт здания, планы здания.

3.2.4. Система электроснабжения

Электроснабжение многоквартирного жилого дома выполняется в соответствии с техническими условиями № 41/14 от 23.01.2014г (Приложение № 1 к Дополнительному соглашению №1 к Договору об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям № 74/13-СП от 27.05.2013), выданными ОАО «Петродворцовая электросеть»:

- Источник питания - ПС-154;
- Точка присоединения - РУ-0,4 кВ РТП-465;
- Максимальная мощность присоединения – 181 кВт по II категории надежности, в том числе 18,6 кВт по I категории надежности.

От разных секций шин РУ-0,4 кВ РТП-465 до ГРЩ жилого дома предусматривается прокладка двух взаимно резервируемых кабельных линий. Каждая линия выполняется двумя кабелями марки АПвБбШп сечением 2(4x120) мм². Кабели прокладываются в земле, в траншеях. Внутри здания предусматривается пассивная огнезащита кабелей.

Ввод кабелей в здание предусматриваются в асбестоцементных трубах в наружной стене здания, а также кабельный приямок под помещением электрощитовой.

Сечение кабелей выбрано по длительно допустимому току, по допустимому отклонению напряжения, а также проверено на обеспечение надежного автоматического отключения поврежденного участка при однофазных коротких замыканиях.

По степени надежности электроснабжения электроприемники жилого дома относятся к потребителям II категории, электроприемники систем противопожарной защиты (пожарная задвижка с электроприводом, охранно-пожарная сигнализация, аварийное освещение путей эвакуации, вентиляция дымоудаления и подпора воздуха, противопожарные клапаны, клапаны дымоудаления), лифты, оборудование ИТП, освещение безопасности, слаботочное оборудование, АТС - относятся к потребителям I категории.

Для приема и распределения электроэнергии по потребителям жилого дома в электрощитовой на первом этаже предусматривается установка главного распределительного щита ГРЩ.

В щите ГРЩ запроектированы две основные секции шин. Для резервирования питания во вводных панелях щита ГРЩ предусматривается установка двух переключателей с возможным подключением каждой секции к первому или второму вводу.

Электроснабжение электроприемников I категории (лифтов, ИТП, освещения безопасности, слаботочного оборудования, АТС) предусматривается от отдельной панели щита ГРЩ с устройством АВР.

Электроснабжение электроприемников систем противопожарной защиты предусматривается от отдельной панели щита ГРЩ с устройством АВР (панель ГРЩ-ПС), имеющую отличительную окраску (красную) и боковые стенки для противопожарной защиты, установленной аппаратуры.

Расчетная электрическая нагрузка составляет – 181,0 кВт, в том числе 18,6 кВт по I категории надежности электроснабжения.

Расчетные электрические нагрузки приняты согласно СП 31-110-2003 для квартир с пищеприготовлением на электрических плитах, исходя из 10,0 кВт установленной мощности на одну квартиру.

Для распределения электроэнергии по квартирам устанавливаются совмещенные распределительные этажные щиты (ЩЭ) с автоматическими выключателями на отходящих линиях квартир и отсеком для слаботочных систем. Щиты ЩЭ встраиваются в ниши и размещаются в поэтажных коридорах.

В прихожих квартир в нишах устанавливаются квартирные щитки (ЩК) с УЗО на 300 мА на вводе и необходимым набором однополюсных автоматических выключателей и УЗО на 30 мА в групповых линиях.

На первом этаже жилого дома на отм. 0,000 запроектирована встроенная автостоянка с механизированными устройствами.

По степени надежности электроснабжения электроприемники автостоянки отнесены к потребителям II категории, электроприемники систем противопожарной защиты (розетки для подключения пожарной техники, вентиляция дымоудаления, пожарная сигнализация) - к I категории.

Для приема и распределения электроэнергии по потребителям автостоянки в электрощитовой предусматривается установка вводно-распределительного устройства ВРУ-АС с подключением от двух питающих вводов щита ГРЩ по взаиморезервируемым кабельным линиям. В щите ВРУ-АС запроектированы две основные секции шин с возможным подключением каждой секции к первому или второму вводу.

Для подключения электроприемников систем противопожарной защиты автостоянки в электрощитовой предусматривается установка самостоятельного противопожарного вводно-распределительного устройства ВРУАС-ПС с устройством АВР, с подключением огнестойкими кабелями от двух питающих вводов щита ГРЩ.

Учет потребляемой электроэнергии жилого дома предусмотрен на питающих вводах ГРЩ, ВРУ-АС трехфазными счетчиками активной энергии типа ЦЭ-2727, 380В, класса точности – 1,0.

Также предусмотрен учет потребляемой электрической энергии на секциях общедомовых нужд, панели АВР ГРЩ, ГРЩ-ПС.

Учет электроэнергии, потребляемой электроприемниками жилых квартир, предусматривается в этажных щитах однофазными двухтарифными счетчиками активной энергии прямого включения типа СЕ 102R8, 5(50)А, 220В, класса точности – 1,0.

Проектом предусматривается рабочее, аварийное (резервное и эвакуационное), наружное освещение на напряжении 220 В, ремонтное освещение на напряжении 36 В.

Резервное и ремонтное освещение предусматривается в электрощитовой, водомерном узле с насосной станцией и ИТП, машинных отделениях лифтов, в технических помещениях для прокладки инженерных коммуникаций.

Эвакуационное освещение предусматривается в поэтажных коридорах, на лестницах, лифтовых холлах.

Освещение помещений соответствует требованиям к видам освещения и освещенности помещений.

Для освещения помещений предусматриваются светильники с люминесцентными и компактными люминесцентными лампами. Степень защиты светильников выбрана в соответствии с условиями окружающей среды.

Светильники аварийного освещения путей эвакуации комплектуются встроенными блоками аварийного питания с аккумуляторными батареями со временем автономной работы 3 часа.

Наружное освещение запроектировано светильниками:

- NBU 90 S70 с лампами ДНат мощностью 70 Вт с фасадов жилого дома;
- ЖКУ-30-150-001 с лампами ДНат мощностью 150 Вт с фасадов жилого дома и на опорах освещения типа ОГК-6 высотой 6 м.

Управление общедомовым освещением и наружным освещением предусмотрено автоматическое из системы управления освещением, а так же дистанционное из ГРЩ. Управление освещением технических помещений, помещений консьержа осуществляется по месту клавишными выключателями.

Электрические сети жилой части и встроенных помещений запроектированы сменяемыми и выполняются кабелями марки ВВГнг-LS (АВВГнг-LS для квартирных стояков), а сети систем противопожарной защиты и аварийного эвакуационного освещения выполняются огнестойкими кабелями с медными жилами марки ВВГнг-FRLS, не распространяющими горение при групповой прокладке с пониженным дымо- и газовыделением.

Проходы кабелей и проводов через стены и перекрытия выполняются в отрезках стальных труб с последующей заделкой негоряемыми легкопробиваемыми материалами с обеспечением предела огнестойкости не ниже предела огнестойкости пересекаемых конструкций с нормируемым пределом огнестойкости.

Распределительные и групповые кабельные линии противопожарных устройств и аварийного освещения путей эвакуации прокладываются отдельно с другими кабельными линиями – в отдельных коробах, лотках, трубах, замкнутых каналах строительных конструкций.

Распределительные сети прокладываются по техническому этажу открыто по кабельным конструкциям. Вертикальные участки кабельных линий выполняются в кабельных шахтах на лотках лестничного типа.

Электропроводки выполняются:

- в технических помещениях – открыто по кабельным конструкциям, по стенам и перекрытиям в ПВХ трубах;
- в общедомовых помещениях – скрыто в ПВХ трубах в штрабах и монолите стен;
- от этажных до квартирных щитов – скрыто в ПВХ трубах в подготовке пола;
- в квартирах – сеть освещения: скрыто в ПВХ трубах в монолите ж/б перекрытия верхнего этажа; розеточные сети: скрыто в ПВХ трубах в подготовке пола, в штрабах стен.

Система заземления принята TN-C-S. Начиная от щита ГРЩ функции нулевого рабочего и нулевого защитного проводника разделены. Для защитного автоматического отключения питания все открытые проводящие части электроустановки присоединяются к глухозаземленной нейтрали источника питания.

На вводе в здание предусматривается основная система уравнивания потенциалов, объединяющая между собой при помощи главной заземляющей шины (ГЗШ) следующие прово-

дящие части: PEN-проводники питающей линии, заземляющий проводник, металлические трубы коммуникаций входящих в здание, металлические части каркаса здания, металлические оболочки телекоммуникационных кабелей.

ГЗШ выполняется из меди сечением 50x5 мм длиной 1 м и устанавливается в помещении электрощитовой, вблизи щита ГРЩ.

В ванных комнатах квартир, в водомерном узле с насосной станцией и ИТП, в машинных помещениях лифтов предусматривается система дополнительного уравнивания потенциалов.

Для защиты людей от поражения электрическим током предусматривается защитное заземление, уравнивание потенциалов, автоматическое отключение питания (в том числе с использованием УЗО), использование малого напряжения.

Молниезащита жилого дома запроектирована в соответствии с СО-153-34.21.122-2003 с уровнем защиты – III, надежностью защиты от прямых ударов молнии – 0,9.

В качестве молниеприемника используется молниеприемная сетка из круглой стали диаметром 10 мм с размером ячеек не более 10 м.

В качестве токоотводов используется металлическая арматура ж/б колонн здания.

Контур заземления предусмотрен общим для защитных целей электроустановки и заземления молниезащиты, и выполняется из стальной полосы 50x5 мм, прокладываемой по периметру здания на глубине 0,7 м на расстоянии не менее 1 м от фундамента.

В соответствии с техническими условиями на вынос КЛ №4239/17 от 11.12.2013 г. предусмотрен вынос КЛ-6 кВ из-под пятна застройки. Все кабели 6 кВ в местах прохождения под асфальтобетонным покрытием открытой автостоянки прокладываются в а/ц трубах.

Изменения и дополнения, внесенные в проектную документацию при проведении экспертизы:

- Представлены технические условия на вынос кабелей 6 кВ из-под пятна застройки проектируемого жилого дома.
- Светильники аварийного освещения путей эвакуации приняты с автономными источниками питания со временем автономной работы 3 часа.
- Диаметр стальной проволоки молниеприемной сетки принят 10 мм в соответствии с заданием на проектирование.
- Предусмотрен доступ в кабельное помещение через съемные металлические решетки в полу электрощитовой.

3.2.5. Системы водоснабжения и водоотведения

Системы водоснабжения и водоотведения

Согласованное водопотребление – 40,22 м³/сут.

Расчетное водопотребление – 40,22 м³/сут., в том числе:

- хозяйственно-питьевые нужды – 24,60 м³/сут.;
- приготовление горячей воды – 12,30 м³/сут.;
- поливка территории – 3,32 м³/сут.

Согласованный расход воды на пожаротушение:

- наружное – 15,0 л/с;
- внутреннее – 5,2 л/с.

Расчётный расход воды на пожаротушение:

- наружное – 15,0 л/с;
- внутреннее – 5,2 л/с (2 струи по 2,6 л/с) - паркинг; жилая часть здания - не требуется.

Расход воды на пожаротушение мусоросборной камеры – 1,5 л/с.

Гарантированный напор в сети коммунального водопровода – 26,0 м.в.ст.

Требуемый напор воды:

- хозяйственно-питьевые нужды с учетом ГВС – 57,58 м вод.ст.;
- пожаротушение открытой автостоянки на 1 этаже – 14,0 м вод.ст.

Согласованное водоотведение бытовых сточных вод – 36,90 м³/сут.

Расчетный расход сточных вод – 36,90 м³/сут.

- бытовых – 36,90 м³/сут.;
 - поверхностных с кровли и прилегающей территории – 24,0 л/с.
- Безвозвратное потребление – 3,32 м³/сут.

Системы водоснабжения

Обеспечение объекта водой предусматривается из сети коммунального водопровода. Точка подключения на границе земельного участка.

Подача воды предусматривается по одному вводу диаметром 100 мм с водомерным узлом по чертежам типовых решений ЦИРВ02А.00.00.00, листы 50, 51.

Наружное пожаротушение предусматривается от пожарных гидрантов на существующей сети коммунального водопровода.

Внеплощадочные сети водоснабжения от точки подключения выполняются отдельным проектом.

Источник системы теплоснабжения ГВС централизованный – через ИТП (местный – электрические водонагреватели), схема системы закрытая, с нагревом воды в теплообменниках. Температура горячей воды у потребителя – 65⁰С.

Внутренний водопровод

Проектируемое здание оборудуется системами хозяйственно-питьевого, противопожарного и горячего водоснабжения.

Подача воды в здание предусматривается по одному вводу диаметром 100 мм с водомерным узлом с обводной линией со счетчиками воды по чертежам типовых решений ЦИРВ02А.00.00.00, запроектированными в помещении водомерного узла на первом этаже. Счетчики запроектированы с импульсным выходом для возможной дистанционной передачи показаний. Пожарно-резервные линии водомерных узлов оборудованы задвижкой с электроприводом, открывающейся дистанционно - от кнопок у пожарных кранов автоматически – по сигналу датчиков АУПС.

Схема хозяйственно-питьевого водопровода – тупиковая, однозонная, с нижней разводкой магистралей, расположением подающих стояков с ответвлениями на квартиру в лестнично-лифтовом холле (один стояк на 1-2 квартиры). На ответвлении от стояка в лестнично-лифтовом холле устанавливается запорная и регулирующая арматура и коллектор с ответвлениями в квартиры (на 2 квартиры). Предусматривается установка счетчиков на ответвлении в квартиру в распределительном шкафу лестнично-лифтового холла.

Требуемый напор в системе хозяйственно-питьевого водопровода обеспечивается повысительной установкой с частотным преобразователем, с насосами производительностью 9,0 м³/ч, напором 33,0 м вод.ст., мощностью электродвигателя 1,1 кВт (2 рабочих, 1 резервный), запроектированной в помещении водомерного узла. Категория надежности электропитания – II.

Схема противопожарного водопровода – тупиковая.

В проектируемом здании предусматривается внутреннее пожаротушение встроенной автостоянки от пожарных кранов, расположенных в отопляемом помещении.

В помещениях мусороприемных камер предусмотрена установка спринклеров и кранов с подводкой холодной и горячей воды.

Система горячего водоснабжения – тупиковая, однозонная, с нижней разводкой, в режиме циркуляции, с расположением подающих (с ответвлениями на квартиру со счетчиками) и циркуляционных стояков в лестнично-лифтовом холле и компенсацией температурных удлинений трубопроводов горячего водопровода.

Приготовление горячей воды в санузле (для консержки) и в мусоросборной камере на 1 этаже предусматривается в электрических водонагревателях.

Водопроводные сети здания оборудуются запорной, регулирующей арматурой, автоматическими воздушными клапанами, наружными поливочными кранами, внутренними пожарными кранами диаметром 50 мм, диаметром sprыска 16 мм, длиной рукава 20 м; диафрагмами для гашения избыточного напора у ПК. Вводы в квартиру – счётчиками холодной и горячей воды, средствами первичного пожаротушения (бытовыми пожарными кранами).

В водомерном узле на вводе в здание и поквартирных водомерных узлах устанавливаются механические фильтры. У основания стояков устанавливаются вентили и спускные краны диаметром 15 мм.

Магистральные сети и стояки водопровода холодной воды изолируются от конденсации, горячей воды – от теплопотерь.

Материал труб: хозяйственно-питьевой водопровод, система ГВС - полипропилен, армированный стекловолокном; полиэтилен.

Системы водоотведения

На площадке проектируется отдельная система бытовой и дождевой канализации со строительством локальных очистных сооружений (ЛОС) – для дождевых стоков.

Отведение стоков предусматривается в сети канализации отдельными выпусками с контрольными колодцами на сети. Точки подключения на границе земельного участка.

Внеплощадочные сети водоотведения от точки подключения выполняются отдельным проектом.

Предусматривается очистка поверхностных стоков с территории открытых автостоянок в бензоотделителях Oleator P NS3 фирмы «АСО» производительностью 3 л/сек каждый.

Концентрации загрязнений после очистки: взвешенные вещества – 10 мг/л; нефтепродукты – 0,3 мг/л.

Колодцы на сети запроектированы из сборных железобетонных элементов с гидроизоляцией внутренних и наружных поверхностей колодцев битумной мастикой.

Материал труб: бытовая, дождевая канализация – полипропилен.

Внутренние сети канализации

Проектируемое здание оборудуется системами бытовой, производственной (аварийные и случайные воды) канализацией и внутренними водостоками.

Отведение бытовых сточных вод из здания в наружную сеть канализации предусматривается самотечными выпусками.

Аварийные и случайные сточные воды насосами из дренажных приемков в помещениях ИТП, водомерного узла и насосных станций откачиваются в ближайшие стояки бытовой канализации.

Дождевые воды с кровли отводятся системой внутренних водостоков через воронки с электрообогревом.

Внутренние сети канализации оборудуются ревизиями, прочистками, вентиляционными вакуумными клапанами и вентиляционными стояками, выведенными выше кровли на 200 мм.

Предусматривается прокладка канализационных стояков из полипропилена и полиэтилена в монтажных коммуникационных шахтах из негорючих материалов.

Для предотвращения распространения огня при пожаре в местах пересечения перекрытий канализационными стояками из пластмассовых труб предусматриваются противопожарные муфты.

Материал труб: бытовая канализация – полипропилен; производственная – сталь электросварная; внутренние водостоки – напорный полиэтилен.

Изменения и дополнения, внесенные в проектную документацию при проведении экспертизы:

- Представлены Технические условия ГУП «Водоканал Санкт-Петербург» №302-27-2072/14-0-2 от 01.04.2014 г.; Технические условия ГУП «Водоканал Санкт-Петербург» №302-27-2072/14-0-3 от 01.04.2014 г.
- Представлен подраздел 5.2, 5.3 «Внутриплощадочные сети водоснабжения и водоотведения».

3.2.6. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

Проектной документацией предусмотрены решения по устройству сетей теплоснабжения, индивидуального теплового пункта, систем отопления и вентиляции в проектируемом многоквартирном доме со встроенной закрытой автостоянкой для легковых автомобилей.

Тепловые сети

Представлены технические условия подключения №21-10/1377-9096 от 24.01.2014 г. ГУП «Топливо-энергетический комплекс Санкт-Петербурга», условия подключения объекта к сетям инженерно-технического обеспечения №22-05/5943-224 от 04.03.2014 г.

Разрешенная тепловая нагрузка 0,3946 Гкал/ч в том числе на отопление 0,2242 Гкал/ч, ГВС макс 0,1704 Гкал/ч.

Источник теплоснабжения – 8-ая Красносельская котельная.

Точка присоединения – тепловая камера ТК11а.

Параметры теплоносителя в точке присоединения – вода $T_1/T_2=150/70^{\circ}\text{C}$, $P_1/P_2=64/42$ м вод. ст., в межотопительный период $P_1/P_2=70/30$ м вод.ст.

Схема теплоснабжения – двухтрубная. Запроектирована прокладка теплосети от ТК11а на существующих тепловых сетях до ИТП жилого здания, с устройством проектируемой тепловой камеры УТ-1. Диаметры трубопроводов от ТК11а до УТ-1- 2х133х4,0, от УТ1 до ИТП жилого здания 2х89х4,0. В проектируемой тепловой камере УТ-1 предусматривается ответвление на перспективу 2Ду100 для дома культуры, установка запорной арматуры в сторону жилого здания и в сторону дома культуры. Прокладка теплосети подземная в непроходных каналах типа КН и в футлярах, при пересечении проезжей части на сплошной опорной подушке со сплошной закладной пластиной. При подземной прокладке теплосети приняты трубы стальные электросварные прямошовные по ГОСТ 10704-91* в изоляции ППУ-345 с гидрозащитным покрытием из полиэтилена заводского изготовления; при прокладке по подвалу жилого дома – стальные электросварные прямошовные по ГОСТ 10704-91* в изоляции минераловатными изделиями с покровным слоем из алюминиевой фольги. Компенсация тепловых удлинений трубопроводов за счет углов поворота трассы и устройства СКУ. В нижней точке теплосети предусматривается спуск воды в промежуточный колодец-охладитель, с последующим отведением в канализацию, в высшей точке - спуск воздуха.

Индивидуальный тепловой пункт

Для ввода тепловой сети на 1 этаже здания предусматривается индивидуальный тепловой пункт, располагаемый в помещении совместно с водомерным узлом. Выход из теплового пункта непосредственно на улицу. Площадь помещения 31,41 кв.м, высота 3,75 м.

Проектная тепловая нагрузка общая 0,371 Гкал/ч, в том числе на отопление 0,201 Гкал/ч, на ГВС макс 0,170 Гкал/ч.

Параметры теплоносителя на вводе в ИТП приняты: $T_1/T_2=150/70^{\circ}\text{C}$, $P_1/P_2=63,05/42,95$ м вод.ст.

Параметры теплоносителя после ИТП в системе отопления $T_1/T_2=90/70^{\circ}\text{C}$, в системе ГВС 65С.

Присоединение системы отопления осуществляется по зависимой схеме, с регулированием температуры теплоносителя при помощи двухходового клапана. На обратном трубопроводе устанавливается сдвоенный насос смешения.

Присоединение системы ГВС осуществляется по независимой схеме, через пластинчатый теплообменник фирмы «Данфосс». Регулирование температуры горячей воды при помощи двухходового клапана. Предусмотрена установка циркуляционного насоса. Подпитка системы ГВС для возмещения водоразбора осуществляется из системы холодного водоснабжения.

В тепловом пункте запроектирована вытяжная вентиляция с естественным побуждением.

В верхних точках предусматривается установка воздушников, в нижних -спускников. Опорожнение систем осуществляется в приямок с последующим отведением в систему производственной канализации здания.

Отопление и вентиляция

Проектом предусматриваются решения по отоплению и вентиляции одно секционного 9-ти этажного жилого дома без подвала и чердака, со встроенной надземной стоянкой в уровне 1 этажа.

Теплоноситель на отопление вода с параметрами 90-70°C.

Самостоятельные системы отопления с коллекторным присоединением в индивидуальном тепловом пункте предусматриваются:

- №1 для технических помещений 1 этажа, двухтрубная горизонтальная с попутным движением теплоносителя, с прокладкой над полом;
- №2 для технического этажа, двухтрубная горизонтальная с попутным движением теплоносителя с прокладкой над полом;
- №3 для жилых помещений 2-9 этажа, лифтовых холлов и машинного помещения лифтов. Система отопления жилой части запроектирована поквартирная двухтрубная горизонтальная с попутным движением теплоносителя от вертикальных стояков, проходящих в общеквартирном коридоре, с установкой запорно-регулирующей арматуры и квартирного счетчика на каждом квартирном ответвлении. Поквартирная разводка труб предусматривается в подготовке пола.

Стояк отопления лифтовых холлов и помещения лифтов двухтрубный вертикальный.

В качестве отопительных приборов для жилых помещений приняты медно-алюминиевые конвекторы «Экотерм ЭКОС» с нижним подключением, со встроенным термодатчиком и клапаном для выпуска воздуха. В лифтовых холлах, в технических помещениях, в помещении консьержа устанавливаются медно-алюминиевые конвекторы «Изотерм РКНС» с боковым подключением, в машинном помещении регистр из гладких труб. В электрощитовой предусматривается установка электроконвектора. Для гидравлической увязки системы на стояках и на вводах теплоносителя в квартиры устанавливаются: на подающей магистрали балансировочные ручные клапаны USV-I, на обратной – шаровые клапаны. Воздухоудаление предусматривается в верхних точках системы через автоматические воздухоотводчики и воздушные клапаны, встроенные в отопительные приборы. Слив теплоносителя запроектирован в нижних точках системы отопления и через спускные краны на ответвлении в квартиру, с разрывом струи через гибкие шланги в близлежащие сантехнические приборы. Магистральные трубопроводы и стояки систем отопления №1 - №3 приняты из стальных водогазопроводных и электросварных труб. Прокладка поквартирных систем отопления из полимерных трубопроводов «PEX-A» фирмы «Uropog» в теплоизоляции «Термафлекс» предусматривается в стяжке пола. Для компенсации линейных расширений магистралей используются изгибы трассы. Магистральные трубопроводы системы №3, прокладываемые по техническому этажу, теплоизолируются минераловатными цилиндрами и матами на синтетическом связующем кашированными алюминиевой фольгой фирмы «Rockwool».

Вентиляция технических помещений – вытяжка с естественным побуждением.

Вентиляция встроенной стоянки в уровне 1 этажа не предусматривается, так как стоянка занимает неотапливаемый объем, имеет открытые стороны и сообщается с наружным воздухом.

Вентиляция жилых помещений: приток естественный через регулируемые сворки окон и клапаны КИВ-125. В ограждении лоджий предусматривается установка вентиляционных решеток IGC 125. Вытяжка из кухонь, ванных и санузлов естественная с установкой регулируемых решеток в каналах – попугчиках, присоединяемых к сборному вентиляционному каналу размером 800х400 мм типовой железобетонной шахты с двумя спутниками. Из кухонь и санузлов последнего этажа предусматривается вытяжка через самостоятельные каналы маломощными бытовыми канальными вентиляторами, неработающими в ночное время.

Расходы воздуха в квартирах приняты: приток не менее 30 куб.м/ч на 1 человека и не менее 0,35 крат в час, вытяжка по санитарной норме вытяжки из помещений кухонь, санузлов и ванных комнат (кухня - 60 м³/ч, санузел-25м³/ч, ванная комната– 25м³/ч). Выброс вытяжного воздуха производится из сборного вентиляционного канала через оголовок, выводимый выше кровли на 1,0 м с устройством зонта. Естественная вытяжка из технических помещений запроектирована отдельными вытяжными каналами и самостоятельными выбросами выше кровли. Транзитные участки систем естественной вентиляции выполняются с нормативным пределом огнестойкости.

Для безопасной эвакуации людей при пожаре предусматривается:

- дымоудаление из общеквартирных коридоров системой механической вентиляции с установкой дымоприемных устройств оборудованных нормально закрытыми противопожарными клапанами с электроприводом;
- дымоудаление из автостоянки системой механической вентиляции с установкой дымоприемного устройства, оборудованного нормально закрытым противопожарным клапаном с электроприводом;
- подпор воздуха в шахту лифтов;
- установка огнезадерживающих клапанов при пересечении огнезадерживающих преград с пределом огнестойкости EI45;
- система приточной противодымной вентиляции с естественным побуждением для возмещения объемов удаляемых продуктов горения из коридоров, защищаемых вытяжной противодымной вентиляцией. Приточный воздух поступает через отверстия, оснащенные противопожарными клапанами в нижнюю зону коридоров.

Вентиляторы дымоудаления и подпора воздуха фирмы «ВЕЗА» располагаются на кровле, и ограждены от доступа посторонних лиц. В системах дымоудаления и подпора воздуха предусматривается установка обратных клапанов у вентиляторов.

Воздуховоды систем вытяжной противодымной вентиляции приняты класса герметичности «В» из листовой стали с нормируемым пределом огнестойкости EI30 для систем дымоудаления из коридоров жилой части и EI150 для системы дымоудаления из стоянки; воздуховоды систем дымоудаления прокладываются в шахтах, выполненных в строительных конструкциях с пределом огнестойкости не менее EI30.

Изменения и дополнения, внесенные в проектную документацию при проведении экспертизы:

- Проект индивидуального теплового пункта дополнен техническими условиями подключения №21-10/1377-9096 от 24.01.2014 г. ГУП «Топливо-энергетический комплекс Санкт-Петербурга».
- Представлены условия подключения объекта к сетям инженерно-технического обеспечения №22-05/5943-224 от 04.03.2014 г.
- Представлен проект тепловых сетей.

- Тепловая нагрузка на ГВС в разделе ИТП приведена в соответствие с разрешенной тепловой нагрузкой. Давление в тепловой сети, принятое на входе в тепловой пункт соответствует представленному гидравлическому расчету.

3.2.7. Сети связи, автоматизация и диспетчеризация инженерных систем

Проект телефонизации, телевидения и подключения к сети Интернет выполняется в соответствии с Техническими условиями ОАО «Ростелеком» на присоединение к сетям общего пользования №99-09/344 от 16.01.2014 г.

Точка присоединения согласно ТУ – существующая АТС-741, расположенная по адресу: Красное Село, пр. Ленина, д.85, к. 2. Емкость подключаемой сети – 81 номер. Для подключения жилого дома к сетям связи проектом предусмотрена прокладка оптоволокна по существующей и проектируемой кабельной канализации от точки подключения до ввода в проектируемый дом. Между существующими колодцами №365 и №615 предусмотрена установка колодца ККС-2, от которого по вновь строящейся 2-х отверстией телефонной канализации прокладывается оптоволокно до ввода в многоквартирный дом. Установка оптического телекоммуникационного шкафа с оборудованием оператора-поставщика услуг предусмотрена в помещении аппаратной.

Проектом предусматривается телефонизация жилого дома с применением технологии GPON. На каждом этаже (в слаботочных шкафах) устанавливаются оптические распределительные коробки (ОРК-32С, ОРК-8). ОРК соединяются между собой оптическим кабелем. Емкость оптического кабеля зависит от числа квартир на этаже. В каждой квартире предусмотрена установка оконечного оборудования GPON блока ONT. Оборудование ONT подключается к сети электроснабжения квартиры (мощность 14 Вт).

Система проводного вещания. Объектовая система оповещения (ОСО) и подключение ОСО к Региональной автоматизированной системе централизованного оповещения Санкт-Петербурга

Проектом предусмотрено подключение объекта к городской радиотрансляционной сети, в соответствии с заключением по условиям присоединения к сети проводного радиовещания и №1202/1258 от 26.12.2013 г., выданное ФГУП РСВО. Точка подключения, согласно ТУ, существующая радиостойка по адресу: г. Красное Село, Кингисеппское шоссе, д.8. Присоединение к системе осуществляется по отдельной распределительной воздушной фидерной линии, запроектированной от точки подключения до радиостойки на кровле жилого дома. На последнем этаже здания устанавливается понижающий трансформатор ТАМУ- 25 в этажном шкафу.

В каждой квартире устанавливаются абонентские розетки РПВ-2. Для возможности прослушивать радиопередачи Радиотрансляционной сети Санкт-Петербурга необходимо установить 3-х программный абонентский громкоговоритель мощностью 0,15 Вт.

Внутридомовая абонентская сеть напряжением 30В выполняется кабелями с медными жилами типа ПРППМ 2х1,2, абонентская - проводами ТРП2х0,5 с использованием ответвительных и ограничительных коробок. Сеть этажного оповещения подключается к ТАМУ-25 через устройство сопряжения БРУСР-ЭГ. В качестве оконечного оборудования используется громкоговорители в антивандальном исполнении, мощностью 2 Вт. Громкоговорители устанавливаются на каждом этаже. Сеть оповещения выполнена кабелем КПСЭнг(А)-FRLS 2х2х1,5. Для обеспечения оповещения при отсутствии электроснабжения основного оборудования предусматривается установка источника бесперебойного питания с батарейным модулем. Емкость аккумуляторных батарей обеспечивает работу в течение не менее 4 часов в случае пропадания основного питания. Установка уличных громкоговорителей согласно ТУ не требуется.

Система домофонов

Проектом предусмотрена система домофонной связи на оборудовании «Визит». Блок вызова устанавливается на входе в подъезд. В квартирах устанавливается абонентское переговорное устройство. Система обеспечивает двухстороннюю дуплексную связь между жильцом и посетителем. Управление системой доступа осуществляется из помещения консьержа (ТСЖ/охраны) расположенного во входной группе на территорию объекта. Для этого, в помещении устанавливается терминал консьержа Vizit-TK401D и компьютер с установленным ПО «Gate-Server-Terminal» и модулем расширения GV-420. Контроллеры Gate-4000, Gate-4000 (исп. GV-4020) каждой секции объединяются в одну линию с использованием интерфейса RS-422 и через преобразователь интерфейса USB – RS422/485 подключаются к компьютеру консьержа. В случае поступления сигнала от системы автоматической пожарной сигнализации производится разблокирование дверей для осуществления эвакуации людей.

Система пожарной сигнализации, система оповещения и управления эвакуацией, система автоматики противопожарной защиты

Проектом предусмотрено оснащение жилого дома и встроенной автостоянки системой автоматической пожарной сигнализации (АПС), системой оповещения о пожаре и управления эвакуацией (СОУЭ), и автоматизацией систем противопожарной защиты (АППЗ). В систему противопожарной защиты входит противодымная защита (вентиляторы дымоудаления и подпора воздуха, клапана дымоудаления и огнезадерживающие клапаны), внутренний противопожарный водопровод (обводные задвижки водомерного узла).

Системой АПС оснащаются все помещения жилого дома и автостоянки, за исключением помещений с мокрыми процессами, насосных водоснабжения, бойлерных и лестничных клеток. Проектируемый жилой дом оборудован СОУЭ 1-ого типа АПС и СОУЭ 1-го типа запроектирована на оборудовании НВП «Болид». Жилой дом со встроенными помещениями оборудуется общей единой автоматической пожарной сигнализацией с одним автоматизированным рабочим местом дежурного (пом. ТСЖ на 1-ом этаже). Помещения автостоянки оборудуются СОУЭ 3-го типа.

В жилом доме дымовые пожарные извещатели устанавливаются во всех местах общего пользования, холлах, коридорах, служебных и технических помещениях, а также во встроенных помещениях и помещениях автостоянки. В прихожих квартир устанавливаются тепловые пожарные извещатели, в остальных комнатах – автономные. Ручные пожарные извещатели, световые оповещатели устанавливаются на путях эвакуации. Для оповещения маломобильных групп населения на первом этаже устанавливаются свето-звуковые оповещатели «Маяк-12К». Управление световыми оповещателями осуществляется блоками С2000-КПБ. Проектом предусмотрено включение системы оповещения о пожаре автоматически при получении тревожного сигнала «Пожар».

Шлейфы пожарной сигнализации и линии контроля выполняются кабелем КСПВнг-FRLS 1x2x0,2. Линии подключения блоков бесперебойного электропитания к сети 220В выполняются кабелем типа ВВГнг-FRLS 3x1,5. Интерфейсная линия выполняется кабелем КСПВнг-FRLS 2x2x0,75. Для контроля состояния систем противопожарной защиты в помещении охраны установлен блок индикации С2000-БИ.

Для управления системами противопожарной защиты предусмотрено:

- местное (от кнопок у пожарных кранов и на шкафах управления) и дистанционное (от центрального ПКУ) управление обводными задвижками системы ВППВ;
- автоматическое (при срабатывании системы АПС), местное (от кнопок в непосредственной близости от клапанов дымоудаления и на шкафах управления) и дистанционное управление клапанами дымоудаления;
- автоматическое (при срабатывании системы АПС) и дистанционное управление огнезадерживающими клапанами;

▪ дистанционный и автоматический запуск систем противодымной вентиляции (ПД) и подпора воздуха (ПДВ).

Автоматизация оборудования ПДВ, ПД и обводных задвижек ВППВ предусмотрена на шкафах ШКП производства НВП «Болид». Кроме этого при обнаружении пожара система противопожарной защиты предусматривает формирование сигнала на запуск системы оповещения о пожаре; на управление лифтами, на управление системой контроля и управления доступом и на отключение приточно-вытяжной вентиляции.

Оборудование АПС, СОУЭ, АПТ и АППЗ являются потребителями первой категории надежности электроснабжения. Блоки резервного питания обеспечивают питание систем в дежурном режиме в течение 24 часов или 3 часа работы в режиме тревоги.

Все предусмотренное оборудование имеет необходимые сертификаты соответствия противопожарным нормам.

Диспетчеризация инженерного оборудования

Для диспетчеризации инженерного оборудования предусмотрен телеметрический комплекс «Ресурс-Л», предназначенный для сбора и обработки информации и индикации состояния объектов диспетчеризации: инженерно-технического оборудования ИТП, узлов водосчета, насосных, электрощитовых, лифтов и машинные отделений лифтов. В систему диспетчеризации передаются следующие сигналы:

▪ неисправность оборудования, в т.ч. циркуляционных и дренажных насосов, автоматическое включение резерва, падение давления в обратном трубопроводе сети отопления ниже допустимого, отклонение от установленных пределов температуры в системе отопления и горячего водоснабжения, отсутствие напряжения питания, обрыв цепей управления и контроля, затопление – от оборудования ИТП;

▪ неисправность насосной станции и дренажных насосов, автоматического включения резерва, падение давления в системах водоснабжения, отсутствие напряжения питания; обрыв цепей управления и контроля, затопление – от оборудования системы водоснабжения;

▪ неисправность оборудования, срабатывание устройства автоматического включения резерва, авария в сетях освещения – от оборудования электрощитовых;

▪ неисправность оборудования и авария – от оборудования вентиляции;

▪ неисправность оборудования и авария – от оборудования канализации;

▪ сигнализация об открытии дверей шахты при отсутствии кабины на этаже, об открытии дверей машинных отделений, о срабатывании цепи безопасности лифта – от лифтового оборудования.

В систему диспетчеризации также передаются сигналы с охранных датчиков о проникновении в технические помещения дома. Между техническими помещениями, кабинами лифтов и постом диспетчера организована двухсторонняя громкоговорящая связь.

Диспетчерский комплекс в составе базового блока, блока расширения (МР и МТ) и АРМ оператора (компьютер с установленным ПО ПК «ELF Application»), устанавливаются в помещении диспетчера на первом этаже.

Автоматизация инженерного оборудования

Автоматизация ИТП, вентиляционного оборудования, хозяйственно-питьевого водопровода, электрощитовых и лифтового оборудования предусмотрена на шкафах автоматизации, поставляемых комплектно с инженерным оборудованием.

3.2.8. Проект организации строительства

Строительная площадка ограждается временным забором согласно ГОСТ 23407-78 с установкой въездных ворот. У выезда с территории строительной площадки оборудуется участок мойки колес автотранспорта.

Для размещения работающих на территории строительной площадки устанавливаются вагон-бытовки в двухэтажном исполнении, за пределами опасной зоны работающих механизмов.

На стройплощадке устанавливаются временные типовые санузлы (биотуалеты) с вывозом отходов по договору с соответствующей организацией.

Обеспечение строительной площадки на период строительства:

- электроснабжение (181 квт) осуществляется от существующего источника;
- вода для технических нужд (0,34 л/сек) – от существующего источника;
- для наружного пожаротушения (20 л/сек) – существующий источник;
- канализование от вагон-бытовок – существующий источник;
- канализование при водоотливе из котлована - существующий источник.

Питьевая вода привозная бутилированная, доставляется на объект по договору с лицензированной организацией.

Для сбора строительных и бытовых отходов предусмотрена установка металлических контейнеров объемом 6,0 и 0,75 куб.м.

Разработка грунта в котловане под здание глубиной 3,5 м производится экскаватором Volvo EC160BLC, оборудованным «обратной лопатой» с ковшем емкостью 0,88 м³, со сплошной режущей кромкой.

В качестве основного грузоподъемного механизма при строительстве жилого дома рекомендуется принять башенный кран марки Potain MDT178 с длиной стрелы L=30,0 м. Кран устанавливается на свайный ростверк.

Представлен расчет количества работающих – 53 человек, в том числе рабочих – 45 человек, ИТР, МОП и служащих – 8 человек.

Питание работников на строительстве предусматривается привозное, в специально выделенном и оборудованном помещении.

Расчет продолжительности выполнен на основании СНиП 1.04.03-85*: Продолжительность – 24,0 месяца, в том числе подготовительный период – 2,0 месяца.

Режим работы – двухсменный, с 8-00 до 23-00 час.

Изменения и дополнения, внесенные в проектную документацию при проведении экспертизы:

- Представлены сведения о размерах земельных участков, временно отводимых на период строительства вне границ землепользования.
- Представлено обоснование временных источников для строительства.
- Представлено обоснование выбора основного грузоподъемного механизма.
- Календарный план актуализирован Заказчиком.
- Стройгенплан откорректирован с обозначением обоснованных источников временных инженерных сетей.

3.2.9. Перечень мероприятий по охране окружающей среды

Участок строительства расположен вне парковых зон, городских лесов, за пределами особо охраняемых природных территорий.

Источниками загрязнения атмосферного воздуха в период эксплуатации объекта будут: двигатели автомобилей на встроенной надземной стоянке, открытых парковочных местах, мусороуборочная техника и движение легкового и грузового транспорта по территории. Расчет величин выбросов выполнен на основании действующих методик. Проектная величина валового выброса на период эксплуатации составляет 0,077 т/год.

Расчет рассеивания выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации объекта выполнен без учета влияния застройки, без учета фона. Согласно данным результатов расчета рассеивания, максимальные концентрации выбрасываемых загрязняющих веществ в контрольных расчетных точках, заданных на существующей, проектируемой жилой застройке

(на различных высотах), границе площадки проектирования и на площадках отдыха, не превысят 0,1 ПДК для атмосферного воздуха населенных мест по всем веществам. Проектные величины выбросов загрязняющих веществ допустимо принять в качестве нормативов ПДВ.

В период строительства основными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух будут являться: выхлопные трубы работающих двигателей внутреннего сгорания строительной техники и грузового автотранспорта, сварочные работы, пыление при разгрузочных работах. Электроснабжение строительной площадки осуществляется от существующей трансформаторной подстанции. Валовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух за период строительства составят: первый год строительства – 0,663 т/год, второй год строительства – 0,282 т/год.

Анализ результатов расчёта рассеивания выбросов вредных веществ, показал, что максимальные приземные концентрации на границе существующей жилой застройки не превысят установленных критериев качества атмосферного воздуха по всем ингредиентам, кроме диоксида азота. Концентрации диоксида азота не превышают 0,85 ПДК с учетом фона в первый год строительства и 0,68 ПДК во второй год строительства. Расчётное количество выбросов может быть принято как ПДВ. Мероприятиями по сокращению выбросов в атмосферу при производстве работ предусмотрено: централизованная поставка растворов и бетонов, необходимых инертных материалов специализированным автотранспортом; минимизация процессов пыления (увлажнение, укрытие источников), запрет на работу техники в форсированном режиме; запрет на оставление техники, не задействованной в технологии строительства с работающими двигателями.

Обеспечение строительства технической водой обеспечивается от существующего источника; питьевое водоснабжение – привозная питьевая бутилированная вода; канализование – использование биотуалета.

Строительство осуществляется вне водоохраных зон водных объектов. Забор воды из естественных и поверхностных источников, сброс сточных вод в поверхностные источники отсутствует. Конструкция дорожной одежды (плиточное покрытие по бетонному основанию) под стоянками автотранспорта исключает проникновение поверхностных вод в грунт. Поверхностная вода собирается в дождеприемные лотки и далее в колодцы ливневой канализации с установленными в них фильтр-патронами.

Водоснабжение и водоотведение объекта предполагается осуществлять на основании Технических условий на подключение к системе водоснабжения и водоотведения ГУП «Водоканал СПб» № 302-27-2072/14-0-2 от 01.04.2014 г. Бытовые и дождевые сточные воды по отдельным выпускам отводятся из здания в дворовые проектируемые сети бытовой и дождевой канализации.

Проектной документацией предусмотрена очистка поверхностных сточных вод на ЛОС (бензоотделитель «АКО OLEOPATOR P NS 3 -3 шт.) до следующих значений: по взвешенным веществам – до 3 мг/л, по нефтепродуктам – до 0,3 мг/л.

Проектной документацией предусмотрены следующие мероприятия по охране и рациональному использованию водных ресурсов: снятие плодородного почвенного слоя с передачей его для дальнейшего использования, устройство водонепроницаемых покрытий на проездах и стоянках для машин; устройство канализационных сетей для организованного сбора и транспортировки сточных вод и исключения аварийных сбросов; укладка подземных канализационных сетей на утрамбованное дно с тщательной заделкой стыков труб и герметизацией мест соединения с канализационными колодцами; гидроизоляция и герметизация подземных сооружений, исключая попадание загрязнений в грунт, устройство ЛОС дождевого стока.

В период эксплуатации объекта ожидается образование 54,8 т/год отходов I, III, IV, V классов опасности для окружающей среды (ОС).

Количество отходов IV-V классов опасности для окружающей среды в период производства строительных работ составит 5856,62 т (3740,21 м³), в том числе отходы в виде грунта, образовавшегося при проведении землеройных работ V класса опасности для окружающей среды – 5692,8 т (3558 м³). Класс опасности отхода в виде грунта подтвержден расчетным и экспериментальным методами. В соответствии с балансом земляных масс образуется 230 м³ плодородного грунта, который передается на использование.

Сбор и накопление отходов предусмотрены с соблюдением мер, исключающих негативное воздействие на окружающую среду; вывоз отходов - спецтранспортом на лицензированные специализированные предприятия по использованию, обезвреживанию и размещению отходов.

В период строительства и эксплуатации объекта перечень и количество образующихся отходов подлежат уточнению. Согласно экспертному заключению ГБОУ ВПО СЗГМУ им Мечникова №01.07.Т.002603.13 от 16.10.2013 почва по химическим, и санитарно-эпидемиологическим показателям относится к категории «чистая».

Проектной документацией предусмотрены следующие мероприятия по охране окружающей среды в процессе обращения с отходами: своевременный вывоз отходов по мере накопления силами специализированных лицензированных организаций; складирование сыпучих строительных материалов на специально оборудованной площадке с уплотненной или защищенной покрытием поверхностью или в герметичных накопителях; запрещается слив масел, окрасочных и горючих материалов на дорожные покрытия и рельеф; запрещается сжигание мусора и отходов или закапывание их в грунт; используемое при строительстве оборудование, транспортные средства и материалы, подлежат размещению только в пределах участков, отведенных для этих целей; твердые отходы строительства предполагается вывозить на полигон.

Предусматривается вырубка растительности. Представлены акты УСПХ от 23.10.2013 (площадка строительства) и от 22.11.2013 (подъездные пути), согласно которым подлежат рубке 23 дерева и 5 деревьев – сохранению. Проектной документацией предусмотрены следующие мероприятия по охране растительности: ведение работ строго в границах, отведенных под строительство во избежание сверхнормативного изъятия земельных участков; ограждение сохраняемых деревьев деревянными щитами с целью исключения их повреждения, строго запрещено выжигания растительности.

В проектных материалах определен размер платы за негативное воздействие на окружающую среду в период эксплуатации и строительства объекта.

В проекте произведена оценка уровней фонового транспортного шума. Уровни шума в ночное время с учетом заложенного остекления соответствуют требованиям СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых и общественных зданий и не территории жилой застройки».

Произведен расчет шума от движения транспорта по территории, мусороудаления, работы подъемника на встроенной стоянке, работы вентиляционного оборудования. Согласно проведенным расчетам уровни шума в дневное время не будут превышать нормативы на территории площадки отдыха и у фасада жилого дома. Уровни шума в ночное и дневное время соответствуют санитарным нормам. Представлены сведения об уровнях шума при работе подъемника механизированного паркинга, заверенные фирмой-производителем. С учетом низких уровней шума при работе подъемника и наличия технического этажа между шумящими элементами подъемников и жилыми помещениями расчет шума проникающего через ограждающие конструкции в жилые комнаты не целесообразен.

Произведена оценка уровней шума от строительных работ. Предложены мероприятия по снижению шумового воздействия: оснащение строительной техники шумозащитными капотами, ограждение площадки строительства забором высотой 2,5 метра, плановый ремонт и техническое обслуживание техники.

Произведена оценка индексов изоляции воздушного шума и индексов приведенного ударного шума конструкциями. Перекрытия между жилыми этажами, между техническим этажом и первым этажом - соответствуют требованиям СП 51.13330.2011. Разработаны мероприятия по защите от вибрации и структурного шума: предусматривается «плавающие полы» в помещениях, ИТП, водомерных узлов, электрощитовых, а также в местах установки подъемных механизмов механизированной парковки.

Изменения и дополнения, внесенные в проектную документацию при проведении экспертизы:

- Представлен акт УСПХ, откорректирован объем отходов на период строительных работ.
- Откорректирован объем отходов грунта в соответствии с балансом земляных масс.
- Представлено обоснование размещения парковки на плиточном основании.
- Представлена оценка уровней шума от работы подъемника, проникающего в жилые помещения квартиры через ограждающие конструкции здания.

3.2.10. Санитарно-эпидемиологическая безопасность

Представлена карта-схема в масштабе 1:4000 с обозначением и характеристикой окружающей застройки, согласно которой запроектированный объект находится вне зон промышленных объектов и санитарно-защитных зон.

Оценка полноты объема выполненных исследований на участке проектирования и полученных результатов вредного воздействия факторов среды обитания на человека на соответствие действующим нормативным документам представлена в разделе «Инженерно-экологические изыскания» настоящего заключения.

Участок свободен от застройки, под пятно проектирования попадают электрические сети, подлежащие выносу. Проектные решения на перенос кабелей, выполняются в рамках отдельного проекта в соответствии с техническими условиями №4239/17 от 11.12.2013 г. Все кабели 6 кВ в местах прохождения под асфальтобетонным покрытием открытых автостоянок будут проложены в а/ц трубах.

На схеме планировочной организации земельного участка в границах участка обозначено размещение проектируемого жилого дома с закрытой наземной автостоянкой, временной автостоянки (общей численностью на 15 машиномест), трансформаторной подстанции. Проектом предусмотрена реконструкция существующих площадок отдыха между домами 10-1 и 10-2 по Кингисеппскому шоссе, в 50 м от проектируемого здания. В качестве спортивной площадки предусматривается использование существующей школьной площадки при школе №382.

Вывоз ТБО производится ежедневно по договору со специализированными организациями. Уборку территории предусматривается производить ежедневно, включая в теплое время года – полив территории, в зимнее время - антигололедные мероприятия (удаление, посыпание песком, антигололедными реагентами.)

Здание оснащено пассажирским и грузовым лифтом, габариты кабины которого обеспечивают возможность транспортирования человека на носилках.

Жилые помещения располагаются со 2-го этажа. На 1-м этаже предусмотрены входная зона с лифтовым холлом, мусоросборная камера, технические помещения, помещение уборочного инвентаря и встроенная закрытая автостоянка. Жилая часть имеет отдельный вход в соответствии с п. 3.3 СанПиН 2.1.2.2645-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях».

Закрытая автостоянка двухуровневая, режим работы – круглосуточный.

Между автостоянкой и жилыми помещениями запроектирован технический этаж в соответствии с п. 3.5 СанПиН 2.1.2.2645-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях».

Размещение закрытой автостоянки в уровне 1-го этажа проектируемого здания не регламентируется СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов».

Расстояние от проезда к закрытой автостоянке до фасадов существующих жилых домов и нормируемых функционально-планировочных элементов территории составляет не менее 7 м.

Согласно заданию на проектирование мусоропровод в здании отсутствует.

Мусоросборная камера оборудована отдельным входом и водопроводом, канализацией, а также самостоятельным вытяжным каналом, обеспечивающим вентиляцию камеры в соответствии с требованиями п. 8.2.3 СанПиН 2.1.2.2645-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях».

Окна и балконные двери остеклены двухкамерными металлопластиковыми стеклопакетами.

Вентиляция жилых помещений предусмотрена приточно-вытяжная с естественным побуждением. Запроектированные системы вентиляции и отопления обеспечивают допустимые параметры микроклимата в соответствии с действующими нормативными документами.

Запроектированные уровни искусственного освещения в нормируемых помещениях проектируемых зданий, территории жилой застройки, входов в жилые здания и пешеходной дорожки у входов в здание соответствуют требованиям действующих нормативных документов.

Объемно-планировочные решения обоснованы расчетами инсоляции и коэффициента естественной освещенности для проектируемой и окружающей застройки.

Для расчетов инсоляции выбраны нормируемые помещения, находящиеся в условиях наибольшего затенения. В качестве исходных данных по окружающей застройке представлены поэтажные планы ПИБ д. 8 литера А по Кингисеппскому шоссе.

В качестве оконных заполнений в проектируемой застройке приняты – двухкамерные стеклопакеты в одинарном металлическом переплете, с общим коэффициентом светопропускания 0,78, в окружающей застройке – 0,68.

Коэффициент отражения фасада проектируемого здания определен расчетным путем и составляет 0,3, существующего здания принят 0,48.

Расчетные точки для инсоляции и КЕО выбраны в соответствии с действующими санитарными нормами и правилами по инсоляции и естественному освещению.

Согласно расчетам и выводам проектной организации, строительство проектируемого здания в принятых объемно-планировочных решениях не окажет негативного влияния на нормативную инсоляцию в нормируемых помещениях существующих зданий. В проектируемых помещениях продолжительность инсоляции соответствует требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01 «Гигиенические требования к инсоляции и солнцезащите помещений жилых и общественных зданий и территорий».

Согласно, выводов проектной организации, представленные расчетные значения коэффициентов естественного освещения для нормируемых помещений проектируемого здания и зданий окружающей застройки соответствуют СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03 «Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещённому освещению жилых и общественных зданий» и СанПиН 2.2.1/2.1.1.2585-10 «Изменения и дополнения №1 к СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03».

Раздел «Проект организации строительства» разработан в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.3.1384-03. Вопросы санитарно-бытового обеспечения работающих решены. Санитарно-бытовые помещения предусмотрены с учетом групп производственных процессов. Питьевой режим будет осуществляться доставкой бутилированной питьевой воды. Питание работающих предусматривается в специально оборудованных для этих целей помещениях посредством доставки горячей пищи в одноразовых ланч-боксах, с дальнейшей утилизацией

в контейнеры для бытового мусора. Медицинское обслуживание осуществляется по договору со специализированной организацией. В бытовых помещениях оборудуются аптечки первой помощи. В проектной документации предусматривается обеспечение всех работающих спецодеждой и средствами индивидуальной защиты.

Изменения и дополнения, внесенные в проектную документацию при проведении экспертизы:

- Представлен ситуационный план района строительства с границами санитарно-защитных зон окружающих объектов.

3.2.11. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Противопожарные расстояния от жилого дома (II степени огнестойкости класса конструктивной пожарной опасности С0 до рядом расположенных зданий составляет не менее 10 м. Расстояние от здания жилого дома до открытых стоянок предусмотрено 10 м.

Здание состоит из 2 пожарных отсеков.

Пожарный отсек №1 принят со следующими показателями:

- Класс функциональной пожарной опасности – Ф1.3 (одно секционное здание).
- Степень огнестойкости здания принята при высоте до 50 метров – II.
- Класс конструктивной пожарной опасности здания принят – С0.

Пожарный отсек №2 – встроенная надземная автостоянка закрытого типа для легковых автомобилей с постоянно закрепленными местами для индивидуальных владельцев:

- Класс функциональной пожарной опасности Ф5.2.
- Степень огнестойкости не ниже основного здания – II.
- Класс конструктивной пожарной опасности – С0.
- Категория по пожарной опасности – В.

Пожарный отсек №2 отделяется от помещений смежного пожарного отсека противопожарным перекрытием и стенами 1-го типа (REI 150).

К зданию с двух сторон предусматривается устройство проездов и подъездов для пожарной автотехники и обеспечивается возможность доступа пожарных подразделений в любое из помещений объекта. Расстояние от внутреннего края подъезда до стен здания составляет не более 8-10 м. Ширина проездов для пожарной техники не менее 4,2 м.

Выходы на кровлю предусмотрен из лестничной клетки через противопожарные двери 2-го типа размерами 0.8 м x 1.9 м.

Для эвакуации с этажей жилого дома, площадь которых не превышает 500 м², предусмотрена лестничная клетка типа Н1.

Автостоянка и встроенные помещения оборудованы автоматической пожарной сигнализацией. В автостоянке предусмотрена система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре не ниже 3-го типа, в ТСЖ предусмотрена система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре не ниже 2-го типа.

В автостоянке предусмотрена система автоматического порошкового пожаротушения.

Объем встроенных помещений отделен от жилой части здания глухими противопожарными перегородками 1-го типа и перекрытиями 3-го типа без проемов.

Ширина поэтажных коридоров жилого дома предусматривается не менее 1,4 м. Длина коридора менее 25 м. Ширина лестничных маршей принимается не менее 1,05 м (между стеной и ограждением).

Из каждой квартиры, расположенной выше 15 м, кроме эвакуационного выхода имеется аварийный выход. В качестве аварийного выхода, принимается выход на балкон или лоджию с глухим простенком не менее 1,2 м от торца балкона или лоджии до оконного проема.

Здание оборудовано следующими системами противодымной защиты:

- системами вытяжной противодымной вентиляции из поэтажных коридоров и автостоянки;

- системой подпора воздуха в шахты лифтов.

Ограждающие конструкции лоджий и балконов предусматриваются из негорючих материалов.

Освещение лестничных клеток предусмотрено через световые проемы площадью 1,2 м² на каждом этаже.

В коммуникационных шахтах, предназначенных только для трубопроводов водоснабжения и канализации с применением труб из негорючих материалов и с уплотнением узлов их пересечения с перекрытиями негорючими материалами предусмотрены двери с ненормируемым пределом огнестойкости.

Категории помещений (в том числе автостоянки) по пожарной опасности определены в соответствии с требованиями нормативных документов. Категория по взрывопожарной и пожарной опасности стоянки принята «В2».

Воздуховоды систем дымоудаления прокладываются в шахтах с пределом огнестойкости не ниже EI150. В проекте применены нормально закрытые противопожарные клапаны с пределом огнестойкости EI60. Шахты дымоудаления, выполняются в строительных конструкциях, облицованных изнутри стальными листами согласно СП 7.13130 «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Противопожарные требования».

Автоматическое отключение вентиляции при пожаре осуществляется при помощи автоматики, установленной в щитах управления вентиляцией при срабатывании 2 пожарных извещателей. Защита здания АУПС проектируется в соответствии с СП5.13130.2009.

В межквартирных коридорах, в технических помещениях и мусоросборных камерах устанавливаются дымовые пожарные извещатели. Расстановка дымовых извещателей общих помещений дома выполнена в соответствии с таблицей 13.3 СП5.13130.2009.

Тепловые пожарные извещатели устанавливаются в прихожих, имеют температуру срабатывания не более 52°C, используются для открывания клапанов и включения вентиляторов установок подпора воздуха и дымоудаления. Расстановка тепловых извещателей в соответствии с таблицей 13.5 СП5.13130.2009.

Жилые помещения квартир (кроме санузлов, ванных комнат) оборудуются автономными оптико-электронными дымовыми пожарными извещателями. Расстановка автономных извещателей в помещениях в соответствии с таблицей 13.3 СП5.13130.2009. Помещение пожарного поста, помещение с персоналом, ведущим круглосуточное дежурство, располагается в ТСЖ, на первом этаже здания.

В проекте предусматривается рабочее и аварийное освещение (освещение безопасности и эвакуационное). Освещение безопасности предусмотрено в электрощитовом помещении, индивидуальном тепловом пункте, водомерном узле. Эвакуационное освещение предусмотрено для лестничных клеток, лифтовых холлов и входов в здание.

На кровле предусмотрены ограждения высотой 1,2 м. В местах перепада высот кровель более 1 м не предусматриваются пожарные лестницы типа П1 в соответствии с требованиями ГОСТ Р 53254-2009.

Внутриквартирные и внутридомовые электрические сети запроектированы с устройствами защитного отключения. Места прохода кабелей через стены и междуэтажные перекрытия осуществляются через сертифицированные кабельные проходки. При прокладке кабельных линий в кабельных шахтах в уровне перекрытий каждого этажа выполняются рассечки и проходки с пределом огнестойкости не ниже предела огнестойкости перекрытий которые они пересекают. Проектом предусмотрены поэтажные рассечки в кабельных шахтах и кабельные проходки при пересечении конструкций с нормируемым пределом огнестойкости. п.7 ст. 82 ФЗ №123 «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Кабельные линии предусматриваются в огнестойких каналах от ТП или с огнезащитой. Конкретный тип кабельных каналов или огнезащиты определяются на стадии разработки рабочей документации.

Кабельные проходки предусматриваются из негорючих материалов и сертифицированы по пожарной безопасности. Конкретный тип кабельных проходок определяются на стадии разработки рабочей документации.

Кабельные линии, питающие системы противопожарной защиты выполняются огнестойкими кабелями с медными жилами, не распространяющими горение типа нг-FRLS и проложены по самостоятельным трассам.

Групповые сети прокладываемые открыто выполняются кабелем нг-LS. Кабели аварийного освещения, запитаны с отдельного щита.

Наружное противопожарное водоснабжение предусматривается от существующих пожарных гидрантов на городской наружной кольцевой сети. Расход воды на наружное пожаротушение здания составляет 15 л/с.

В автостоянке предусмотрено устройство внутреннего противопожарного водопровода. Расход воды и число струй на внутренне пожаротушение приняты 2х2,6 л/с.

Мусоросборная камера защищена по всей площади спринклерными оросителями.

3.2.12. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

Для обеспечения доступа в жилое здание маломобильных групп населения проектом предусмотрено устройство пандусов, навеса над входом. Техническое задание на проектирование в проектируемом жилом доме квартир для инвалидов не предусматривает.

В проекте предусмотрены следующие проектные решения по вопросу обеспечения условий жизнедеятельности инвалидов и маломобильных групп населения:

На территории объекта строительства выполнены следующие мероприятия:

- установка специальных указателей перед зонами, представляющими опасность для маломобильных групп населения;
- соблюдена непрерывность пешеходных и транспортных путей, обеспечивающих доступ МГН в здание;
- на участке разделены пешеходные и транспортные потоки;
- парковочные места для личных автотранспортных средств расположены вблизи входов в здание, оснащены знаками. Габариты парковочной зоны для автомобиля МГН – ширина 3,5 м, глубина не менее 6 м;
- в местах пересечения тротуара с проезжей частью, а также перепад высот бордюров, бортовых камней вдоль эксплуатируемых газонов и озеленённых площадок, примыкающих к путям пешеходного движения, не превышают 40 мм;
- благоустройством территории предусмотрены уклоны пешеходных дорожек и тротуаров, не превышающие: поперечный уклон – 2% и использование шероховатых дорожных покрытий.
- вход в многоквартирный дом оборудован пандусом с уклоном 5% и поручни на высоте 0,9 м, что обеспечивает свободный заезд инвалидов-колясочников во входную зону, выполнен навес над входом;
- отсутствие порогов выше 0,014 м в наружных дверях здания на пути движения инвалидов, передвигающихся на креслах-колясках;
- разметка парковочного места для стоянки автомобиля инвалида на кресле-коляске предусмотрена размером 6,0х3,6 м, что даёт возможность создать безопасную зону сбоку и сзади машины – 1,2 м;
- размеры входной площадки с пандусом предусмотрены не менее 2,2х2,2 м;
- входные двери имеют ширину в свету не менее 1,2 м;
- в жилом здании тамбур предусмотрен размером 2,59х1,68 м.

3.2.13. Мероприятий по соблюдению требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов

С целью обеспечения требований энергетической эффективности проектной документацией предусмотрены следующие мероприятия:

- Наружные стены двух типов:
 - стены первого типа состоят из внутреннего слоя керамического поризованного камня плотностью 900 кг/м³ (КМ-р 250×250×140/4,5НФ/200/1,0/50/ГОСТ 530-2012) толщиной 250 мм, двух слоев утеплителя Роквул Фасад Баттс общей толщиной 160 мм и отделочного слоя из тонкослойной штукатурки;
 - второй тип стены представляет собой внутреннюю железобетонную стену толщиной 200 мм или стену из керамического поризованного камня плотностью 900 кг/м³ (КМ-р 250×250×140/4,5НФ/200/1,0/50/ГОСТ 530-2012) толщиной 380 мм, утеплитель Роквул Венти Баттс толщиной 160 мм, фасадные панели с вентилязором 40 мм.
- Заполнение проемов - металлопластиковые оконные блоки из двухкамерных стеклопакетов.
 - Перегородки первого этажа выполнены из поризованного камня толщиной от 120 до 380 мм и оштукатурены с двух сторон. На жилых этажах предусмотрены межквартирные перегородки из пустотелого кирпича толщиной 250 мм и межкомнатные перегородки из блоков Поротерм 8 толщиной 80 мм, оштукатуренные с двух сторон по 20 мм.
 - Двери наружные – остекленные в тамбурах, стальные и утепленные. Двери внутренние – противопожарные стальные, остальные деревянные.
 - Кровля здания – плоская, бесчердачная по железобетонному покрытию с применением негорючего утеплителя Роквул Руф, с гидроизоляцией из двух слоев наплавленного материала ВиллаФлекс, верхний слой – крупнозернистая посыпка.
 - Внутреннее освещение запроектировано светильниками с люминесцентными и компактными люминесцентными лампами.
 - Предусматривается автоматическое управление наружным освещением по системе диспетчеризации.
 - Предусмотрена установка узлов учета расхода потребляемой электроэнергии.
 - Запроектированы общеплощадочные приборы учета расхода воды.
 - Предусмотрена установка насосной станции с частотным преобразователем.
 - Предусматривается циркуляция в системе горячего водоснабжения (ГВС) и установка балансировочных клапанов на циркуляционных трубопроводах для гидравлического регулирования системы ГВС.
 - Запроектирована изоляция трубопроводов системы ГВС для предотвращения теплопотерь.
 - Применена экономичная водоразборная арматура.
 - Рекомендованы к применению унитазы с двухступенчатым сливом на сливных бачках. На вводе в каждую квартиру устанавливается ручной запорно-балансировочный клапан, сетчатый фильтр и узел учета тепла (теплосчетчик «КСТ-22»).
 - На подводках к приборам предусматривается установка регулирующей арматуры – автоматических терморегуляторов фирмы «Данфосс».
 - В тепловом пункте устанавливается общий узел учета тепла.
 - Все магистральные трубопроводы систем отопления теплоизолируются.

3.2.14. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства

Обеспечение комплексной безопасности эксплуатации зданий или сооружений на площадке характеризуется набором групп показателей, основными из которых являются:

- состояние грунтов основания;
- состояние строительных конструкций;
- состояние систем инженерного обеспечения;
- способность системы комплексного обеспечения безопасности эксплуатации зданий (сооружений) противодействовать угрозам, в том числе криминального и террористического характера.

При обеспечении комплексной безопасности эксплуатации зданий (сооружений) оценку показателей по приведенным выше группам показателей на этапе эксплуатации получают путем проведения обследования и мониторинга.

Эксплуатация зданий и сооружений на площадке разрешается после оформления акта ввода объекта в эксплуатацию. Эксплуатируемое здание должно использоваться только в соответствии со своим проектным назначением.

Необходимо эксплуатировать здания и сооружения на площадке в соответствии с нормативными документами, действующими на территории РФ, в том числе:

- ФЗ РФ от 30.12.2009 г. №384-ФЗ. «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;
- ФЗ РФ от 22.07.2008 №123-ФЗ. «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;
- ВСН 58-88(р) «Положение об организации и проведении реконструкции, ремонта и технического обслуживания жилых зданий, объектов коммунального и социально-культурного назначения».

Требования к техническому состоянию и эксплуатации строительных конструкций

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

- содержать в исправном состоянии ограждающие конструкции (стены, покрытия, цоколь карнизы);
- содержать в исправном состоянии устройства для отвода атмосферных и талых вод:
 - не допускать скопления снега у стен здания, удаляя его на расстояние не менее 2 м от стен при наступлении оттепелей;
 - с прилегающей к зданию территории должен быть обеспечен отвод поверхностных вод.

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

Замена или модернизация технологического оборудования или технологического процесса, вызывающая изменение силовых воздействий, степени или вида агрессивного воздействия на строительные конструкции здания, должна производиться только по специальным проектам, разработанным или согласованным генеральным проектировщиком.

В процессе эксплуатации конструкции не допускается изменять конструктивные системы несущего каркаса здания.

Строительные конструкции необходимо предохранять от перегрузки, в связи с чем не допускается:

- установка, подвеска и крепление на конструкциях не предусмотренного проектом технологического оборудования (даже на время его монтажа), трубопроводов и других устройств; дополнительные нагрузки, в случае производственной необходимости, могут быть допущены только по согласованию с генеральным проектировщиком;
- превышение проектной нагрузки на полы, перекрытия;
- отложение снега на кровле слоем, равным или превышающим по весовым показателям проектную расчетную нагрузку;
- дополнительная нагрузка на конструкции от временных нагрузок, устройств или механизмов, в том числе талей при производстве строительных и монтажных работ без согласования с генеральным проектировщиком.

Требования к эксплуатации систем инженерного обеспечения

Все системы инженерного обеспечения должны обслуживаться специально обученным персоналом, находящимся в штате потребителя, или привлекаемой по договору, специализированной организацией. Ответственный за эксплуатацию должен обеспечить проведение технического обслуживания, планово-предупредительных ремонтов, модернизацию и реконструкцию систем инженерного обеспечения. Ответственность за техническое состояние и эксплуатацию систем инженерного обеспечения здания, а также за технику безопасности при использовании его возлагается на собственников здания.

Установление периодичности осмотров и контрольных проверок

В процессе эксплуатации Приказом руководства необходимо назначить должностных лиц по техническому обслуживанию, ответственных за ведение журнала учета технического состояния объекта. Техническое обслуживание зданий должно включать работы по контролю технического состояния, поддержанию работоспособности или исправности, наладке и регулировке, подготовке к сезонной эксплуатации зданий в целом и его элементов. Контроль за техническим состоянием здания следует осуществлять путем проведения систематических плановых и внеплановых осмотров с использованием современных средств технической диагностики.

Плановые осмотры должны подразделяться на общие и частичные. При общих осмотрах следует контролировать техническое состояние здания в целом, его систем и внешнего благоустройства; при частичных осмотрах - техническое состояние отдельных конструкций помещений, элементов внешнего благоустройства.

Неплановые осмотры должны проводиться после землетрясений, селевых потоков, ливней, ураганных ветров, сильных снегопадов, наводнений и др. явлений стихийного характера, которые могут вызвать повреждения отдельных элементов здания или - дополнительные деформации оснований.

Общие осмотры должны проводиться два раза в год, весной и осенью.

При общих осмотрах следует осуществлять контроль над выполнением собственником и арендаторами условий договоров аренды. Периодичность проведения плановых осмотров элементов и помещений зданий и объектов приведена в Приложении 4 (ВСН 58-88 (р)).

При проведении частичных осмотров должны устраняться неисправности, которые могут быть устранены в течение времени, отводимого на осмотр.

Выявленные неисправности, препятствующие нормальной эксплуатации, должны устраняться в минимальные сроки. Результаты осмотров следует отражать в документах учета технического состояния здания (журналах учета технического состояния, специальных карточках и др.). В этих документах должны содержаться: оценка технического состояния здания и его элементов, выявленные неисправности, места, а также сведения о выполненных при осмотрах ремонтах. Обобщенные сведения о состоянии здания должны ежегодно отражаться в его техническом паспорте. При обнаружении дефектов или повреждений строи-

тельных конструкций здания необходимо привлекать специализированные организации для оценки технического состояния и инструментального контроля состояния строительных конструкций с составлением Заключений и рекомендаций по дальнейшей безопасной эксплуатации здания.

4. Выводы по результатам рассмотрения.

4.1. Выводы о соответствии результатов инженерных изысканий

Результаты инженерных изысканий **соответствуют** действующим установленным требованиям.

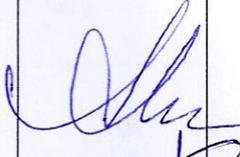
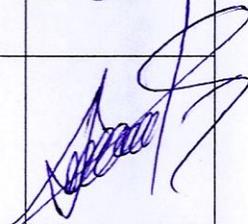
4.2. Выводы в отношении технической части проектной документации

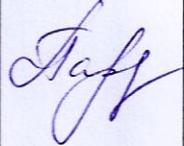
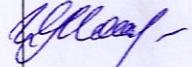
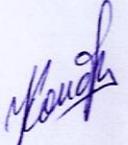
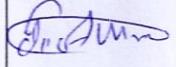
Техническая часть проектной документации **соответствует** заданию на проектирование, техническим условиям и действующим установленным требованиям, а также результатам инженерных изысканий.

4.3. Общие выводы

Проектная документация без сметы и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Многоквартирный дом» по адресу: Санкт-Петербург, город Красное Село, Кингисеппское шоссе, д. 4, лит. А., ***соответствуют*** установленным требованиям.

Эксперты

№ п/п	Должность эксперта ФИО эксперта Номер аттестата	Направление деятельности	Раздел заключения	Подпись эксперта
1	Начальник отдела Костин Александр Викторович ГС-Э-27-3-1156	3.1. Организация экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий	1; 2; 3; 4;	
2	Эксперт по инженерно-геодезическим изысканиям Плетнев Сергей Николаевич МР-Э-22-1-0671	1.1. Инженерно-геодезические изыскания	3.1.1; 4.1.	
3	Эксперт по инженерно-геологическим изысканиям Еремеева Анастасия Александровна МР-Э-25-1-0026	1.2. Инженерно-геологические изыскания	3.1.2; 4.1.	
4	Эксперт по инженерно-экологическим изысканиям Чернова Марина Юрьевна ГС-Э-27-1-1178	1.4. Инженерно-экологические изыскания	3.1.3; 4.1.	
5	Эксперт по схемам планировочной организации земельных участков Эксперт по объемно-планировочным и архитектурным решениям Галай Виктор Михайлович ГС-Э-53-2-1858 ГС-Э-14-2-0424	2.1.1. Схемы планировочной организации земельных участков 2.1.2. Объемно-планировочные и архитектурные решения	3.2.1; 3.2.2; 3.2.12; 4.2.	
6	Эксперт по объемно-планировочным и конструктивным решениям, планировочной организации земельного участка и организации строительства Чернявский Андрей Викторович 00497-АК-77-22022012	2.1.3. Конструктивные решения	3.2.3; 4.2.	
7	Эксперт по электроснабжению и электропотреблению Волчков Александр Николаевич МР-Э-17-2-0547	2.3.1. Электроснабжение и электропотребление	3.2.4; 4.2.	

8	Эксперт по водоснабжению, водоотведению и канализации Никанорова Людмила Александровна ГС-Э-28-2-1393	2.2.1. Водоснабжение, водоотведение и канализация	3.2.5; 4.2.	
9	Эксперт по отоплению, вентиляции, кондиционированию воздуха и системам Булин Борис Васильевич 00567-АК-77-21032012	2.2.2. Теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование	3.2.6; 4.2.	
10	Эксперт по системам автоматизации, связи и сигнализации Парфенова Любовь Михайловна ГС-Э-14-2-0436	2.3.2. Системы автоматизации, связи и сигнализации	3.2.7; 4.2.	
11	Эксперт по организации строительства Шут Николай Владимирович ГС-Э-49-2-1808	2.1.4. Организация строительства	3.2.8; 4.2.	
12	Эксперт по охране окружающей среды Монченко Ирина Альбертовна МР-Э-2-2-0209	2.4.1. Охрана окружающей среды	3.2.9; 4.2.	
13	Эксперт по санитарно-эпидемиологической безопасности Кондратовская Ольга Сергеевна МР-Э-29-2-0786	2.4.2. Санитарно-эпидемиологическая безопасность	3.2.10; 4.2.	
14	Эксперт по пожарной безопасности Шматко Тарас Андреевич ГС-Э-27-2-0624	2.5. Пожарная безопасность	3.2.11; 4.2.	

Итого в настоящем документе прошито и пронумеровано

44 (сорок четыре)

Генеральный директор ООО «Алтайский регион»

Петров Владимир Иванович

« 10 » апреля 2014 г.

