

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

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

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

«УТВЕРЖДАЮ»

Генеральный директор

К.А. Белоусов

«03» декабря 2015 г.

**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ
НЕГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ**

№

7	8	-	4	-	1	-	0	0	5	5	-	1	5
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Объект капитального строительства

Многоквартирный дом со встроенным подземным гаражом, расположенный по адресу:
г. Санкт-Петербург, Лиговский проспект, участок 35, (территория, ограниченная
Лиговским пр., Расстанной ул., Прилукской ул., Тамбовской ул.; ФЗУ №10).

Объект негосударственной экспертизы

Проектная документация без сметы на строительство
и результаты инженерных изысканий.

1. Общие положения

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

– Статьи 49, 49.1, 50 Федерального закона Российской Федерации от 29.12.2004г. № 190–ФЗ (с изменениями и дополнениями) «Градостроительный кодекс Российской Федерации».

– Положение об организации и проведении негосударственной экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий (утвержденное Постановлением Правительства РФ от 31.03.2012г. № 272).

– Положение об организации и проведении государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий (утвержденное постановлением Правительства РФ от 05.03.2007г. № 145 (с изменениями и дополнениями)).

– Приказ Федерального агентства по строительству и жилищно–коммунальному хозяйству от 02.07.2007г. № 188 «О требованиях к составу, содержанию и порядку оформления заключения государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий».

– Заявление о проведении негосударственной экспертизы проектной документации без сметы на строительство и результатов инженерных изысканий вх. № 39/15 от 15 июля 2015 г.

– Договор № 41-15/ПДИ от 20 июля 2015 года на проведение негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий.

– Проектная документация: «Многоквартирный дом со встроенным подземным гаражом, расположенный по адресу: г. Санкт-Петербург, Лиговский проспект, участок 35, (территория, ограниченная Лиговским пр., Расстанной ул., Прилукской ул., Тамбовской ул.; ФЗУ №10)», в составе 26 томов.

– Результаты инженерных изысканий, выполненные для разработки проектной документации, в составе 3 томов.

1.2. Идентификационные сведения об объекте капитального строительства

– **Объект** – Многоквартирный дом со встроенным подземным гаражом.

– **Адрес объекта** – г. Санкт-Петербург, Лиговский проспект, участок 35, (территория, ограниченная Лиговским пр., Расстанной ул., Прилукской ул., Тамбовской ул.; ФЗУ №10).

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

Наименование	Ед. изм.	Количество
Площадь участка в границах землеотвода	кв.м.	3129,00
Площадь застройки	кв.м.	420,00
Строительный объем, всего	куб.м.	15890,00
в том числе: надземной части	куб.м.	10085,00
подземной части	куб.м.	5805,00
Общая площадь здания	кв.м.	3878,45
Общая площадь нежилых помещений, в том	кв.м.	746,62

№ 78-4-1-0055-15

Многоквартирный дом со встроенным подземным гаражом, расположенный по адресу: г. Санкт-Петербург, Лиговский проспект, участок 35, (территория, ограниченная Лиговским пр., Расстанной ул., Прилукской ул., Тамбовской ул.; ФЗУ №10)

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

Наименование	Ед. изм.	Количество
числе площадь общего имущества в многоквартирном доме,		
в том числе встроенных помещений	кв.м.	73,16
Общая площадь жилых помещений с учетом лоджий, балконов, террас	кв.м.	1970,97
Общая площадь жилых помещений без учета лоджий, балконов, террас	кв.м.	1908,69
Количество этажей	этаж	11
Этажность	этаж	10
Максимальная высота объекта (до верха парапета)	м	30,76
Количество секций	секция	1
Количество квартир, всего	кв.	42
в том числе: 1-комнатные	кв.	39
2-комнатные	кв.	-
3-комнатные	кв.	3
Лифты	шт.	2
Эскалаторы	шт.	-
Количество машино - мест	м/место	27
в том числе: в подземном гараже	м/место	27
Площадь встроенного подземного гаража (без технических помещений)	кв.м.	881,55

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

– **Проектная документация** – Открытое акционерное общество «КБ высотных и подземных сооружений», ОГРН 5067847452525, ИНН 7842344220, адрес юридического лица: 197342, Санкт-Петербург, ул. Кантемировская, д. 2, лит. А, оф. 101. Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства № СРО-П-012-137-11 от 23.01.2015г., выданное Некоммерческим партнерством «Союзпетрострой-Проект» (регистрационный номер в государственном реестре саморегулируемых организаций: СРО-П-012-06072009) без ограничения срока действия на всей территории Российской Федерации.

– **Инженерно-геодезические изыскания** – Общество с ограниченной ответственностью «МОРИОН», ОГРН 1027806872928, ИНН 7813102139, адрес юридического лица: 198097, РФ, Санкт-Петербург, ул. Возрождения, д. 4, корп. 2. Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства № 0088-ИЗ-2012-7813102139-03 от 18.05.2012г., выданное Некоммерческим саморегулируемым партнерством организаций и индивидуальных предпринимателей, выполняющих инженерные изыскания «Региональное инженерно-изыскательское объединение» (регистрационный номер в государственном реестре саморегулируемых организаций: СРО-И-009-07122009) без ограничения срока действия на всей территории Российской Федерации.

№ 78-4-1-0055-15

Многоквартирный дом со встроенным подземным гаражом, расположенный по адресу: г. Санкт-Петербург, Лиговский проспект, участок 35, (территория, ограниченная Лиговским пр., Расстанной ул., Прилукской ул., Тамбовской ул.; ФЗУ №10)

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

– **Инженерно–геологические изыскания** – Открытое акционерное общество «Трест геодезических работ и инженерных изысканий», ОГРН 1107847199569, ИНН 7840434373, адрес юридического лица: 191023, Санкт-Петербург, ул. Зодчего Росси, д. 1-3. Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства № 0966.06-2009-7840434373-И-003 от 01.10.2014г., выданное Саморегулируемой организацией, основанной на членстве лиц, выполняющих инженерные изыскания, Некоммерческое партнерство Центральное объединение организаций по инженерным изысканиям для строительства «Центризыскания», (регистрационный номер в государственном реестре саморегулируемых организаций: СРО-И-003-14092009) без ограничения срока действия на всей территории Российской Федерации.

– **Инженерно-экологические изыскания** – Общество с ограниченной ответственностью «Комплексные экологические решения», ОГРН 1137847344205, ИНН 7811560084, адрес местонахождения: 192029, Санкт-Петербург, пр. Обуховской Обороны, д. 86, лит. К, оф. 303. Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства № СРОСИ-И-01512.2-21112013 от 21.11.2013г., выданное Некоммерческим партнерством инженеров-изыскателей «Стандарт-Изыскания» (регистрационный номер в государственном реестре саморегулируемых организаций: СРО-И-029-25102011) без ограничения срока действия на всей территории Российской Федерации.

– **Техническое обследование зданий, попадающих в 30-ти метровую зону строительства объекта** – Общество с ограниченной ответственностью «Строй-Эксперт», ОГРН 5067847066975, ИНН 7801409951, адрес юридического лица: 199397, Санкт-Петербург, Новосмоленская наб., д. 1, кв. 568. Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства № 0136.01-2012-7801409951-И-017 от 23.07.2012г., выданное Некоммерческим партнерством по содействию развития инженерной изыскательской деятельности «Изыскатели Санкт-Петербурга и Северо-Запада» (регистрационный номер в государственном реестре саморегулируемых организаций: СРО-П-017-29122009) без ограничения срока действия на всей территории Российской Федерации.

1.5. Идентификационные сведения о заявителе, застройщике, заказчике

– **Заявитель (застройщик, заказчик)** – Общество с ограниченной ответственностью «СПб Реновация», ИНН 7841415782, ОГРН 1097847320801, юридический адрес: 191014, Санкт-Петербург, ул. Некрасова д. 14а, лит. А.

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

Застройщик, заказчик, заявитель одно лицо.

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

2. Основания для выполнения инженерных изысканий, разработки проектной документации

2.1. Основания для выполнения инженерных изысканий

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

Инженерно-геодезические изыскания

Техническое задание на производство инженерно-геодезических изысканий на территории, ограниченной Лиговским пр., Расстанной ул., Прилукской ул., Тамбовской ул., во Фрунзенском районе г. Санкт-Петербурга (Приложение №1 к Договору № Н14-294/Т от 27.11.2014 г.), утвержденное Заместителем директора Дирекции технического заказчика ООО «СПб Реновация» Ф. Скворцовым.

Техническое задание № Н15-124/Т ОТ на производство топографо-геодезических работ (Приложение №1 к Договору № Н15-124/Т от 23.06.2015г.), утвержденное Генеральным директором ООО «СПб Реновация» И.В. Евтушевым.

Инженерно-геологические изыскания

Техническое задание на производство инженерно-геологических изысканий, утвержденное Генеральным директором ООО «СПб Реновация» И.В. Евтушевым.

Инженерно-экологические изыскания

Техническое задание на производство инженерно-экологических изысканий (Приложение № 1 к договору № 55-ЛИГ от 11.03.2015г.), утвержденное Генеральным директором ООО «СПб Реновация» И.В. Евтушевым.

2.1.2. Сведения о программе инженерных изысканий

Инженерно-геодезические изыскания

Программа производства инженерно-геодезических изысканий (Приложение №2 к Договору № Н14-294/Т от 27.11.2014 г.), утвержденная Генеральным директором ООО «МОРИОН» О.М. Бревдо.

Программа производства инженерно-геодезических изысканий (Приложение №2 к Договору Н15-124/Т от 23.06.2015г.), утвержденная Генеральным директором ООО «МОРИОН» О.М. Бревдо.

Инженерно-геологические изыскания

Программа инженерно-геологических изысканий для строительства (Приложение №3 к договору № 77-3631-15 от 19.03.2015г.), утвержденная Генеральным директором ОАО «Трест ГРИИ» А.А. Асеевым.

Инженерно-экологические изыскания

Программа на проведение инженерно-экологических изысканий на объекте, утвержденная Генеральным директором ООО «Комплексные экологические решения» А.В. Науменко, 2015г.

2.1.3. Основные исходные данные для подготовки проектной документации по внешним инженерным сетям и конструктивным решениям фундаментов (в случае, если для проведения негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий требуется представление такой проектной документации)

Для проведения негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий не требуется представление такой проектной документации.

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

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

2.1.5. Иная информация, определяющая основания и исходные данные для подготовки результатов инженерных изысканий.

Иные сведения не требуются.

2.2. Основания для разработки проектной документации

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

Задание на проектирование (Приложение № 1 к Договору подряда на выполнение проектных работ №79-ЛИГ от 18.02.2015г.), утвержденное Генеральным директором ООО «СПб Реновация» И.В. Евтушевским, согласованное Генеральным директором ОАО «КБ ВиПС» А.А. Панферовым:

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

2.2.2. Сведения о градостроительном плане земельного участка, о наличии разрешений на отклонение от предельных параметров разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства

- Градостроительный план земельного участка № RU78171000-23397, утвержденный Распоряжением Комитета по градостроительству и архитектуре № 1750 от 15.10.2015г.

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

- Технические условия для присоединения к электрическим сетям (приложение №1 к Договору № ОД-СПб-6038-15/10015-Э-15, 2015г. об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям, заявка №15-10015), выданы ОАО «Ленэнерго».

- Технические условия подключения объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения № 48-27-8855/15-0-2 от 21.07.2015г., выданные ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга».

– Технические условия подключения объекта капитального строительства к системе теплоснабжения № 1079/81070201/4-1 от 19.06.2015г., выданы ОАО «Теплосеть Санкт-Петербурга».

– Технические условия № 83-09/642 от 23.06.2015 г. на присоединение к сети связи Петербургского филиала ОАО «Ростелеком» для строительства сетей электросвязи объекта капитального строительства, выданы «Ростелеком».

– Технические условия №292/15 на присоединение к региональной автоматизированной системе централизованного оповещения (РАСЦО) населения Санкт-Петербурга, исх. № 26-03-7384/15 от 29.07.2015г., выданы СПб ГКУ «ГМЦ».

2.2.4. Иная информация об основаниях, исходных данных для проектирования

– Кадастровый паспорт земельного участка № 78/201/15-183087 от 15.07.2015г. (кадастровый номер земельного участка: 78:13:0007316:2782).

– Постановление Правительства Санкт-Петербурга № 1372 от 25.11.2009г. о развитии застроенных территорий.

– Договор о развитии застроенных территорий № 21/Р000001 от 25.01.2010г.

– Постановление Правительства Санкт-Петербурга № 1012 от 13.07.2011г., об утверждении проекта планировки территории.

– Постановление Правительства Санкт-Петербурга № 1013 от 13.07.2011г., об утверждении проекта межевания территории.

– Договор аренды земельного участка, предоставляемого для строительства в границах застроенной территории, в отношении которой принято решение о развитии № 21/ЗД-10009 от 14.08.2015г.

– Письмо ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга» №48-27-8855/15-0-1 от 21.07.2015г.

– Письмо КГИОП № 13-1933/1-1 от 13.05.2015г.

– Письмо КГИОП № 3-9956-1 от 13.11.2015г.

– Письмо КГА № 208-17-13241/15 от 15.04.2015г. о предоставлении ситуационного плана на основании запроса (вх. № 23006 от 02.04.2015г.)

– Техническое задание на обследование, фотофиксацию прилегающих зданий на территории, ограниченной Лиговским пр., Расстанной ул., Прилуцкой ул., Тамбовской ул., во Фрунзенском районе г. Санкт-Петербурга (Приложение № 1 к Договору на проектно-изыскательские работы № П-27-О от 28.01.2015г.), утвержденное Генеральным директором ООО «СПб Реновация» И.В. Евтушевским.

– Техническое заключение по результатам обследования здания, расположенного по адресу: Санкт-Петербург, Лиговский пр, д. 208, лит. А, шифр ТО-ВИ/009-2015, том 1, ООО «Строй-Эксперт», Санкт-Петербург, 2015г.

– Техническое заключение по результатам обследования здания, расположенного по адресу: Санкт-Петербург, Лиговский пр, д. 200, лит. Б, шифр ТО-ВИ/006-2015, том 1, ООО «Строй-Эксперт», Санкт-Петербург, 2015г.

– Техническое заключение по результатам обследования здания, расположенного по адресу: Санкт-Петербург, Лиговский пр, д. 198, лит. Б, шифр ТО-ВИ/026-2015, том 1, ООО «Строй-Эксперт», Санкт-Петербург, 2015г.

– Техническое заключение по результатам обследования здания, расположенного по адресу: Санкт-Петербург, ул. Прилуцкая, д. 21-23, лит. А, шифр ТО-ВИ/003-2015, том 1, ООО «Строй-Эксперт», Санкт-Петербург, 2015г.

- Техническое заключение по результатам обследования здания, расположенного по адресу: Санкт-Петербург, ул. Прилукская, д. 21-23, лит. В, шифр ТО-ВИ/004-2015, том 1, ООО «Строй-Эксперт», Санкт-Петербург, 2015г.
- Техническое заключение по результатам обследования здания, расположенного по адресу: Санкт-Петербург, ул. Прилукская, д. 27, лит. А, шифр ТО-ВИ/002-2015, том 1, ООО «Строй-Эксперт», Санкт-Петербург, 2015г.
- Техническое заключение по результатам обследования здания, расположенного по адресу: Санкт-Петербург, ул. Прилукская, д. 29, лит. А, шифр ТО-ВИ/005-2015, том 1, ООО «Строй-Эксперт», Санкт-Петербург, 2015г.
- Техническое заключение по результатам обследования здания, расположенного по адресу: Санкт-Петербург, ул. Прилукская, д. 22, лит. А, шифр ТО-ВИ/016-2015, том 1, ООО «Строй-Эксперт», Санкт-Петербург, 2015г.
- Техническое заключение по результатам обследования здания, расположенного по адресу: Санкт-Петербург, ул. Тамбовская, д.69, лит. Б, шифр ТО-ВИ/007-2015, том 1, ООО «Строй-Эксперт», Санкт-Петербург, 2015г.
- Техническое заключение по результатам обследования здания, расположенного по адресу: Санкт-Петербург, ул. Тамбовская, д.71-73, лит. Б, шифр ТО-ВИ/008-2015, том 1, ООО «Строй-Эксперт», Санкт-Петербург, 2015г.

3. Описание рассмотренной документации (материалов)

3.1. Описание результатов инженерных изысканий

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

Инженерно–геодезические условия территории

Участок производства работ спланирован и расположен в административных границах Фрунзенского р-на СПб, в зоне объектов многофункциональной общественно-деловой застройки и жилых домов. Территория участка съёмки ограничена Прилукской ул., Тамбовской ул., Расстанной ул., и Лиговским пр. и на момент съёмки спланирована и благоустроена. На территории объекта съёмки имеется достаточное количество жилых домов, складов, мастерских, подключённых к инженерным сетям.

Территория участка достаточно насыщена инженерными коммуникациями. Растительность на участке представлена отдельно растущими на газонах деревьями, такими, как липы, тополя, берёзы ясени, клёны.

Абсолютные отметки поверхности земли участка изменяются от 7.00 до 8.50 метров в Балтийской системе высот. В экологическом плане обстановка благоприятная.

Климат характеризуется как умеренный, переходный от умеренно-континентального к умеренно-морскому, находится под воздействием циклонов и антициклонов, вызывающих частую смену воздушных масс, погода неустойчивая.

Зима умеренно мягкая, ветры западные и северо-западные, средние температуры января $-8...-11^{\circ}\text{C}$. Лето умеренно тёплое, ветры западные и северо-западные, средние температуры июля $+16...+18^{\circ}\text{C}$. За год бывает в среднем 62 солнечных дня.

По количеству осадков, за год 600-700 мм, район работ относится к зоне избыточного увлажнения. Наибольшее количество осадков выпадает летом и осенью.

В зимний период осадки выпадают в основном в виде снега. Постоянный снежный покров появляется во второй половине ноября-первой половине декабря. Сходит снег во второй половине апреля.

Инженерно-геологические условия территории

Рассматриваемый участок административно расположен во Фрунзенском районе, на территории, в настоящее время застроенной 3-х - 5-ти этажными жилыми домами, гаражами, складами. В восточной части к рассматриваемому участку примыкает территория спортивной школы со спортивными площадками и теннисным кортом.

Территория благоустроена, заасфальтирована, вокруг разбиты газоны.

В геоморфологическом отношении территория проектируемого строительства расположена в пределах Приневской низины.

Рельеф площадки практически ровный, абсолютные отметки поверхности составляют 8,30-7,40 м (по устьям скважин).

В соответствии с СП 47.13330.2012 площадка строительства по совокупности факторов относится ко II (средней) категории сложности инженерно-геологических условий.

В ходе камеральной обработки в пределах исследуемой территории на глубину 43,0 м выделено 15 инженерно-геологических элементов с учетом возраста, генезиса, текстурно-структурных особенностей, номенклатурного наименования слагающих участков грунтов.

В геологическом строении территории до глубины 43,0 м принимают участие современные отложения, представленные техногенными образованиями (ИГЭ-1), морскими и озерными отложениями, представленные песками крупными, средней плотности (ИГЭ-2а) и рыхлыми (ИГЭ-2б), песками пылеватыми, плотными (ИГЭ-2в) и средней плотности (ИГЭ-2г), супесями текучими (ИГЭ-3а), суглинками текучими (ИГЭ-5); верхнечетвертичные отложения озерно-ледникового генезиса, представленные суглинками мягкопластичными (ИГЭ-5а); верхнечетвертичные отложения ледникового генезиса, представленные суглинками мягкопластичными (ИГЭ-6 и 8), суглинками тугопластичными (ИГЭ-7) и супесями пластичными (ИГЭ-9); среднечетвертичными отложениями ледникового генезиса, представленные супесями твердыми (ИГЭ-10) и верхнекотлинские отложения верхнего венда, представленные глинами твердыми дислоцированными (ИГЭ-11) и глинами твердыми (ИГЭ-12).

В соответствии с ГОСТ 9.602-2005 по отношению к стали грунты проявляют среднюю коррозионную агрессивность.

Нормативная глубина промерзания грунтов в соответствии с СП 22.13330.2011 может быть принята для песков крупных – 1,28 м, для суглинков – 0,98 м, для насыпных грунтов глубина промерзания, определенная как средневзвешенная, составляет 1,45 м.

В соответствии с ГОСТ 25100-11 по степени морозной пучинистости пески ИГЭ 2а являются непучинистыми грунтами, пески пылеватые ИГЭ 2в и 2г - сильнопучинистыми.

В соответствии с ГЭСН-81-02-05-2001 грунты по погружению свай молотами могут быть отнесены:

– к I группе (легкопроходимые) – пески (ИГЭ 2а, 2б, 2в, 2г), морские и озерные супеси, суглинки (ИГЭ 3а, 5), озерно-ледниковые суглинки (ИГЭ 5а), ледниковые суглинки (ИГЭ 6-8);

– ко II группе (труднопроходимые) – ледниковые супеси (ИГЭ 9, 10), глины (ИГЭ 11, 12).

Согласно сборнику ГЭСН-81-02-Пр-2001, приложение 1.1 грунты в зависимости от трудности разработки одноковшовым экскаватором относятся:

– насыпные грунты (ИГЭ 1) – ко 2 группе (п. 26 а);

– пески (ИГЭ 2а, 2в, 2г) – к 1 группе (п. 29а).

В соответствии с ГЭСН-81-02-Пр-2001 грунты по буримости шнековым способом могут быть отнесены:

– ко II группе – пески (ИГЭ 2а, 2б, 2в, 2г), морские и озерные супеси, суглинки (ИГЭ 3а, 5), озерно-ледниковые и внутриморенные суглинки (ИГЭ 5а и 8);

– к III группе – ледниковые супеси и суглинки (ИГЭ 6, 7, 9, 10);

– к IV группе – глины (ИГЭ 11, 12).

В соответствии с табл. 1 СП 14.13330.2011 (Строительство в сейсмических районах) грунты слагающие участок относятся к III категории по сейсмическим свойствам.

В соответствии с картами общего сейсмического районирования территории РФ ОСР-97 рассматриваемый участок относится к району с сейсмической опасностью 5 баллов при степени опасности В (5%) и С (1%) для грунтов III категории по сейсмическим свойствам.

Гидрогеологические условия территории

В гидрогеологическом отношении рассматриваемый участок характеризуется наличием грунтовых вод со свободной поверхностью, приуроченных к насыпным грунтам ИГЭ 1, пескам ИГЭ 2а-2г и к песчано-пылеватыми прослоям в морских и озерных супесях и суглинках ИГЭ 3а, 5, а также в озерно-ледниковых суглинках ИГЭ 5а.

В период производства буровых работ (август 2015 г.) уровень грунтовых вод был зафиксирован на глубинах 2,4-3,5 м, на абс. отметках 5,8-4,7 м.

Питание грунтовых вод происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков, разгрузка осуществляется в северном направлении в Обводный канал, водоупором являются ледниковые образования.

По данным наблюдений СЗ ГПП «Севзапгеология» по режимной скважине № 270, расположенной в аналогичных инженерно-геологических и гидрогеологических условиях, максимальное положение уровня грунтовых вод следует ожидать на глубине 0,4- 1,3 м от поверхности земли, на абс. отметке 7,0 м в периоды снеготаяния и выпадения проливных дождей, среднегодовое положение соответствует глубине ~ 2 м.

По климатическому районированию территория относится к району II, подрайону II В, в соответствии с СП 131.13330.2012.

В соответствии с п. 5.4.8 СП 22.13330.2011 исследуемый участок относится к естественно подтопленным территориям (1-А) и к зоне избыточного увлажнения.

По результатам химических анализов проб грунтовые воды со свободной поверхностью по отношению к бетону нормальной проницаемости W4 в соответствии с Приложением В, таблицы В.3 и В.4 СП 28.13330.2012 слабоагрессивны по содержанию агрессивной углекислоты, по остальным показателям – неагрессивны.

В соответствии с ГОСТ 9.602-2005 грунтовые воды со свободной поверхностью по отношению к свинцовым и алюминиевым оболочкам кабелей характеризуются высокой коррозионной агрессивностью.

При расчетах гидрогеологических параметров коэффициенты фильтрации могут быть приняты:

- для насыпных грунтов ИГЭ 1 и песков пылеватых ИГЭ 2в, 2г - 1-3 м/сут;
- для песков крупных ИГЭ 2 а, 2б – 8-12 м/сут,

(по лабораторным данным и материалам отчета о комплексном геологическом, гидрогеологическом и инженерно-геологическом доизучении масштаба 1:50 000 с общими поисками и геоэкологическим картированием территории Санкт-Петербурга и его окрестностей, ГФУП «Петербургская комплексная геологическая экспедиция»).

Инженерно-экологические условия территории

Земельный участок площадью 7645 кв.м. под строительство комплекса жилых зданий со встроенными помещениями и встроенно-пристроенными подземными гаражами, располагаются в центральной части города Санкт-Петербурга, во Фрунзенском районе.

Участок изысканий находится на селитебной территории, не попадает в санитарно-защитные зоны промышленных, коммунально-складских предприятий. Располагается за пределами водоохраных зон поверхностных водных объектов.

Рассматриваемый квартал находится в исторически сложившихся центральных районах Санкт-Петербурга, в зоне регулирования застройки и хозяйственной деятельности ЗРЗ 2, участок 2-1.

Участок изысканий не относится к ООПТ федерального, регионального и местного значения.

Редких и охраняемых видов растений и животных, занесенных в Красную Книгу, на обследуемых площадках не зафиксировано.

Для оценки внешнего гамма-излучения и выявления возможных радиационных аномалий исследуемая территория подвергалась сплошному радиометрическому прослушиванию в режиме «ПОИСК». Измерения мощности эквивалентной дозы гамма-излучения проводились на высоте 0,1 м от поверхности земли.

Для оценки потенциальной радоноопасности территории выполнялись измерения в 20 контрольных точках расположенных на территории участка.

В соответствии с протоколом радиационного обследования от 13.03.2015 №05-03/2015-Рг, выполненным аккредитованной лабораторией ООО «Комплексные Экологические Решения», было выявлено, что на участке не обнаружено зон, где мощность гамма-излучения превышает 0,3 мк³в/ч. Гамма фон на участке не отличается от присущего данной местности естественного гамма-фона. Значения МЭД гамма-излучения на высоте 0,1 м не превышает требования, предъявляемые к участкам, отводимым под строительство.

Среднее значение плотности потока радона на территории строительства не превышает гигиенические нормативы, в соответствии с п. 5.2.3 СП 2.6.1.2612-10 (ОСПОРБ-99/2010). Максимальное значение ППП с поверхности почвы составляет 43 ±13 мБк/м²с.

В соответствии с требованиями действующих нормативных документов: СанПиН 2.6.1.2523-09 (НРБ-99/2009), СП 2.6.1.2612-10 (ОСПОРБ-99/2010) по результатам выполненных работ на обследованной территории на момент выполнения изысканий

радиационных аномалий и техногенных радиоактивных загрязнений не обнаружено. Участок проектирования относится к радонобезопасному. При проектировании специальные меры по противорадоновой защите не требуются.

Для оценки степени загрязнения почвы по санитарно-химическим показателям были отобрана 3 пробы с поверхности (с глубины 0,0-0,2 м) в соответствии с ГОСТ 17.4.4.02-84, ГОСТ Р 53123-2008, СанПиН 2.1.7.1287-03. В соответствии с п. 4.6 СанПиН 2.1.7.1287-03 обследование территории по химическим показателям проводилось на глубину перспективного использования. Было отобрано 12 проб почво-грунта с глубин 0,2-1,0 м; 1,0-2,0 м; 2,0-3,0 м; 3,0-4,0 м.

В соответствии с протоколом санитарно-химического обследования почв (грунтов) №Х03/20-301.15 от 20.03.2015, выполненными специалистами лаборатории ООО «АНАЛЭКТ», по совокупности химических показателей неорганической природы, бенз(а)пирена, нефтепродуктов степень химического загрязнения почвы на участке изысканий в поверхностном слое относится к категории «Допустимая», в слое грунта (0,2-4,0 м) к категории «Допустимая» (в соответствии с СанПиН 2.1.7.1287-03 и МУ 2.1.7.730-99), по значениям суммарного показателя загрязнения категория загрязнения почвы относится к допустимой.

В соответствии с протоколом микробиологических исследований почвы с участка предполагаемого строительства №192 от 19.03.2015, выполненным аккредитованной комплексной лабораторией ООО «Центр санитарной профилактики» установлено, что индексы БГКП и энтерококков не превышают предельно допустимые значения. Патогенная микрофлора не обнаружена. В соответствии с паразитологическими исследованиями, яйца гельминтов, личинки и куколки не обнаружены.

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

В соответствии с протоколом №Б 03/23-301.15 от 23.03.2015 биотестирования почвы, выполненными аккредитованной испытательной лабораторией ООО «АНАЛЭКТ» исследуемые пробы можно отнести к категории практически неопасных отходов (V класс), в соответствии с «Критериями отнесения опасных отходов к классу опасности для окружающей природной среды», утвержденные приказом МПР России от 15 июня 2001 года №511 и к IV классу опасности – малоопасный в соответствии с СП 2.1.7.1386-03 «По определению класса опасности токсичных отходов производства и потребления».

Отбор проб атмосферного воздуха выполнен на обследуемой территории в одной точке – в западной части участка на пересечении Лиговского проспекта и Расстанной улицы.

Санитарно-химические исследования пробы атмосферного воздуха выполнены по приоритетным показателям (диоксид азота, оксид азота, диоксид серы, оксид углерода).

Отбор и анализ проб проведен испытательной лабораторией ООО «АНАЛЭКТ».

В соответствии с протоколом лабораторных исследований от 18.03.2015 г. №АВ 03/18-001.15 и в соответствии со справкой о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, выданной ФГБУ «Северо-Западное УГМС», концентрации загрязняющих веществ не превышают допустимые уровни, установленные действующими нормативными документами: СанПиН 2.1.6.1032-01 «Атмосферный воздух и воздух закрытых помещений, санитарная охрана воздуха. Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населённых мест. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы»; ГН 2.1.6.1338-03 «Атмосферный воздух и воздух закрытых помещений, санитарная охрана воздуха. Предельно-допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населённых мест.

Гигиенические нормативы» (с Дополнениями №№ 1-9); ГН 2.1.6.2309-07 «Атмосферный воздух и воздух закрытых помещений, санитарная охрана воздуха. Ориентировочные безопасные уровни воздействия (ОБУВ) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест. Гигиенические нормативы» (с Дополнениями №№ 1-9).

Исследование физических факторов загрязнения атмосферного воздуха проведены аккредитованной лабораторией ООО «Комплексные Экологические Решения», в 4 точках.

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

– измеренные уровни звукового давления и эквивалентные уровни шума превышают допустимые уровни, установленные действующим нормативным документом: СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Физические факторы производственной среды. Физические факторы окружающей природной среды. Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки. Санитарные нормы» на 2-6 дБА (в Г1);

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

– измеренные уровни непостоянной общей вибрации соответствуют требованиям СН 2.2.4/2.1.8.566-96 «Санитарные нормы. Производственная вибрация в помещениях жилых и общественных зданий»;

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

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

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

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

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

3.1.2. Сведения о выполненных видах инженерных изысканий

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

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

3.1.3.1. Инженерно-геодезические изыскания

Инженерно-геодезические работы выполнены в границах и объемах, предусмотренных техническим заданием и в соответствии с программой изысканий.

Площадь работ составила 9,4 га.

Уведомление, о производстве инженерных изысканий масштаба 1:500 за № 4917 -14 от 26.11.2014г. зарегистрировано ГГО КГА СПб.

Государственная Геодезическая Сеть представлена пунктами полигонометрии и высотными реперами, плотность достаточна для выполнения топографической съёмки.

Выписка исходных данных на пункты ГГС произведена из каталогов координат и высот ГГО КГА СПб. Выписка представлена в материалах технического отчета.

Кроки на пункты ГГС и карт. материалы масштаба 1:500 и 1:2000 на объект работ, были получены из архива ГГО КГА СПб, карт.материалы использовались в качестве подосновы для топографической съёмки.

Исходными пунктами плано-высотного обоснования служат: пункты полигонометрии; №№ 12898/Б, 541, 15066-Б; высотные репера №№ 12898, 15066, 17822.

Проложение теодолитных ходов осуществлялось электронно-оптическим тахеометром, горизонтальные углы измерялись двумя полу приёмами, расхождения между полу приёмами не превышало 45 сек. Вертикальные углы измерялись двумя полу приёмами, в прямом и обратном направлениях. Расстояния измерялись в прямом и обратном направлениях. Тахеометрическая съёмка проводилась с использованием электронного тахеометра «Topcon ES-105» № BS2746 (Япония).

Свидетельство о поверке прибора представлено в материалах технического отчета.

Съёмка инженерных сетей произведена при помощи трассокабелеискателей:

– «Metrotech FM 9890» и «Radiodetection RD 8000», приборы соответствуют требуемой точности и могут быть использованы для производства работ.

Вычисление координат и высот точек проводилось с использованием системы камеральной обработки инженерно-геодезических работ «CREDO_DAT 3.0» и «GEOCAD» в системе координат 1964г. и Балтийской системе высот 1977г.

Максимальная абсолютная ошибка в теодолитных ходах не превышает 20 см, точки теодолитных ходов закреплены на местности металлическими трубками, дюбелями и штырями. Схема плано-высотного обоснования вложена в отчет.

Топографическая съёмка масштаба 1:500 выполнена тахеометрическим методом, измерение углов и линий в теодолитных ходах выполнено электронным тахеометром.

Средняя плотность пикетов на 1 кв.дм. составляет 15-20 шт. В результате выполненных работ был составлен совмещённый топографический план масштаба 1:500 путём обработки полевых материалов на ПК с использованием программы «AUTOCAD» в цифровом виде (формат DWG).

Одновременно со съёмкой контуров и рельефа на заданном участке производилась съёмка и обследование подземных коммуникаций и сооружений. На участке съёмки имеются следующие подземные сети: водопровод, канализация, теплосеть, газ, кабели связи и электрические кабели. Колодцы подземных сооружений за координированы, отметки крышек и земли получены тригонометрическим нивелированием. На всю территорию съёмки составлена ведомость обследования (экспликация) колодцев подземных сооружений (содержится в материалах технического отчета). Согласования с эксплуатирующими организациями представлены в материалах технического отчета.

План подземных сооружений составлен совместно с топографическим планом масштаба 1:500.

Контроль в процессе проведения полевых и камеральных топографо-геодезических работ, осуществлялся. Акт о проведении технического контроля и приемки работ представлен.

3.1.3.2. Инженерно-геологические изыскания

«Технический отчет об инженерно-геологических изысканиях для разработки проектной документации для 1-го этапа строительства застройки территории квартала Новый Лиговский, ограниченной Лиговским пр., Расстанной ул., Прилукской ул., Тамбовской ул. во Фрунзенском районе по адресу: Санкт-Петербург, территория квартала, ограниченного Лиговским пр., Расстанной ул., Прилукской ул., Тамбовской ул., Фрунзенский район». Стадия проектирования: проектная документация. Шифр 377-15 (3631). Санкт-Петербург. 2015 г.

Инженерно-геологические изыскания на площадке проектируемого строительства выполнены в соответствии с техническим заданием на производство инженерно-геологических изысканий, утвержденным заказчиком, в соответствии с требованиями СП 47.13330.2012 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения», СП 11-105-97 «Инженерно-геологические изыскания для строительства».

В соответствии с техническим заданием, проектируется строительство многоквартирного дома со встроенным подземным гаражом, расположенного по адресу: г. Санкт-Петербург, Лиговский проспект, участок 35, (территория, ограниченная Лиговским пр., Расстанной ул., Прилукской ул., Тамбовской ул.; ФЗУ №10), на свайном фундаменте.

В процессе проведения инженерно-геологических изысканий было пробурено 6 скважин, диаметром 151 мм, глубиной до 43,0 м, общим метражом 234,0 п.м. Буровые работы производились буровой установкой УРБ-2А-2 и ПБУ-2, колонковым способом. В процессе бурения скважин отбирались пробы грунта для лабораторных исследований в соответствии с требованиями ГОСТ 12071-2000. Велись наблюдения за уровнем подземных вод, отбирались пробы воды для химического анализа.

С целью уточнения границ инженерно-геологических элементов, приближенной оценки характеристик грунтов и определения несущей способности свай проводилось статическое зондирование в соответствии с ГОСТ 19912-2001.

Статическое зондирование выполнено в 7-ми точках организацией ОАО «Трест ГРИИ».

Установка статического зондирования европейского типа - УСЗ-II-T, тяжелая. Глубина зондирования составила 23,10-31,80 м. Общий метраж зондирования составил 195,40 п.м.

Испытания проводились до достижения максимального усилия вдавливания.

При выполнении статического зондирования были использованы зонды II типа.

Для лабораторных работ отобрано 82 монолита, 21 образец нарушенного сложения, 2 образца грунта на коррозионные исследования. Отобрано 2 пробы подземных вод для определения химического состава.

Определения гранулометрического состава, физических характеристик грунтов, коррозионной агрессивности, а также химического состава подземных вод выполнены в испытательной грунтовой лаборатории ОАО «Трест ГРИИ» (аттестат аккредитации испытательной лаборатории (центра) в системе аккредитации аналитических лабораторий (центров) № РОСС RU.0001.516348 до 24.05.2015 г.), в соответствии с действующими ГОСТами (ГОСТ 30416-96, ГОСТ 12536-79, ГОСТ 5180-94).

Камеральные работы выполнялись в соответствии с требованиями СП 47.13330.2012, СП 11-105-97, СП 24.13330.2011, ГОСТ 25100-2011, ГОСТ 20522-2012, СП 28.13330.2012, СП 45.13330.2012, СП 50-101-2004, СП 22.13330.2011.

Топографическая съемка М 1:500 представлена Заказчиком (ООО «СПб Реновация»).

3.1.3.3. Инженерно-экологические изыскания

Инженерно-экологические изыскания на земельном участке, предназначенном для строительства комплекса жилых зданий со встроенными помещениями и встроенно-пристроенными подземными паркингами, расположенные на территории квартала, ограниченной Лиговским пр., Расстанной ул., Прилукской ул., Тамбовской ул, во Фрунзенском районе (зу 2, 3, 9, 10, 11, 14), выполнены в соответствии с техническим заданием на производство инженерно-экологических изысканий для строительства зданий и сооружений, утвержденным заказчиком, с требованиями СНиП 11-02-96 (СП 47.13330.2012) «Инженерные изыскания для строительства Основные положения», СП 11-102-97 «Инженерно-экологические изыскания».

В процессе проведения инженерно-экологических изысканий была изучена экологическая обстановка в районе проектирования, выявление возможных источников загрязнения компонентов природной среды (почвы, грунтов, воздуха), оценка радиационной обстановки.

Радиационно-гигиенические и радиационно-экологические исследования, санитарно-химические исследования почв (грунтов) выполнены:

– аккредитованной лабораторией ООО «Комплексные Экологические Решения» (аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.21АГ12 от 10.10.2014 г).

Санитарно-бактериологическое, санитарно-паразитологическое обследование, выполнено:

– испытательной лабораторией аналитической Экотоксикологии «АНАЛЭКТ» ФГБУН Институт токсикологии ФМБА России (аттестат аккредитации РОСС RU.0001.514726 от 12.08.2014г);

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

Исследование загрязнения атмосферного воздуха по химическим и физическим факторам выполнено:

– испытательной лабораторией аналитической Экотоксикологии «АНАЛЭКТ» ФГБУН Институт токсикологии ФМБА России (аттестат аккредитации РОСС RU.0001.514726 от 12.08.2014г);

– аккредитованной лабораторией ООО «Комплексные Экологические Решения» (аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.21АГ12 от 10.10.2014 г).

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

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

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

Инженерно–геодезические изыскания

Материалы инженерно-геодезических изысканий откорректированы, в «Техническом отчете» ООО «Морион», внесены исправления, дополнения, уточнения.

Инженерно–геологические изыскания

В процессе проведения экспертизы, в соответствии с нормативными документами внесены исправления в текстовую и графическую части технического отчета об инженерно-геологических изысканиях. Приведена в соответствии с материалами изысканий и требованиями нормативных документов геологическая часть, схема планировочной организации земельного участка, конструктивные и объемно-планировочные решения и проект организации строительства.

Инженерно–экологические изыскания

Изменения и дополнения в результаты инженерно–экологических изысканий не вносились.

3.1.5. Иная информация об основных данных рассмотренных результатов инженерных изысканий

Иные сведения не требуются.

3.2. Описание технической части проектной документации

3.2.1. Перечень рассмотренных разделов проектной документации

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

- Раздел 1. «Пояснительная записка»
Том 1. (79-ЛИГ-П-ПЗ(10)) – «Пояснительная записка»
- Раздел 2. «Схема планировочной организации земельного участка»
Том 2. (79-ЛИГ-П-ПЗУ(10)) – «Схема планировочной организации земельного участка»
- Раздел 3. «Архитектурные решения»
Том 3.1. (79-ЛИГ-П-АР(10)) – Книга 1. «Архитектурные решения»
Том 3.2. (79-ЛИГ-П-КЕО(10)) – Книга 2. «Расчет коэффициентов естественной освещенности. Инсоляция»
- Раздел 4. «Конструктивные и объемно–планировочные решения»
Том 4. (79-ЛИГ-П-КР(10)) – «Конструктивные и объемно–планировочные решения»
- Раздел 5. «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно–технического обеспечения, перечень инженерно–технических мероприятий, содержание технологических решений»
 - Подраздел 1. «Система электроснабжения»
Том 5.1.1. (79-ЛИГ-П-ЭОМ(10)) – Книга 1. «Силовое электрооборудование и наружное освещение»
Том 5.1.2. (79-ЛИГ-П-ЭС(10)) – Книга 2. «Электроснабжение»
 - Подраздел 2. «Система водоснабжения» Подраздел 3. «Система водоотведения»

Том 5.2.1. (79-ЛИГ-П-ВК(10)) – Книга 1. «Внутренние сети водоснабжения и водоотведения»

Том 5.2.2. (79-ЛИГ-П-НВК(10)) – Книга 2. «Наружные сети водоснабжения и водоотведения»

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

Том 5.4.1. (79-ЛИГ-П-ОВ1(10)) – Книга 1. «Отопление»

Том 5.4.2. (79-ЛИГ-П-ОВ2(10)) – Книга 2. «Вентиляция»

Том 5.4.3. (79-ЛИГ-П-ИТП(10)) – Книга 3. «Индивидуальный тепловой пункт (жилая часть, встроенные помещения, встроенный подземный гараж)»

Том 5.4.4. (79-ЛИГ-П-ТС(10)) – Книга 4. «Тепловые сети»

– Подраздел 5. «Сети связи»

Том 5.5.1. (79-ЛИГ-П-СС(10)) – «Сети связи». Книга 1. «Телефонная связь, система коллективного приема телевидения, сеть проводного вещания РТС СПб»

Том 5.5.2. (79-ЛИГ-П-КСБ(10)) – «Комплексные системы безопасности». Книга 2. «Система контроля и управления доступом, система охранного наблюдения»

Том 5.5.3. (79-ЛИГ-П-АДИО(10)) – «Автоматизация и диспетчеризация инженерных систем». Книга 3. «Автоматизация и диспетчеризация инженерных систем»

Том 5.5.4. (79-ЛИГ-П-НСС(10)) – «Наружные сети связи». Книга 4. «Наружные сети связи»

– Подраздел 7. «Технологические решения»

Том 5.7.1. (79-ЛИГ-П-ТХ(10)) – «Технологические решения подземного гаража»

Том 5.7.2. (79-ЛИГ-П-ТХ1(10)) – «Технологические решения встроенных помещений»

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

Том 8. (79-ЛИГ-П-ООС1(10)) – «Мероприятия по охране окружающей среды»

Том 8. (79-ЛИГ-П-ООС2(10)) – «Мероприятия по защите от шума»

• Раздел 9. «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»

Том 9. (79-ЛИГ-П-МПБ(10)) – «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»

• Раздел 10. «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»

Том 10. (79-ЛИГ-П-ОДИ(10)) – «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»

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

Том 11. (79-ЛИГ-П-ЭЭФ(10)) – «Энергоэффективность»

• Раздел 12. «Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами»

Том 10.1. (79-ЛИГ-П-ТБ(10)) – «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации»

Том 12.3. (79-ЛИГ-П-РСО(10)) – «Технический регламент обращения со строительными отходами»

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

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

Участок площадью 3129,0 кв.м расположен в Центральном районе г. Санкт-Петербурга по адресу: г. Санкт-Петербург, Лиговский проспект, уч. 35 (территория, ограниченная Лиговским пр., Растанной ул., Прилукской ул., Тамбовской ул.; ФЗУ №10).

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

Квартал застройки, в котором расположен отведённый под строительство жилого дома земельный участок, ограничен с запада Лиговским проспектом, с севера - Прилукской улицей, с юга и востока соответственно Расстанной и Тамбовская улицами.

С севера, востока и юга границами участка проектирования являются территории общего пользования, с западной стороны к участку примыкает жилая застройка.

В соответствии с Законом Санкт-Петербурга от 04.02.2009 №29-10 «О Правилах землепользования и застройки Санкт-Петербурга» земельный участок, отведённый под строительство жилого дома, расположен в зоне среднеэтажных и многоэтажных жилых домов, объектов общественно-деловой застройки, расположенных на территории исторически сложившихся районов города (за исключением исторических пригородов), с включением объектов инженерной инфраструктуры (ТЗЖДЗ). Предусмотренное проектной документацией строительство жилого дома относится к основным видам использования земельных участков и недвижимости в данной территориальной зоне.

На территории проектируемого жилого дома и прилегающих территориях особо охраняемых природных территорий (ООПТ) нет. Земельный участок находится за пределами территории промышленно-коммунальных, санитарно-защитных зон предприятий, сооружений и иных объектов 1-го пояса зоны санитарной охраны источников и водопроводов хозяйственно питьевого назначения и соответствует требованиям СанПиН 2.1.2.2645-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях».

Размещение жилого дома и использование земельного участка приняты в соответствии с общей объёмно-пространственной и архитектурной концепцией застройки квартала, предусмотренной проектами планировки и межевания территории, ограниченной Лиговским пр., Расстанной ул., Прилукской ул., Тамбовской ул. во Фрунзенском районе (утв. соответственно постановлениями Правительства Санкт-Петербурга от 13.07.2011 г. №1012 и №1013).

Проход пешеходов и подъезд к жилому дому осуществляются со стороны Лиговского проспекта. С фасада, ориентированного на Лиговский проспект, предусмотрены вход в парадную и помещения общего пользования (ТСЖ). Территорию под зданием и внутренним двором занимает подземный гараж на 27 м/мест.

Въезд в подземный гараж для автомобилей осуществляется по крытой рампе. Расчёт количества м/мест соответствует требованиям части II главы I, статьи 10 (таблица 10.1) Закона Санкт-Петербурга от 04.02.2009 №29-10 «О Правилах землепользования и застройки Санкт-Петербурга».

Проектной документацией предусмотрено благоустройство и озеленение территории многоквартирного жилого дома, установка малых архитектурных форм. В западной части участка предусмотрены площадки для игр детей и отдыха, размеры которых соответствуют требованиям РМД 30-23-2014 (п.12.4). Продолжительность инсоляции детской площадки соответствует требованию п.5.12 СанПиН 2.1.2.2645-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях». Расстояние от детских площадок и площадки отдыха до окон жилого дома соответствует требованиям п.7.5 СП 42.13330.2011 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений». Для занятий физкультурой и спортом предусматривается использование площадок, спортивной школы (ГОБУ ДОД СДЮШОР №1, расположенной в центре квартала застройки).

Вертикальная планировка на участке строительства выполнена методом красных горизонталей сечением рельефа через 0,1 м. Планировочные отметки по отведенной территории увязаны с существующими отметками на границе участка. Преобразование

№ 78-4-1-0055-15

Многоквартирный дом со встроенным подземным гаражом, расположенный по адресу: г. Санкт-Петербург, Лиговский проспект, участок 35, (территория, ограниченная Лиговским пр., Расстанной ул., Прилукской ул., Тамбовской ул.; ФЗУ №10)

рельефа предусмотрено с учётом наименьших объёмов земляных работ, наиболее рациональной посадки здания в высотном отношении и отвода атмосферных вод. Отвод воды осуществляется по твёрдому покрытию проездов вдоль бортового камня со сбросом в ливневые дождеприёмные колодцы существующей сети ливневой канализации.

Поперечный профиль внутренних автодорог принят городского типа с бетонным бортовым камнем по ГОСТ 6665-91 и дождевой канализацией. Подъезды и площадки запроектированы с твёрдым покрытием с организацией системы поверхностного водостока.

На территории участка не предусматривается устройство хозяйственной площадки для установки мусоросборников. Сбор мусора производится во встроенном помещении (мусоросборная камера).

Прокладка инженерных сетей по площадке принята подземная.

Нормируемый уровень естественной освещённости территории обеспечивается светильниками, установленными на фасаде проектируемого здания.

Технико-экономические показатели по земельному участку

Наименование показателя	Ед. изм.	Количество	
		Площадь участка в границах землеотвода	Площадь в границах проектирования
Площадь земельного участка	м ²	3129,00	-
Площадь застройки	м ²	420,00	-
Площадь асфальтобетонного покрытия	м ²	769,00	251,00
Площадь тротуаров, отмостки	м ²	304,00	51,00
Площадь набивных покрытий	м ²	67,00	-
Площадь озеленения:	м ²	1646,00	-
в том числе газонов	м ²	1579,00	8

3.2.2.2. Раздел 3. «Архитектурные решения»

Объемно-планировочное решение данного здания принято в соответствии с общей объемно-пространственной и архитектурной концепцией застройки квартала. Проектируемый жилой дом представляет собой 10-ти этажное односекционное здание со встроенным подземным гаражом и техническим первым этажом. Габаритные размеры корпуса составляют 22,48 x 14,56 м, высота до парапета 30,76 м. В соответствии с Законом Санкт-Петербурга от 24.12.2008 №820-7 «О границах зон охраны объектов культурного наследия на территории Санкт-Петербурга и режимах использования земель в границах указанных зон и о внесении изменений в Закон Санкт-Петербурга «О Генеральном плане Санкт-Петербурга и границах зон охраны объектов культурного наследия на территории Санкт-Петербурга» количество этажей и высота жилого дома соответствуют параметрам, установленным для земельного участка, расположенного в зоне регулирования хозяйственной деятельности исторически сложившихся центральных районов Санкт-Петербурга (ЗРЗ 2).

На 1-м этаже предполагается размещение инженерных помещений, а также встроенных помещений (клуб любителей настольных игр). Этажи со 2-го по 10-й – жилые.

Всего в жилом доме запроектировано 42 квартиры, в том числе:

№ 78-4-1-0055-15

Многokвартирный дом со встроенным подземным гаражом, расположенный по адресу: г. Санкт-Петербург, Лиговский проспект, участок 35, (территория, ограниченная Лиговским пр., Расстанной ул., Прилукской ул., Тамбовской ул.; ФЗУ №10)

- 1 комн. квартир - 39 шт.;
- 3 комн. квартир - 3 шт.

Высота помещений жилого этажа от чистого пола до потолка – 2,77 м.

В уровне подвального этажа располагается гараж на 27 м/мест и технические помещения (водомерный узел, ИТП, ГРЩ, венткамера и др.). Часть м/мест планируется использовать жителями дома, расположенного на смежном участке по адресу: ул. Прилукская, уч.7 и предусмотренного к строительству также в первую очередь. В соответствии с требованием п.9.32 СП 54.13330.2011 «Здания жилые многоквартирные» проектной документацией предусмотрено устройство в подвале кладовой уборочного инвентаря, оборудованной раковиной.

Высота помещений подвального этажа в границах помещений технического назначения составляет 3,80 м, высота помещений подземного гаража 3,10 м. Въезд в подземный гараж осуществляется с прилегающей территории по открытой однопутной рампе с навесом, защищающим от атмосферных осадков. Ворота располагаются в нижней части рампы при въезде в отсек подземного гаража. Ширина проезда 3,8 м. Уклон на прямолинейном участке 18%, на криволинейном 13%.

Приём и выпуск автомобилей на этаж хранения подземного гаража осуществляется через ворота и контролируются охраной здания. Охрана осуществляется из помещения консьержа посредством видеонаблюдения.

Лестничные клетка принята типа Л-1. В здании предусмотрены 2 лифта грузоподъёмностью 1000 кг и 400 кг. Лифты приняты электрические без машинных помещений фирмы «Отис» и имеют остановки на всех этажах.

Архитектурное решение фасадов выполнено в общей стилистике концепции с использованием вертикальных и горизонтальных членений. Пластика объёма подчинена чёткому вертикальному ритму, образованному балконами, лестничными узлами. Дополнительную выразительность архитектурному решению придают остеклённые балконы и цветное решение фасадов. Для отделки фасадов используется лицевой кирпич разных оттенков.

Двери входной группы (наружные, тамбурные) металлические, утеплённые с уплотнением в притворах.

Остекление балконов запроектировано из алюминиевых витражных конструкций с поэтажным креплением к торцам ж/б плит перекрытия и выполняется на высоту 0,8 м от балконной плиты из непрозрачного закалённого стекла, выше - бесцветного закалённого одинарного стекла.

Окна из пятикамерного металлопластикового профиля белого цвета с заполнением двухкамерными стеклопакетами.

Квартиры выполняются без чистовой отделки. Перегородки влажных помещений обрабатываются гидрофобизирующими составами. Планировочные решения санитарных узлов и кухонь исключают крепления приборов и оборудования к стенам и перегородкам, ограничивающим жилые комнаты смежных квартир.

Отделка лестнично-лифтового узла, коридора и тамбуров выполняется с использованием сухих строительных смесей с последующей окраской силикатными красками. Потолки окрашиваются также силикатными красками.

Во всех помещениях обеспечен нормируемый уровень естественной освещённости и непрерывная продолжительность инсоляции в соответствии с требованиями СП 52.13330.2011 «СНиП 23-05-95* «Естественное и искусственное освещение», включенного в перечень национальных стандартов и сводов правил, применяемых на обязательной

основе (постановление Правительства РФ от 26.12.2014 г. №1521), и СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278 «Гигиенические требования к естественному и искусственному освещению жилых и общественных зданий».

В рамках уменьшения рисков криминальных проявлений проектируемое здание оснащается системой домофонов с возможностью видеонаблюдения. В квартале предусматривается помещение диспетчерской с постоянным пребыванием дежурного.

Планировочные и конструктивные решения здания с учётом требований СП 51.13330.2011 «СНиП 23-03-2003 «Защита от шума» предусматривают защиту помещений от источников шума и вибрации за счёт следующих мероприятий:

- применения строительных конструкций, обеспечивающих нормативный индекс изоляции от воздушного шума (перекрытия, стены, перегородки) и ударного шума (перекрытия);
- устройства лифтовой шахты с зазором от междуэтажных перекрытий на самостоятельном основании;
- установки инженерного оборудования на плавающий пол;
- устройства дополнительного слоя звукоизоляции стен квартир, смежных с лифтовым холлом;
- прокладки инженерных коммуникаций через стены, перекрытия с выполнением мероприятий по шумоглушению и защите от вибраций;
- размещения водомерных узлов, ИТП смежно с помещениями, не требующими повышенной защиты от шума.

Для защиты от наружного шума приняты оконные блоки из металлопластиковых профилей с заполнением двойными стеклопакетами с нормативным индексом звукоизоляции.

Согласно заключения ФА «Росавиация» проектируемый жилой дом не является критическим высотным препятствием и не требует устройства ночного светоограждения.

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

Проект разработан применительно к следующим условиям строительства:

- Район строительства - Санкт-Петербург;
- Строительно-климатический район – II В;
- Расчетная зимняя температура наружного воздуха -26°C ;
- Зона влажности – влажная;
- Снеговой район – III; Расчетное значение веса снегового покрова $S_0 = 1,8$ кПа;
- Ветровой район – II; Нормативное значение ветрового давления $W_0 = 0,3$ кПа;
- Уровень ответственности здания – II (нормальный). Коэффициент надежности по ответственности - 1,0;
- Степень огнестойкости здания – II.

Инженерно-геологические изыскания выполнены на площадке строительства ОАО «Трест ГРИИ» в апреле 2015г. В геологическом строении площадки до глубины 45,0 м принимают участие техногенные (t IV), озёрно-морские (ml IV), ледниковые (g III lž) отложения. Ниже расположены вендские (V2 kt 2) отложения. В процессе полевых и лабораторных исследований было выделено 12 инженерно-геологических элементов.

ИГЭ-1 (t IV) – насыпные грунты: пески, супеси с обломками кирпичей со щебнем с растительными остатками со строительным мусором. Мощность слоя составляет от 1,6 до 3,5 м. Абсолютные отметки подошвы слоя от 3,9 до 5,9 м.

ИГЭ-2 (m, l IV) – пески средней крупности плотности с редкими растительными остатками, редким гравием серы насыщенные водой. Мощность слоя составляет от 1,9 до 2,3 м. Абсолютные отметки подошвы слоя от 3,5 до 3,9 м.

ИГЭ-3 (m, l IV) – слабозаторфованные грунты темно-серые насыщенные водой. Мощность слоя составляет от 0,6 до 1,1 м. Абсолютные отметки подошвы слоя от 2,6 до 3,0 м.

ИГЭ-4 (m, l IV) – торф сильноразложившийся темно-серый насыщенный водой. Мощность слоя составляет от 0,9 до 1,6 м. Абсолютные отметки подошвы слоя от 1,7 до 2,0 м.

ИГЭ-5 (m, l IV) – суглинки легкие пылеватые текучепластичные неяснослоистые с редкими растительными остатками серые. Данный инженерно-геологический элемент выявлен только в одной скважине участка №3. Мощность слоя составляет 2,1 м. Абсолютная отметка подошвы слоя минус 0,1 м.

ИГЭ-6 (g III lž) – суглинки легкие пылеватые мягкопластичные с гравием, галькой до 10% серые. Мощность слоя составляет от 8,5 до 11,0 м. Абсолютные отметки подошвы слоя от минус 8,9 до минус 10,5 м.

ИГЭ-7 (g III lž) – суглинки легкие пылеватые тугопластичные с гравием, галькой до 10% серые. Инженерно-геологический элемент залегает двумя горизонтами. Мощность слоя (в первом залегании) составляет от 1,1 до 2,4 м. Абсолютные отметки подошвы слоя от 0,8 до минус 0,5 м. Мощность слоя (во втором залегании) составляет от 7,7 до 9,9 м. Абсолютные отметки подошвы слоя от минус 18,2 до минус 18,8 м.

ИГЭ-8 (g III lž) – суглинки тяжелые пылеватые мягкопластичные неяснослоистые серые. Мощность слоя составляет от 0,3 до 1,0 м. Абсолютные отметки подошвы слоя от минус 19,1 до минус 19,2 м.

ИГЭ-9 (g III lž) – супеси пылеватые пластичные с гравием, галькой до 10% с линзами песка серые. Мощность слоя составляет от 0,5 до 1,7 м. Абсолютные отметки подошвы слоя от минус 19,7 до минус 20,8 м.

ИГЭ-10 (g III lž) – супеси пылеватые твердые с гравием, галькой до 10% с линзами песка серые. Мощность слоя составляет от 0,6 до 1,9 м. Абсолютные отметки подошвы слоя от минус 21,1 до минус 21,4 м.

ИГЭ-11 (V2 kt 2) – глины пылеватые твердые дислоцированные с обломками песчаника серовато-голубые. Мощность слоя составляет от 1,0 до 2,3 м. Абсолютные отметки подошвы слоя от минус 22,1 до минус 23,2 м.

ИГЭ-12 (V2 kt 2) – глины пылеватые твердые слоистые с прослоями песчаника серовато-голубые. Выявленная мощность слоя составляет от 14,2 до 15,1 м. Абсолютные отметки подошвы слоя от минус 37,0 до минус 37,6 м.

Проектируемое здание располагается на территории квартала Новый Лиговский, ограниченной Лиговским пр., Расстанной ул., Прилукской ул., Тамбовской ул., во Фрунзенском районе на участке №35. Участок расположен внутри квартала. В 30-ти метровую зону влияния попадают здания №200 литер Б, №208 литер А по Лиговскому проспекту, Лиговский пр., д. 208, лит. А, здание №21-23 литера В по ул. Расстанной. Существующие здания обследованы ООО «СПб Реновация».

По адресу Прилукская ул., д.21-23, лит. В располагается производственно-складское 2-х этажное здание без подвала. Здание построено в 1876 г. Здание имеет сложную в плане форму. Максимальные размеры здания в плане 46,28×21,54 м, высота в коньке 8,1 м. Конструктивная схема здания – стеновая, частично - с неполным каркасом. Крыша в основном двускатная, частично односкатная, бесчердачная. Наружный водосток организован вдоль стен по осям «А» и «Б», на остальной кровле водосток

неорганизованный наружный. Фундаменты под наружные и внутренние стены здания – ленточные бутовые. Глубина заложения составляет 1,5...2,05 м. Наружные стены здания толщиной 540...660 мм выполнены из полнотелого и пустотелого керамического кирпича на известковом растворе. Стены более поздней пристройки выполнены из газобетонных блоков толщиной 200 мм. Внутренние стены толщиной 380...540 мм выполнены из полнотелого и пустотелого керамического кирпича на известковом растворе. Часть внутренних стен выполнена из газобетонных блоков толщиной 200 мм. В ходе обследования выявлены трещины шириной раскрытия от 2,0 до 10,0 мм. Перекрытия в здании выполнены с применением сборных и монолитных железобетонных плит. Существуют сводчатые перекрытия по металлическим балкам, железобетонные перекрытия по профлисту. Лестница выполнена из железобетона по металлическим косоурам. Чердачное перекрытие выполнено по металлическим двутавровым балкам, а также по деревянным несущим балкам. В качестве утепления используются минераловатные плиты. Производственно-складское здание по ТСН 50-302-2004 относится ко 2-й категории технического состояния.

По адресу Лиговский пр., д. 200, лит. Б располагается 6-ти этажное жилое здание с подвалом и с чердаком, построено в 1911 г. Здание имеет прямоугольную конфигурацию в плане с размерами 19,0×16,0 м, высота здания 23,0 м. В осях (1÷2) / (А÷В) располагается арка. Конструктивная схема здания – стеновая с продольными несущими стенами. Крыша двускатная с деревянной стропильной системой, с организованным наружным водостоком. Фундаменты под наружные и внутренние стены здания – ленточные бутовые. Глубина заложения составляет 1,7...2,5 м. Наружные стены здания толщиной 510...860 мм выполнены из красного глиняного кирпича на известково-песчаном растворе. Внутренние стены толщиной 510...820 мм выполнены из кирпича. Перекрытия в здании выполнены различными конструктивными решениями: сводчатые бетонные на кирпичном бое по металлическим балкам и сборные мелкокоразмерные железобетонные плиты по металлическим балкам в подвале; деревянные по металлическим балкам междуэтажные, чердачное перекрытия; сборные железобетонные плиты по металлическим балкам в арке проезда. Здание оборудовано одномаршевой лестницей в осях (3÷6) / (Б÷В). Лестничные марши выполнены из отдельных каменных ступеней, смонтированных по металлическим косоурам. Также установлен наружный пассажирский лифт. Стропильная система крыши выполнена деревянной из составных элементов. Кровля – металлическая. Жилой дом по ТСН 50-302-2004 относится к 3-й категории технического состояния.

По адресу Лиговский пр., д. 202, лит. А располагается 4–5-ти этажное жилое здание с подвалом, чердаком и мансардой. Здание построено в 1903 г. Здание имеет сложную С-образную конфигурацию в плане. Размеры здания в осях 48,11×18,6 м, высота 4-этажной части здания 14,76 м, высота 5-этажной части здания 18,55 м. В здании имеются две проходные арки, одна из которых закрыта. Конструктивная схема здания – стеновая с продольными и поперечными несущими стенами. Крыша двускатная с деревянной стропильной системой, с организованным наружным водостоком. Фундаменты под наружные и внутренние стены здания – ленточные бутовые. Глубина заложения составляет 2,8...3,09 м. Наружные стены здания толщиной 680...770 мм выполнены из красного глиняного кирпича на известково-песчаном растворе. Внутренние стены толщиной 510...1140 мм выполнены из кирпича. Перекрытия в здании выполнены различными конструктивными решениями: сводчатые бетонные на кирпичном бое по металлическим балкам в подвале; деревянные по металлическим балкам междуэтажные и чердачное; железобетонные по металлическим балкам в арках проездов. Здание оборудовано двумя лестничными клетками в осях (4÷6) / (Б÷В) и (2÷4) / (Е÷Ж).

Лестничные марши выполнены из отдельных каменных ступеней, смонтированных по металлическим косоурам. Стропильная система крыши выполнена деревянной из составных элементов. Кровля – металлическая. Жилой дом по ТСН 50-302-2004 относится к 3-й категории технического состояния.

По адресу Лиговский пр., д. 208, лит. А располагается 2-х этажное нежилое здание без подвала – специальная детско-юношеская школа олимпийского резерва №1, здание построено в 1970 г. Здание имеет сложную конфигурацию в плане, одно- двухэтажное. Размеры здания в осях 78,81 м x 46,45 м, высота здания 6,0...8,6 м. Конструктивная схема здания – железобетонный каркас. Крыша односкатная и двускатная, с организованным наружным водостоком. Фундаменты столбчатые с железобетонной фундаментной балкой под железобетонные колонны и наружные стены здания. Глубина заложения составляет 1,245...1,48 м. Наружные стены здания толщиной 550...717 мм выполнены из полнотелого глиняного кирпича с облицовочной верстой, а также наружные ограждающие конструкции – сэндвич-панели. Внутренние стены выполнены из кирпича. Колонны каркаса сборные железобетонные сечением 600×500 мм, 800×500 мм и 500×500 мм. Шаг колонн в поперечном направлении 8,0 и 18,0 м, а продольном 6,0 м. В пристройке колонны стальные двутавровые. Перекрытия в здании выполнены различными конструктивными решениями: сборные железобетонные мелкогабаритные плиты, уложенные на стальные балки двутаврового сечения; монолитные железобетонные плиты с опиранием на железобетонные колонны. В спортивном зале имеется антресоль. Конструкции антресоли выполнены из тонкостенных оцинкованных стальных профилей. Здание оборудовано лестничными клетками, выполненными из сборных железобетонных маршей и лестничных площадок. Покрытие выполнено в виде сборных железобетонных ребристых и дуговых плит шириной 1500÷3000 мм, выполненных по железобетонным балкам. Частично покрытие выполнено по фермам из труб квадратного сечения. Кровля – рулонная. Здание спортивной школы по ТСН 50-302-2004 относится ко 2-й категории технического состояния.

Для снижения влияния нового строительства на существующую застройку выполняется шпунтовое ограждение котлована со стороны существующего дома по адресу Лиговский 200, литера Б – сварной шпунт из металлических труб $\Phi 1000 \times 14$ глубиной 20 м; со всех остальных сторон – сварной шпунт из сегмента трубы S-59-102.

Для снижения горизонтального перемещения конструкций шпунтового ограждения, и как следствие уменьшения осадок существующего здания по адресу Лиговский 200, литера Б, ограждение котлована выполняется с использованием системы распорок.

По результатам геотехнического обоснования требуется усиление фундаментов существующего здания по адресу Лиговский пр., д. 200, лит Б.

Кроме того, на начальном этапе производства строительно-монтажных работ (включая подготовительный период), и в течение всего срока строительства предусматривается мониторинг за состоянием существующих домов окружающей застройки.

Проектируемый объем включает в себя односекционный жилой дом с подземным гаражом. Жилое здание 10-ти этажное, с одним подземным этажом, выполнено в монолитном железобетоне. Габаритные размеры в осях 14,56x21,8 м, подземного гаража – 46,6x36,0 м. Высота до парапета 30,76 м. Высота помещения подвального технического этажа 3,80 м, высота помещения подземного гаража 3,10 м, высота помещений от пола до потолка - 2,77 м. За относительную отметку 0.000 принята абсолютная отметка +8,40. Конструктивная система здания – колонно-стеновая. Несущими конструкциями являются

внутренние и наружные монолитные железобетонные стены и колонны. Конструктивная схема жилого здания и подземного гаража – перекрестная.

На 1-м этаже предполагается размещение инженерных помещений. В уровне подвального этажа располагается подземный гараж. Этажи 2-10 жилые. Общее количество квартир здания 42.

Лестничные клетка принята типа Л-1. Здание оборудовано двумя лифтами грузоподъемностью 1000 кг и 400 кг. Лифты приняты электрические без машинных помещений фирмы «Отис». Лифты имеют остановки на всех этажах. Предусматривается устройство отдельной монолитной лифтовой шахты.

Подвальный этаж оборудован приямами с выходами наружу и оконными проемами. Указанные приямки оборудуются дренажным устройством. Въезд в подземный гараж осуществляется с прилегающей территории по открытой однопутной рампе с навесом, защищающим от атмосферных осадков. Ворота располагаются в нижней части рампы при въезде в отсек подземного гаража. Ширина проезда 3,8 м. Уклон на прямолинейном участке 18%, на криволинейном 13%. Непосредственно под жилыми помещениями парковочная зона отсутствует.

Пространственная геометрическая неизменяемость и устойчивость жилого здания обеспечиваются совместной работой несущих монолитных железобетонных стен и колонн, объединенных жесткими дисками монолитных перекрытий, балок и ядром жесткости в виде лестнично-лифтового узла

Фундаментом здания служит плитный ростверк на свайном основании из буронабивных железобетонных свай Ø520мм, длиной 28 метров. Острие сваи опирается на ИГЭ-12 (с=139 кПа; φ=26°; E=33 МПа). Несущая способность сваи (126 т.) принята по результатам статического зондирования, выполненного ОАО «Трест ГРИИ».

Ростверк монолитный железобетонный из бетона класса В25 W8 F100, толщиной 500 мм. Отметка низа фундаментной плиты -4,710 (абсолютная отметка +3,69).

Стены подземного этажа запроектированы из монолитного железобетона класса В25 W8 F100, толщиной 250 мм – внешние, 180 и 160 мм – внутреннее.

Стены надземной части здания толщиной 160мм выполнены из бетона класса В25 W4 F100. Колонны монолитные железобетонные. Сечение колонн квадратное 300х300, класс бетона В25 W4 F100.

Плиты перекрытий и покрытия толщиной 160 мм выполнены из бетона класса В25 W4 F100. По контуру плиты опираются на стены (вдоль осей «1»; «7») и балки (вдоль осей «А»; «Г»). По всему контуру плит выполнена перфорация для предотвращения промерзания конструкций. Балки сечением 300х540(h) из монолитного железобетона класса В25 W4 F100. Парапеты запроектированы из монолитного железобетона класса В25 W4 F100, толщиной 160 мм.

Лестницы запроектированы со сборными маршами «Метробетон» ЛМ 31.12.15-5д2, площадки из монолитного железобетона В25 W4 F100 толщиной 160 мм.

Конструкции подземного гаража отделены от строительных объемов жилого здания деформационным швом толщиной 50 мм. Пространство деформационного шва заполняется материалом по типу Руф Баттс, плотностью не меньше 100 кг/м³.

Пространственная геометрическая неизменяемость и устойчивость подземного гаража обеспечиваются совместной работой несущих монолитных железобетонных стен и колонн, объединенных жесткими дисками фундаментной плиты, плиты покрытия и балок.

Фундаментом подземного гаража служит монолитная железобетонная плита на естественном основании из бетона класса В25 W8 F100, толщиной 500 мм. Отметка низа

фундаментной плиты -4,710 (абсолютная отметка +3,69). Основанием под фундаментной плитой служит ИГЭ-2 ($c = 1\text{кПа}$; $\varphi = 33^\circ$; $E = 25\text{МПа}$).

Стены подземного гаража запроектированы толщиной 250 мм, выполнены из бетона класса В25 W8 F100. Колонны монолитные железобетонные. Сечение колонн квадратное 500x500, класс бетона В25 W8 F100.

Плита покрытия толщиной 250 мм выполнены из бетона класса В25 W8 F100. Плита покрытия выполнена по монолитным железобетонным балкам сечением 500x700(h) из бетона класса В25, W8, F100. Парапеты запроектированы из монолитного железобетона класса В25 W8 F100, толщиной 200 мм.

Пандус представлен монолитной железобетонной плитой толщиной 200 мм из бетона класса В25 W8 F100.

Все конструкции, контактирующие с грунтом, покрываются двумя слоями оклеечной гидроизоляции

Статический расчет и подбор армирования элементов каркаса выполнен в программном комплексе «ЛИРА-САПР» с учетом основных положений СП 62.13330 2011 «Бетонные и железобетонные конструкции».

Степень огнестойкости здания по ФЗ №123 – II. Класс конструктивной пожарной опасности по ФЗ №123 – С0. Класс функциональной пожарной опасности по ФЗ №123: жилые помещения – Ф1.3, технические помещения бытового и коммунального обслуживания – Ф3.5, помещения подземного гаража – Ф5.2

Несущие конструкции здания, участвующие в общей устойчивости и геометрической неизменяемости здания при пожаре – внутренние и наружные стены и балки межэтажных перекрытий запроектированы с пределом огнестойкости R90, плиты перекрытий и покрытия – REI 90, стены, и перекрытие подземного гаража – REI150, колонны подземного гаража – R150. Остальные конструкции: марши лестничных клеток – R60; внутренние стены лестничных клеток – REI90; шахты пассажирских лифтов – EI 45.

В подвальном этаже (подземный гараж) стена толщиной 200 мм между осями 1-7/А-Б, отделяющие подземный гараж от хозяйственных помещений, является противопожарной преградой с пределом огнестойкости REI150 и имеет защитные слои до центра арматуры 40 мм.

Колонны сечением 300x300, в подвальном этаже жилого дома вдоль оси «А», обшиваются плитами из каменной ваты по типу Rockwool FT BARRIER толщиной 30 мм, обеспечивающие предел огнестойкости REI150.

В качестве огнезащиты плиты перекрытия первого этажа жилого дома и плиты покрытия подземного гаража, являющимися противопожарными преградами 1-го типа, принята обшивка потолка подземного гаража плитами из каменной ваты по типу Rockwool FT BARRIER толщиной 30 мм, обеспечивающие предел огнестойкости REI150. Толщина защитного слоя бетона до оси рабочей арматуры несущих железобетонных конструкций принята в соответствии с принятой степенью огнестойкости здания и требованиями СТО 36554501-006-2006 «Правила по обеспечению огнестойкости и огнесохранности железобетонных конструкций»

Лифтовые шахты выполняются с зазором от перекрытий. Машинное помещение лифтов отсутствует. Стены квартир, смежных с лифтовыми холлами имеют дополнительный слой звукоизоляции.

Проектом предусматривается ряд решений по уменьшению воздействия звукового давления и вибрации от оборудования, размещенного в подвале здания. В частности предполагается устройство плавающих полов и фундаментов, подпружиненных оснований оборудования, а также дополнительного слоя звукоизоляционных материалов в

межэтажных перекрытиях. Данные помещения имеют двойные ограждающие конструкции.

Стены жилого дома с несущими монолитными железобетонными стенами толщиной 160 мм, утепленные снаружи минералловатным утеплителем с коэффициентом теплопроводности не менее 0,048 Вт/м⁰С толщиной 120 мм и облицованные снаружи лицевым керамическим кирпичом марки М150F100 ГОСТ 530-2012 с воздушной прослойкой в 20 мм. Расчетное сопротивление теплопередаче 3,17 м²0С/Вт. Второй вид наружных ограждающих вертикальных конструкций состоит из слоистой кладки с внутренним слоем из газобетонных блоков $\gamma=500\text{кг/м}^3$ толщиной 375 мм, минералловатного утеплителя с коэффициентом теплопроводности не менее 0,048 Вт/м⁰С толщиной 80 мм и облицовки снаружи лицевым керамическим кирпичом марки М150F100 ГОСТ 530-2012 с воздушной прослойкой в 20 мм. Наружная облицовка опирается на выступ монолитных перекрытий поэтажно. В месте установки утеплителя для уменьшения теплопотерь выполняется перфорирование с установкой вкладышей из экструдированного пенополистерола толщиной 100 мм. Расчетное сопротивление теплопередаче 4,53 м²0С/Вт

Кровля – плоская рулонная совмещенная с внутренним организованным водостоком. Водоизоляционный ковёр из двух слоев Техноэласта устраивается с механическим креплением нижнего слоя сквозь утеплитель к монолитной железобетонной плите. Утеплитель, применяемый в кровле – минералловатные плиты повышенной жесткости (200 кг/м³) толщиной 40 мм в качестве верхнего слоя и нижний слой - минералловатные плиты жесткие (115 кг/м³) толщиной 140 мм. Коэффициент теплопроводности минералловатных плит не менее 0,048 Вт/м⁰С. Уклонообразующий слой выполняется керамзитом. Расчетное сопротивление теплопередаче 5,38 м²0С/Вт. В покрытии подземного этажа использовано в качестве утеплителя – пеностекло плотностью 120 кг/м³, толщиной 100 мм; в качестве гидроизоляции – один слой мостопласта.

Оконные блоки: профиль пятикамерный, металлопластиковый, белый, стеклопакет двухкамерный, сопротивление теплопередаче 0,51 м²0С/Вт

Межкомнатные перегородки выполнены из бетонных пустотных блоков типа Меликон Полар СКЦ-2Р, толщиной 80 мм. Межквартирные перегородки выполнены из бетонных пустотных блоков типа Меликон Полар ПК-160, толщиной 160 мм, с оштукатуриванием с обеих сторон цементно-песчаным раствором, толщиной 10 мм.

В соответствии с заданием на проектирование квартиры сдаются без окончательной отделки. В конструкции полов предусматривается устройство стяжки из цементно-песчаного раствора (толщиной 50 мм) по двум слоям звукоизоляционной пленки ИЗОЛОН.

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

Подраздел 1. «Система электроснабжения»

Электроснабжение жилого дома запроектировано в составе проекта участка застройки по ул. Расстанная в г. Санкт-Петербург согласно Технических условий, являющихся приложением к договору № ОД-СПБ -6038-15/10015-Э-15, выданных ОАО «Энергетики и Электрификации «Ленэнерго»». Максимальная мощность присоединяемых энергопринимающих устройств на участок застройки в целом составляет 854,44 кВт по

второй категории надежности, класс напряжения в точке присоединения-0,38 кВ. Точка присоединения – контактные соединения коммутационных аппаратов в РУ-0,38 кВ новой БКТП 6/0,38 кВ. Строительство новой двухтрансформаторной БКТП с возможностью установки трансформаторов мощностью до 1250 кВа, а также реконструкция существующих сетей 6 кВ согласно Технических условий выполняет сетевая организация.

Максимальная расчетная нагрузка на дом с подземным гаражом составляет $P_p=141,93$ кВт по второй категории надежности в том числе $P_p= 14,24$ кВт по первой категории надежности. В режиме «Пожар» в подземном гараже $P_p= 154,33- 3,5$ (общеобменная вентиляция подземного гаража) = $150,83$ кВт по второй категории надежности, в том числе по первой категории надежности $P_p= 32,78$ кВт.

Электроснабжение жилого дома от точки подключения предусмотрено по двум взаиморезервируемым кабельным линиям АПВББШв 4х150-1,0. Кабели выбраны по допустимому длительному току нагрузки, проверены по потере напряжения и надежное срабатывание защиты при однофазном коротком замыкании в конце кабельной линии. Потребители первой категории надежности подключены через устройство АВР.

До начала разработки рабочих чертежей кабельных линий 0,38 кВ для определения компоновки РУ-0,38 кВ новой БКТП, заявителю необходимо согласовать с ОАО «Ленэнерго» принципиальную схему сети 0,38 кВ с распределением мощности по ГРЩ (ВРУ) энергопринимающих устройств здания.

Распределение энергии запроектировано от главного распределительного щита ГРЩД и ВРУ. Главный распределительный щит ГРЩД дома и ВРУ гаража выполнены в виде металлических шкафов напольного исполнения и располагаются в электрощитовых.

Питание потребителей противопожарных систем осуществляется от панели противопожарных устройств (ППУ). В ППУ устанавливается собственный блок АВР на вводе. Питание панели противопожарных систем осуществляется по двум вводам, с ввода 1 и ввода 2 ГРЩД (ВРУ).

При пропадании напряжения на одном из вводов, АВР производит автоматическое переключение на рабочий ввод.

Коммерческий учет электроэнергии выполняется на границе балансовой принадлежности в РУ-0,38 кВ новой БКТП 6/0,38 кВ.

Коллективные приборы учета установлены: на вводах ГРЩД, общедомовое освещение, силовые электроприемники; индивидуальные счетчики жильцов – в этажных щитках, а так же в ВРУ встроенного подземного гаража; на вводах щитов встроенных помещений. Все противопожарное оборудование, кроме, работающего постоянно (согласно п. 13.6.3 Технических условий), находится под отдельным учетом. Выбранные электронные двухтарифные приборы учета соответствуют требованиям ГОСТ 52322-2005, ГОСТ 52323-2005.

Для индивидуальных приборов учета (квартир) класс точности не ниже 2,0; общедомовых нагрузок и встроенных помещений- не ниже 1,0.

Под расчетными счетчиками трансформаторного включения установлены испытательные колодки (клеммники).

Учет электроэнергии обеспечивается с использованием автоматизированной системы коммерческого учета электроэнергии, совместимой с системой учета ЦСОД ОАО «Ленэнерго» и разрабатывается на стадии «Рабочая документация».

Характер подключаемой нагрузки - коммунально-бытовая. Основными потребителями являются: электроосвещение, лифты, сантехническое и теплотехническое оборудование, слаботочные устройства, противопожарное оборудование.

В щитах управления вентиляции предусматриваются независимые расцепители, срабатывающих при подаче сигнала с пульта пожарной сигнализации и отключающие вентустановки в случае пожара. Автоматическое отключение при пожаре других электроприемников второй категории надежности в проекте не предусмотрено.

Для электрического освещения помещений жилого дома применяются светильники:

- с лампами накаливания – помещения подвального этажа, входов в здание.
- с люминесцентными лампами – для освещения общедомовых коридоров, лифтовых холлов, лестниц. Для подземного гаража – светильники с люминесцентными лампами.

Тип светильников соответствует функциональному назначению помещений, степень защиты - условиям окружающей среды.

Светильники аварийного освещения снабжены встроенными аккумуляторными батареями.

В общедомовых коридорах, на лестницах, технических помещениях предусмотрено рабочее освещение; эвакуационное - на путях эвакуации в общедомовых коридорах, холлах.

Освещение безопасности предусмотрено в электрощитовых, помещениях индивидуальных тепловых пунктов, водомерном узле и шахтах лифтов.

Эвакуационное освещение предусмотрено на лестничных клетках, лифтовых холлах (включено постоянно), над каждым входом в здание, включая встроенные помещения.

К сети аварийного (эвакуационного) освещения подземного гаража должны быть подключены световые указатели путей движения автомобилей, места установки внутренних пожарных кранов и огнетушителей.

Схемы управления электроосвещением предусматривают возможность как полного, так и частичного включения осветительных установок рабочего освещения в помещениях с помощью многоклавишных выключателей. Управление освещением квартир и технических помещений дома (ИТП, насосные, венткамеры, и т.д.) осуществляется выключателями, установленными у входов в помещения.

Управление освещением подземного гаража – централизованное из электрощитовой, остальных помещений подземного гаража – выключателями, установленными в соответствующих помещениях или рядом с ними.

Наружное освещение дворовой территории предусматривается светодиодными светильниками, устанавливаемыми на фасаде здания. Питание светильников наружного освещения осуществляется от щита ЩНО, расположенного в электрощитовой здания.

Распределительные и групповые сети выполняются кабелями с медными жилами, соответствующими требованиям по нераспространению огня при прокладке в пучках исполнения «нг-LS», для систем противопожарной защиты - исполнения «FRLS». Способ прокладки сетей соответствует требованиям пожарной безопасности.

Система электроснабжения принята TN-C-S. Для защиты от поражения электрическим током при косвенном прикосновении применены следующие меры защиты: защитное заземление, автоматическое отключение питания со временем отключения в соответствии с п.1.7.78-1.7.79 ПУЭ-7, основная и дополнительные системы уравнивания потенциалов; двойная изоляция, сверхнизкое напряжение; защитное электрическое разделение цепей.

В качестве дополнительной защиты от прямого прикосновения используются УЗО с номинальным отключающим дифференциальным током 30 мА.

Для повторного заземления электроустановки (PEN- проводника используется контур заземления системы молниезащиты.

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

Молниезащита здания соответствует III-му уровню надежности по молниезащите согласно СО-153-34.21.122-2003. В качестве молниеприемника используется сетка из стальной оцинкованной проволоки-катанки сеч. не менее 10 мм² с ячейками не менее 10x10 м, монтируемая на несгораемое основание кровли. В качестве токоотводов молниезащиты используется арматура, вмонтированная в стены из монолитного железобетона. В качестве заземлителя системы молниезащиты используется арматура свайных фундаментов и ростверка. Для этого в конструкторской части проекта обеспечена непрерывная связь: молниеприемная сетка – стальной каркас здания (опуски токоотводов) - плита ростверка - сваи фундамента. Металлические конструкции, расположенные на кровле (вентиляционные устройства, пожарные лестницы и пр.) соединены с молниеприемной сеткой. На выступающих над кровлей элементах (вентиляционные шахты и т. п.) запроектированы стержневые молниеприемники из стальной арматуры 10А1.

Подраздел 2. «Система водоснабжения» Подраздел 3. «Система водоотведения»

Этажность жилого дома – 10 надземных этажей, 1 подземный. Проектируемый комплекс относится к II-й степени огнестойкости класса конструктивной пожарной опасности СО. Класс функциональной пожарной опасности - Ф1.3, Ф3.5, Ф5.2.

Предусматриваются системы водоснабжения и водоотведения: хозяйственно-питьевой водопровод; противопожарный водопровод; водопровод горячей воды; бытовая канализация; производственная канализация (условно-чистые воды от технических помещений); внутренний водосток.

Баланс водопотребления и водоотведения.

Наименование водопотребителей,	Водопотребление, м ³ /сутки				Водоотведение, м ³ /сутки	
	Холодная		Горячая вода		Бытовые стоки, м ³ /сут.	Безвозвратные потери, м ³ /сут.
	Нормы расхода холодной воды, л/сут.	Расход воды, м ³ /сут.	Нормы расхода горячей воды, л/сут.	Расход воды, м ³ /сут.		
Наименование расчета						
Жилой дом №2 - жители	150	7,2	100	4,8	12	-
Итог - хозяйственно-питьевые нужды:		7,2		4,8	12	-
Поливка озеленение	3	5,1	-	-	-	5,1
Поливка проезды	0,4	0,36	-	-	-	0,36
Итог по участку:		12,66		4,8	12	5,46
Итого по общей воде по участку (новые здания):			17,46		12	5,46

Водоснабжение здания обеспечивается от сети внутриплощадочного водопровода одним вводом диаметром Ø80 мм.

Гарантированный напор воды в существующей наружной сети - 0,28 МПа.

№ 78-4-1-0055-15

Многokвартирный дом со встроенным подземным гаражом, расположенный по адресу: г. Санкт-Петербург, Лиговский проспект, участок 35, (территория, ограниченная Лиговским пр., Расстанной ул., Прилукской ул., Тамбовской ул.; ФЗУ №10)

Отвод бытовых и производственных вод из комплекса предусматривается в проектируемые сети с подключением в общесплавную коммунальную сеть.

Проектом предусматривается отдельная система хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода.

Общий расход воды из коммунального водопровода составляет 17,46 м³/сут. Расчетный расход воды на внутреннее пожаротушение составляет 5,2 л/с (2 струи по 2,6 л/с).

Потребный напор воды на хозяйственно-питьевые нужды здания составляет 56,92 м в. ст. с учетом потерь напора в системе и обеспечением гарантированного напора на вводах в санузлы квартир 20 м вод. ст. Потребный напор воды на противопожарные нужды - 12,40 м вод. ст.

Водопровод хозяйственно-питьевой холодной и горячей воды.

Водоснабжение здания предусматривается централизованное с подачей воды от коммунальных городских сетей по вводу водопровода диаметром Ø80. Водомерные узлы выполняются по чертежам серии ЦИРВ2А.00.00.00 листы 32, 33 с оборудованием узлов учета импульсными датчиками для вывода показаний на диспетчерский пункт.

Система хозяйственно-питьевого водоснабжения здания включает: один ввод водопровода диаметром Ду80 мм с водомерным узлом счетчиком холодной воды типа ВСХд-40 на хозяйственно-питьевой линии и счетчиком холодной воды типа ВСХд-80 на обводной линии; водосчетчик типа ВСХд-15 с импульсным выходом – для помещений подземного гаража; установку повышения давления со станцией управления фирмы «Lowara»: типа УНПд 3 3SV05F005T (2 рабочих насоса и один - резервный), мощность каждого – 0,55 кВт, напор – 30 м в. ст., расход - 4,3 м³/с; магистральные и подводящие трубопроводы с установкой расходомеров на ответвлениях водопровода в санузлы жилой части здания.

Водомерный узел и установка повышения давления размещаются в отдельном помещении, расположенном в подвале.

Система горячего водоснабжения здания – закрытая. Приготовление горячей воды предусматривается в собственном индивидуальном тепловом пункте, расположенном в цокольном этаже. Предусматривается циркуляция воды в магистральных трубопроводах и стояках, с установкой балансировочных термостатических клапанов.

Тепловая нагрузка системы ГВС здания, максимальная/средняя: 113,02/15,35 кВт.

Для полива территории и зеленых насаждений предусматривается установка наружных поливочных кранов диаметром Ø25 мм по периметру здания.

Для стабилизации напора у водоразборной арматуры на ответвлениях от стояков, после запорной арматуры устанавливаются регуляторы давления.

Для проведения влажной уборки в помещениях уборочного инвентаря устанавливаются поливочные краны со смесителем, с подводкой горячей и холодной воды.

Для системы холодного водоснабжения предусматриваются материалы: обвязка в водомерном узле с насосной станции, разводящие (магистральные) трубопроводы, прокладываемые в подземном гараже – стальные оцинкованные трубы по ГОСТ 3262-75; в остальных помещениях разводящие трубопроводы, стояки и подводы к санитарно-техническому и технологическому оборудованию - полипропиленовые трубы импортного производства, прокладка труб, скрытая. Для системы горячего водоснабжения предусматриваются материалы: разводящие (магистральные) трубопроводы, проходящие через подземный гараж - коррозионностойкая сталь по ГОСТ 9941-81 «Трубы бесшовные

холодно и тепло деформированные из коррозионностойкой стали. Технические условия»; разводящие трубопроводы вне зоны подземного гаража, стояки и подводки к санитарно-техническому и технологическому оборудованию - полипропиленовые трубы импортного производства, прокладка труб, скрытая.

Тепловая изоляция магистральных трубопроводов по подземному гаражу – минеральная вата, не кашированная алюминиевой фольгой, класса НГ. Трубопроводы холодной и горячей воды в остальном здании прокладываются в противоконденсатной и тепловой изоляции: вспененный полиэтилен.

Прокладка пластиковых труб по бытовым помещениям - скрытая.

Трубопроводная арматура и смесительная арматура для санитарно-технического и технологического оборудования применяются отечественного и импортного производства. Все стояки необходимо прокладывать через междуэтажные перекрытия в гильзах.

Противопожарный водопровод (В2).

Подача воды в системы внутреннего пожаротушения здания предусматривается от проектируемого ввода водопровода диаметром Ø80 мм: через узел учета (водосчетчик) - в систему внутреннего противопожарного водопровода подземного гаража. Расчетные расходы воды и число струй на внутреннее пожаротушение здания определены в соответствии с требованиями СП 10.13130.2009 и составляют - для подземного гаража - 5,2 л/с (2 струи по 2,6 л/с каждая).

Общий расчетный расход на вводе водопровода на противопожарные нужды с учетом хозяйственно-питьевого водопотребления составляет - 6,39 л/с (1,19 л/с + 5,2 л/с).

Противопожарный водопровод в подземном гараже запроектирован тупиковым (ПК менее 12 шт.). Противопожарный водопровод в подземном гараже предусматривается автономным.

Открытие электрозатвора на обводной противопожарной линии водомерного узла при пожаротушении осуществляется дистанционно от датчика положения пожарного крана, с выводом в диспетчерскую световой и звуковой сигнализация об их открытии. При этом каждая точка в подземном гараже орошается двумя струями от пожарных кранов, установленных на разных стояках водопровода (разных пожарных шкафов).

В подземном гараже к установке приняты пожарные краны одинакового диаметра Ø50 мм, с рукавами длиной 20 м, пожарными стволами типа РС-50 с диаметром sprыска Ø16 мм. При этом расчетная производительность пожарной струи составляет - для подземного гаража - 2,6 л/с с напором у пожарного крана 10 м в. ст. и высотой компактной части струи 6 м. Требуемые расчетные напоры при пожаротушении на вводах водопровода в здание составляют - для подземного гаража – 12,40 м вод. ст. и обеспечиваются гарантированным напором в наружной сети 28 м вод. ст.

Пожарные краны устанавливаются у выходов на лестничные клетки, в коридорах, других наиболее доступных местах и размещаются в шкафах, в которых предусмотрена возможность установки ручных огнетушителей.

Сеть противопожарного водопровода предусматриваются из стальных труб. Для первичного пожаротушения квартир в каждой квартире жилой части здания в санузлах предусматривается установка устройств внутреннего пожаротушения.

Канализация бытовая и производственная.

В проектируемом комплексе предусматриваются системы канализации: бытовая; производственная напорная, от встроенного подземного гаража; производственная

напорная канализация от технических помещений, ИТП и водомерного узла; внутренний водосток здания; внутренний водосток с поверхности над подземным гаражом.

Для отведения сточных вод от санитарно-технических приборов (умывальников, ванн, унитазов, трапов и т.п.), расположенных выше отм. +0,000 (с 1-о по 10-й этажи) запроектированы самотечные сети бытовой канализации. Бытовые сточные воды от санитарно-технического оборудования жилого фонда (1-й эт. – 10-й эт.) отводятся по стоякам и далее под потолком технического этажа объединяются в магистрали со сбросом через выпуски в наружную сеть. Для отвода сточных вод от приборов, расположенных ниже отм. +0,000 предусмотрены автоматические канализационные насосные установки. Напорные участки подключаются в магистральные сети канализации, проходящие в техническом этаже.

Прокладка сетей бытовой канализации предусмотрена скрыто – за подвесным потолком, в вертикальных монтажных коммуникационных шахтах, в каналах, коробах, за декоративными гипсокартонными перегородками. Допускается открытая прокладка труб в санузлах, технологических помещениях, в подвальном этаже, подсобных и технических помещениях.

Все приемники стоков внутренней канализации имеют гидравлические затворы (сифоны). Для вентиляции канализационной сети, стояки выводятся на кровлю здания на высоту 0,5 м от кровли. При невозможности вывода на кровлю вытяжной части стояков устанавливаются воздушные клапаны.

В соответствии со СП 113.13330.2012, уборка в помещениях подземного гаража предусматривается сухая (механизированная) и отвод воды в случае пожаротушения предусматривается без устройства локальных очистных сооружений.

Отвод стоков из подземного гаража (производственных незагрязненных), образующиеся при пожаротушении осуществляется в сборные приемки.

Удаление стоков из сборных приемков предусматривается погружными насосами в магистральные сети напорной канализации и далее через выпуск в наружные сети. К установке принимаются дренажные насосы.

Для систем канализации предусматриваются материалы: для стояков и магистральных сетей в подземном гараже - чугунные канализационные трубы ГОСТ 6942-98; на остальных участках для стояков и магистральных сетей и сетей подключения - из полипропиленовых канализационных труб импортного производства; для напорных участков в подземном гараже - стальные электросварные оцинкованные трубы; санитарно - техническое оборудование импортное.

Водосток.

Отвод дождевых и талых воды с кровли здания предусматривается системой внутреннего водостока через водосточные воронки. Общий расход стоков с кровли, поступающих во внутреннюю водосточную систему при уклоне кровли свыше 1,5%, составляет 4,74 л/с. Сброс стоков осуществляется в систему внутриплощадочной дождевой канализации.

Магистральные сети и стояки внутренней системы водостока предусматриваются из стальных бесшовных труб с антикоррозионным покрытием внутренних и наружных поверхностей. Водосточные стояки и подвесные горизонтальные трубопроводы, прокладываемые под потолком верхнего этажа, изолируются для шумопоглощения и от конденсата. Кровельные воронки устанавливаются со встроенным саморегулирующимся кабелем.

Общий расход стоков, поступающих во внутреннюю водосточную систему с поверхности над подземным гаражом. Предусмотреть электроснабжение трапа типа HL616.1 с комплектом для электрообогрева типа HL609 с саморегулирующимся кабелем, мощностью 47 Вт - 1 шт. Подключение к электрической сети 230 В.

Автоматизация системы водоснабжения.

Предусматривается: ручное, дистанционное открытие электрораздвижки на обводной линии водомера на вводе водопровода; дистанционный запуск осуществляется от кнопочных постов, установленных у пожарных кранов; автоматический запуск - от общей противопожарной сигнализации.

Система управления информирует световой и звуковой (при авариях) сигнализацией в помещении с постоянным пребыванием обслуживающего персонала (в помещении охраны, либо иного дежурного персонала). Закрытие электрораздвижки производится дистанционно с диспетчерского помещения.

Автоматизация работы установки повышения давления выполняется в соответствии с ее стандартной комплектацией.

Насосные канализационные установки работают в автоматическом режиме – от уровня стоков, по сигналу от датчика уровня. Предусматривается подача сигнала тревоги при не включении насосов при верхнем уровне стоков. Сигнализацию вывести на диспетчерский пункт.

Энергосбережение.

Для учета и экономного использования холодной и горячей воды устанавливаются счетчики расхода воды. На холодную воду счетчики устанавливаются в водомерном узле на вводе в здание. На горячую воду счетчики устанавливаются в помещении ИТП на прямой и обратный трубопровод. В системе горячего водоснабжения предусматривается циркуляция горячей воды по магистралям и стоякам. Для сбалансированности системы горячего водоснабжения, на обратных трубопроводах горячей воды устанавливаются балансировочные клапана. Горячие трубопроводы теплоизолируются эффективной тепловой изоляцией. Применяются унитазы с экономичным расходом воды (большой и малый слив).

Наружные сети водоснабжения и водоотведения

Площадь участка застройки - 3129 м². Этажность здания - 10 этажей.

Предусматриваются системы наружного водоснабжения и водоотведения: хозяйственно-питьевой-противопожарный водопровод; бытовая канализация; производственная канализация; дождевая канализация; общесплавная канализация.

Водоснабжение.

Водоснабжение жилого дома – централизованное, предусматривается от коммунальных сетей водопровода. Точка подключения - на границе земельного участка. Подключение дома предусматривается по одному вводу (т. к. количество пожарных кранов устанавливается менее 12 шт.). Материал труб принят – полиэтилен типа ПЭ 100 SDR 17 диаметром Ø90×5,4 мм, питьевая ГОСТ 18599-2001. Перед наружной стеной здания полиэтиленовые трубы переходят на трубы из чугуна типа ВЧШГ диаметром Ø80 мм по ТУ 1461-037-50254094-2008. На вводе в здание установлен водомерный узел по т.ч. ЦИРВ02А.00.00.00, л. 32, 33 со счетчиком холодной воды типа ВСХд-40 на хозяйственно-питьевой линии и счетчиком холодной воды типа ВСХд-80 на обводной линии.

№ 78-4-1-0055-15

Многоквартирный дом со встроенным подземным гаражом, расположенный по адресу: г. Санкт-Петербург, Лиговский проспект, участок 35, (территория, ограниченная Лиговским пр., Расстанной ул., Прилукской ул., Тамбовской ул.; ФЗУ №10)

Расход воды на наружное пожаротушение – 15 л/с. (СП 8.13130.2009 п.6.1, п. 5.2 табл.2). Требуемый напор на противопожарные нужды – 12,40 м в. ст. Требуемый напор на хозяйственно-питьевые нужды – 56,92 м в. ст. обеспечивается установкой повышения давления со станцией управления: типа УНПд 3 3SV05F005Т (2 рабочих насоса и один - резервный), мощность каждого – 0,55 кВт, напор 30 м в. ст., расход 4,3 м³/с.

Наружное пожаротушение осуществляется от гидрантов на коммунальных сетях. Гарантированный напор в коммунальной сети – 28 м в. ст.

Трубы прокладываются подземно в траншее. Минимальная глубина прокладки труб – 2,0 м от поверхности земли. Основание траншеи для полиэтиленовых трубопроводов естественное. Под трубопроводы подсыпается выравнивающий слой высотой 200 мм – песок для строительных работ. Обсыпка труб производится песком на высоту около 500 мм от верха труб с последующей трамбовкой. Окончательная засыпка труб производится привозным грунтом, при условии отсутствия в грунте крупных включений и комков с диаметром более 20 мм. Для опорожнения трубопроводы прокладываются с уклоном 0,005 в сторону магистралей.

Водоотведение.

Сброс бытовых и поверхностных сточных вод предусматривается – в коммунальные сети общесплавной канализации. Точка подключения - на границе земельного участка с установкой контрольного колодца.

Система дождевой канализации.

Сброс поверхностных сточных вод кровли подземного гаража предусматривается во внутривысотную сеть общесплавной канализации. Сброс поверхностных сточных вод с территории – во вневысотную сеть общесплавной канализации с установкой контрольного колодца КК2. Точка подключения – граница участка.

Выпуск из здания выполнен из полиэтиленовой трубы типа ПЭ 100 SDR 17 диаметром Ø110 мм, техническая по ГОСТ 18599-2001. Внутривысотная дождевая канализационная сеть проектируется из полипропиленовых гофрированных труб с двухслойной стенкой, диаметром Ø225/200 мм по ТУ 2248-004-50049230-2011.

Расход дождевых вод в коллекторе дождевой канализации с участка строительства составит - 10,75 л/с.

Система бытовой канализации.

Сброс бытовых сточных вод от здания предусматривается во внутривысотную сеть общесплавной канализации. Материал выпусков бытовой канализации – ПВХ трубы для наружной канализации типа Wavin диаметром Ø110 мм.

Расход хозяйственно-бытовых стоков: секундный - 2,79 л/с.

Система общесплавной канализации.

Внутривысотная общесплавная канализационная сеть проектируется из полипропиленовых гофрированных труб с двухслойной стенкой, диаметром Ø225/200 мм по ТУ 2248-004-50049230-2011. На границе участка установлен контрольный колодец КК1.

Расчетный максимальный расход смеси сточных вод для общесплавной канализации - 16,94 л/с.

Прифундаментный дренаж.

Прифундаментный дренаж не предусматривается, т. к. стены подземной части здания выполнены из бетона повышенной марки по водонепроницаемости (W12) и все конструкции, соприкасающиеся с грунтом, покрыты двумя слоями оклеечной гидроизоляции.

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

Расчетные параметры наружного воздуха в холодный период (параметр Б): температура -24°C.

Теплоснабжение здания осуществляется от городской тепловой сети. Ввод тепловой сети в здание и присоединение к ней системы отопления осуществляется в помещении ИТП, расположенном в подвале здания.

Тепловая нагрузка на водяное отопление и вентиляцию здания, кВт: на отопление – 171,930; на вентиляцию - 83,4; всего – 255,33. На электроконвекторы – 5,0 кВт. На электронагреватели приточной вентиляции – 3,1 кВт.

Система отопления

Предусматривается водяная система отопления. Параметры теплоносителя в системе отопления зданий: расчетные параметры теплоносителя (воды) для системы отопления: 90/70°C. Тип системы - двухтрубная, вертикальная, стояковая с нижней разводкой подающих магистралей, со встречным движением теплоносителя. Прокладка труб открытая.

Отдельные системы отопления предусмотрены для: жилой части (С01); подземного гаража (С02).

В качестве отопительных приборов в жилых, общественных, административных помещениях здания предусмотрены стальные панельные радиаторы с боковым подключением. Для индивидуального регулирования температуры на подводках к отопительным приборам устанавливаются клапан терморегулятора и термостат. На обратном трубопроводе устанавливается запорный клапан со спускным краном.

Для жилой части в качестве приборов учета тепла на каждом радиаторе установлен измеритель. Для помещений лестничных клеток применены радиаторы с боковым подключением, но без термостатического регулирования. Для отопления электротехнических помещений предусмотрена установка электрических конвекторов со встроенным электронным.

В качестве стояков и магистральных трубопроводов систем отопления при диаметре Ду < 50 мм проектом предусмотрены трубы стальные водогазопроводные (по ГОСТ 3262-75*), а при диаметре Ду > 50 мм – трубы стальные электросварные (по ГОСТ 10704-91). В качестве разводящих трубопроводов проектом предусмотрены трубопроводы из сшитого полиэтилена.

Сбор и удаление воздуха из системы отопления осуществляется посредством установки кранов Маевского на отопительных приборах и на каждом стояке системы.

Для опорожнения предусмотрены спускные краны, установленные в низших точках магистралей системы отопления в ИТП и на стояках.

В качестве запорной, спускной и воздуховыпускной арматуры предусмотрена арматура фирмы типа «Herz». Для гидравлической балансировки систем отопления на каждой паре стояков на обратных трубопроводах предусмотрена установка автоматических балансировочных клапанов, до и после них на трубопроводе

устанавливаются запорные краны; на подающих трубопроводах устанавливаются запорно-балансировочные клапаны.

Компенсация тепловых удлинений магистральных трубопроводов осуществляется за счет естественных углов их поворота и сильфонными компенсаторами на стояках систем. Проектом предусмотрена тепловая изоляция магистральных трубопроводов систем отопления - цилиндрами с покрытием алюминиевой фольгой.

Система вентиляции

Приток свежего воздуха осуществляется в кухни и жилые помещения. Воздухозабор осуществляется с фасадов (в комнатах и кухнях) здания, а также с балконных блоков на лоджиях через оконные приточные клапаны с козырьками, защищающими от насекомых и повышенного ветрового потока. Приток воздуха на не отапливаемый балкон осуществляется через не плотности в оконных рамах.

Дополнительно для организации притока в жилые квартиры предусматриваются окна с регулируемыми створками.

Вытяжка воздуха осуществляется из помещений кухонь, ванных и санузлов. Переток воздуха из жилых помещений в кухни и санузлы осуществляется свободно. Двери кухонь, ванных комнат и уборных имеют подрезы для поступления воздуха из жилых комнат.

В жилом здании приняты типовые бетонные поэтажные вентблоки размером 800х400 мм, в которых имеются поэтажные ответвления (спутники) для присоединения к ним вентиляционных решеток и сборный вертикальный канал. Предусматривается двухстороннее и одностороннее подключение вентблоков. Вентиляционные блоки приняты (V=400, L=800) по ТУ 5896-008-07629052-2003. Удаление воздуха из кухни и санузла, ванной осуществляется через регулируемые решетки по ГОСТ 13448-82, установленные непосредственно в отдельные каналы спутники, которые через воздушный затвор присоединяется к вертикальному сборному каналу. На 2-х последних этажах дома предусматривается установка бытовых вентиляторов с установкой обратных клапанов при присоединении их к спутнику вентблока. Вентблоки выводятся на кровлю и вытяжной воздух попадает в вытяжную шахту. Выброс воздуха осуществляется на 1,5 м выше кровли. Внутреннее пространство шахт заполнено тепловой изоляцией толщиной 100 мм. Над шахтами устанавливаются зонты (по серии 5.904-51). Местные вытяжные зонты в кухнях не предусматриваются и подключение их жильцами к шахтам естественной вытяжной вентиляции запрещено по пожарной безопасности. Возможно использование рециркуляционных надплитных фильтров.

Вентиляция технических помещений.

В технических помещениях (ГРЩ, водомерный узел, ИТП), предусматривается вытяжная вентиляция с механическим побуждением, приток естественный, через «нормально открытые» огнезадерживающие клапаны (системы ПЕ). Выброс воздуха от установок осуществляется выше кровли здания.

Вытяжная и приточная вентиляция осуществляется с помощью оборудования. Выброс воздуха производится через шахту на два метра выше уровня кровли.

Вентиляция встроенных помещений (ТСЖ, консьержа).

В помещении ТСЖ запроектирован естественный приток через оконные клапана, в помещении консьержа – через клапан инфильтрации воздуха из расчета подачи санитарной нормы приточного воздуха на человека. Из санузла осуществляется

механическая вытяжка. Выброс воздуха производится через шахту на два метра выше уровня кровли.

В приточной установке в холодный период года осуществляется нагрев приточного воздуха электрическим или водяным нагревателем.

Все вентиляционное оборудование подобрано российского производства. Все приточные и вытяжные агрегаты снабжены запорными клапанами, фильтрами, калориферами, вентиляторами с регулируемой производительностью, и полностью автоматизированы. Все используемые воздухораспределители регулируемого типа.

Аварийная вентиляция согласно технологической части проекта не предусматривается.

Забор наружного воздуха производится с фасада здания через наружные решетки, на высоте не менее 2 м от поверхности земли. Выброс от систем общеобменной вентиляции осуществляется на высоте не менее 1 м выше уровня кровли.

Вентиляция подземного гаража.

Воздухообмены определены из условия разбавления вредностей, выделяющихся при работе двигателей автомобилей до ПДК. Вытяжка предусмотрена из верхней и нижней зон поровну. Приток осуществляется вдоль проездов. Удаляемый воздух выбрасывается в атмосферу через вентиляционные шахты, пристроенные к лестнично-лифтовым узлам. Оборудование приточных и вытяжных систем автостоянок размещено в венткамерах. Предусмотрен факельный выброс от систем вытяжной вентиляции из гаража с учетом рассеивания выше рядом стоящей лифтовой шахты. В качестве вентиляционного оборудования используется оборудование с полным комплектом автоматики. Предусмотрены отсечные завесы без подогрева у ворот подземного гаража. В тамбур-шлюзы, расположенные у лестничных клеток, в лестничные клетки типа Н2, предусматриваются системы подпора воздуха.

В помещении подземного гаража предусмотрена вытяжная система противодымной вентиляции ВД1.10. Возмещение объемов удаляемых продуктов горения из подземного гаража при пожаре осуществляется посредством подачи наружного воздуха в нижнюю часть помещения системой ПД1.10

Раздача расчётного количества воздуха во всех помещениях осуществляется по схеме «сверху – вверх» через потолочные или настенные воздухораспределители российских фирм-производителей данного вида оборудования. Удаление воздуха предусмотрено из верхней зоны через воздухораспределители того же типа. В санузлах удаление воздуха производится через круглые потолочные диффузоры российских фирм-производителей данного вида оборудования.

Размещение вентиляционного оборудования.

Основное вентиляционное оборудование приточных и вытяжных систем размещается в вентиляционных камерах, расположенных в подвальных помещениях.

Предусматривается использование воздухопроводов спирально-навивных круглого сечения из оцинкованного листового проката с применением уплотнителей заводского изготовления в качестве фитингов. Так же запроектированы воздухопроводы прямоугольного сечения при условии невозможности использования воздухопроводов круглого сечения. Воздуховоды выполняются из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80 класса герметичности «В» согласно п. 7.11.8. СП 60.13330.2012 и в соответствии с СП 7.13130.2013. Для транзитных участков систем общеобменной вентиляции с нормируемым пределом огнестойкости класса герметичности «В» применяются

воздуховоды толщиной не менее 0,9 мм с нанесением теплоизоляции. Приточные воздуховоды от воздухозабора до калорифера выполняются в изоляции минеральной ватой толщиной не менее 40 мм для предотвращения образования конденсата. Крепления металлических элементов всех систем и места пропусков через строительные конструкции для защиты от электрохимической коррозии и блуждающих токов выполняются с применением электроизолирующих материалов.

В дежурном режиме работы системой автоматики осуществляется постоянный контроль шлейфов пожарной сигнализации в защищаемых помещениях и включается световое и звуковое оповещение при возникновении пожара. На техническом этаже расположен шкаф аппаратуры коммутации для управления электродвигателями вентиляторов, и клапанами дымоудаления, который выдает сигналы на запуск соответствующего привода.

Предусматривается дистанционный и автоматический пуск системы противопожарной защиты. Автоматизация управления систем вентиляции воздуха здания жилого дома входит в состав централизованной системы диспетчеризации здания, обеспечивающей управление всех инженерных систем зданий комплекса. Щиты управления предусматривают три режима работы вент. систем: дежурный, рабочий и аварийный.

Здание представляет собой один пожарный отсек.

Проектом предусматривается применение воздуховодов из негорючих материалов. Противопожарные нормально открытые клапаны оснащены автоматически и дистанционно управляемыми приводами. Конструкция привода огнезадерживающих клапанов обеспечивает их закрытие при снятии напряжения.

Индивидуальный тепловой пункт

Объектом является 10-и этажное здание с подземным гаражом. В здании предусмотрено два ИТП: ИТП жилой части; ИТП гаража.

Источник теплоснабжения – ЭС-1 ЦТЭЦ ОАО «ТГК-1».

Суммарный расход тепловой энергии по зданию (жилая часть и гараж) составляет 0,319 Гкал/ч.

Температура теплоносителя в тепловой сети $T_1/T_2=130/75^{\circ}\text{C}$ (будет уточнено после получения Условий подключения). Давление теплоносителя от котельной $P_1=60$ м в. ст. $P_2=30$ м в. ст. (Давление принято условно. Будет уточнено по Условиям подключения и по данным гидравлического расчета тепловой сети на стадии рабочего проектирования).

Параметры теплоносителя в системе отопления – $T_1/T_2=90/70^{\circ}\text{C}$. По взрывопожарной и пожарной опасности ИТП относится к категории «Д». Категория по надежности отпуска тепла потребителям - II.

Система теплоснабжения - двухтрубная. На подающем трубопроводе тепловой сети устанавливается магнитный шламоотводитель. На вводе тепловой сети в ИТП предусматривается установка запорной арматуры и контрольно-измерительных приборов, коммерческого узла учета тепловой энергии с использованием тепловычислителя и электромагнитных расходомеров ПРЭМ.

Отопление, водоснабжение и канализация тепловых пунктов.

Для опорожнения систем теплоснабжения и оборудования в каждом тепловом пункте в нижних точках трубопроводов предусмотрены спускные краны. В ИТП гаража предусмотрен трап. От трапа предусмотрен выпуск в дренажный приямок расположенный в ИТП жилой части. Откачка воды из приямка осуществляется с помощью дренажного насоса по самостоятельному выпуску в наружный канализационный колодец.

№ 78-4-1-0055-15

Многokвартирный дом со встроенным подземным гаражом, расположенный по адресу: г. Санкт-Петербург, Лиговский проспект, участок 35, (территория, ограниченная Лиговским пр., Расстанной ул., Прилукской ул., Тамбовской ул.; ФЗУ №10)

Отопление в каждом тепловом пункте осуществляется за счет тепла, поступающего с поверхности оборудования и трубопроводов.

В каждом тепловом пункте предусмотрено устройство естественной приточно-вытяжной вентиляции через вентиляционные решетки в стене.

Трубопроводы и арматура.

Трубопроводы в каждом тепловом пункте приняты из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91, ГОСТ 3262-75*. Трубопроводы вторичного контура системы ГВС приняты из нержавеющей стали. В качестве теплоизоляции применены цилиндры из минеральной ваты. На вводе в каждый тепловой пункт предусматриваются стальные шаровые фланцевые краны.

В нижних точках систем устанавливаются сливные краны, в верхних - автоматические воздухоотводчики.

Работа теплового пункта предусматривается в автоматическом режиме без постоянного обслуживающего персонала.

ИТП жилой части.

Тепловой пункт расположен у наружной стены в подземном гараже на отм. -3,660 в осях 2с-3с, В-Г.

Ввод – диаметром 2Ду65.

Тепловые нагрузки по системам теплоснабжения жилой части, Гкал/ч.

Наименование показателя	Численное значение
Общая тепловая мощность макс.	0,2266
Тепловая нагрузка на отопление	0,129407
Максимально-часовой расход в системе ГВС	0,097180

Схема присоединения систем к тепловой сети узла ввода: система отопления присоединяется к тепловой сети узла ввода по независимой схеме присоединения с установкой двух разборных пластинчатых теплообменников, рассчитанных на 50% тепловой мощности каждый; система ГВС присоединяется к тепловой сети узла ввода по закрытой схеме с установкой двух разборных пластинчатых теплообменников по 50%.

Циркуляция теплоносителя в системе отопления обеспечивается сдвоенным циркуляционным насосом (в режиме рабочий - резервный). Регулирование температуры теплоносителя в контуре системы отопления обеспечивается по погодному принципу двухходовым регулирующим клапаном и осуществляется от электронного регулятора температуры (контроллера).

Заполнение и подпитка системы отопления предусматриваются из обратного трубопровода тепловой сети узла ввода. Необходимое давление обеспечивается с помощью клапана- регулятора давления «после себя» типа AVD. Для компенсации температурного расширения воды в системе предусмотрен мембранно-расширительный бак.

Поддержание постоянной температуры теплоносителя 65°C в контуре системы ГВС обеспечивается двухходовым регулирующим клапаном типа VB2/AMV30 и осуществляется от электронного регулятора температуры типа ECL Comfort. На циркуляционном трубопроводе предусмотрен насос типа Star-Z 25/6.

ИТП подземного гаража.

Тепловой пункт расположен у наружной стены в подземном гараже на отм. -3,660 в осях 2с-3с, В-Г. Над помещением ИТП на 1-м этаже расположены нежилые помещения (тамбур, приемная).

Тепловые нагрузки по системам теплоснабжения гаража, Гкал/ч.

Наименование показателя	Численное значение
Общая тепловая мощность макс.	0,0919
Тепловая нагрузка на отопление	0,022872
Тепловая нагрузка на вентиляцию	0,069046

Ввод – диаметром 2Ду40.

Схема присоединения систем теплоснабжения к тепловой сети узла ввода: система отопления присоединяется к тепловой сети узла ввода по зависимой схеме с установкой насосов смешения; система вентиляции присоединяется к тепловой сети узла ввода по независимой схеме с установкой насосов смешения.

Циркуляция теплоносителя в системе отопления обеспечивается насосами типа TOP-S 25/7. Регулирование температуры теплоносителя в контуре системы отопления обеспечивается по погодному принципу двухходовым регулирующим клапаном типа VB2/AMV20 и осуществляется от электронного регулятора температуры (контроллера) типа ECL Comfort.

Система вентиляции гаража. Параметры теплоносителя в системе вентиляции - T1/T2=90/70°C. Циркуляция теплоносителя в системе вентиляции обеспечивается двоярным циркуляционным насосом с частотным регулированием типа Stratos-D 32/1-8. Регулирование температуры теплоносителя в контуре системы вентиляции обеспечивается по погодному принципу двухходовым регулирующим клапаном типа VB2/AMV20 и осуществляется от электронного регулятора температуры (контроллера) типа ECL Comfort.

Тепловые сети

Источник теплоснабжения – ЭС-1 ЦТЭЦ ОАО «ТГК-1». Точка присоединения – камера УТ (10, 11).

Расчетные температуры теплоносителя (воды) наружных тепловых сетей: T1/T2=150/70°C.

Общая тепловая нагрузка на здание - 0,36 Гкал/ч.

Потребители теплоты по надежности теплоснабжения относятся ко II-й категории.

Система теплоснабжения 2-х трубная, прокладка труб открытая.

Встроенный подземный гараж отапливается. В технических помещениях установлены электрические конвекторы.

Предусматривается прокладка трубопроводов диаметром 2Ду80. Протяжённость трассы – 9,82 м.

В каналах запроектированы опоры скользящие хомутовые типа СПО 89/180/100 (Ал.1-487-1997.00.000) с опорными подушками типа ОП-2 (сер.3.006-1-8, вып.1-3) Количество скользящих опор - 6 шт.

Прокладка теплосети принята: По территории участка 2 - подземная в непроходных железобетонных каналах по типу марки КН2 из стальных труб в пенополиуретане.

Компенсация тепловых удлинений трубопроводов осуществляется за счет углов поворота трассы.

Для фиксации трубопроводов предусмотрена установка щитовых железобетонных неподвижных опор.

К подземной прокладке приняты трубопроводы стальные электросварные ГОСТ 8732-78, гр. В, ГОСТ8731-74 из стали В20. Категория труб IV. Трубопроводы в индустриальной ППУ-ПЭ изоляции, ГОСТ 30732-2006, с системой оперативно-дистанционного контроля влажности тепловой изоляции (ОДК).

При пересечении проезжих частей дорог предусмотрены конструкции, обеспечивающие ремонт тепловых сетей без вскрытия асфальтового покрытия в непроходных каналах типа КН2, на сплошной закладной.

Для изоляции стыков применяются термоусаживающиеся манжеты согласно альбому 313.ТС-007.000. Антикоррозийная изоляция стыков стальных электросварных труб выполняется битумно-резиновой органо-силикатной мастикой марок МБР-ОС-Х-150 по ТУ 5775-003-2744-97-93.

Все магистральные трубопроводы подлежат электрохимической защите трубопроводов от блуждающих токов. Узлы и детали прокладки трубопроводов теплосети приняты по разработкам АОТ «Объединение ВНИПИ Энергопром» альбом 313.ТС-007.000.

Также в составе проекта по заказу ГУП «ТЭК, спуск воды из нижних точек (ДОУ) будет осуществляться через проектируемый перепускной колодец, рядом с вновь проектируемой камерой за границами участка далее в ливневую канализацию.

В высших точках трассы в ИТП ДОУ устанавливаются вентили воздушные. Теплотрасса прокладывается с уклоном не менее 0,002 в сторону границ участка.

Детали трубопроводов приняты в проекте в соответствии с ТД 4.903-10 «Изделия и детали тепловых сетей» – Госстрой СССР и каталогом продукции ПК ЗАО «ТВЭЛ-Теплоросс» Санкт-Петербург, а также по ГОСТ 17375-2001...17379-2001 и альбомом 313.ТС-008.000 «Типовые решения прокладки трубопроводов тепловых сетей в изоляции из пенополиуретана, диаметром 50 – 1000 мм», Объединение ВНИПИ Энергопром.

Подраздел 5. «Сети связи»

Телефонизация

Внутридомовые сети телефонизации

В жилом комплексе предусматривается внутридомовая распределительная телефонная сеть на волоконно-оптических кабелях.

Прокладка волоконно-оптических кабелей предусматривается по технологии PON.

Подключение абонентов предусматривается по технологии FTTH, при которой прокладка оптического патч-корда от оптического этажного распределительного кросса (ОРК) до квартир осуществляется по заявкам абонентов после сдачи дома. Предусматривается выделение 1 оптического волокна на 1 квартиру, по одному оптическому волокну на каждый встроенный объект, помещения ТСЖ, офисы, консьерж, плюс необходимый эксплуатационный запас.

Общее количество квартир в жилом комплексе – 42.

Магистральный волоконно-оптический кабель с числом волокон 12 ОВ наружной телефонной сети заводится на оптический распределительный шкаф-кросс ОРШ типа КРТО-64, устанавливаемый на 1 этаже. Шкаф ОРШ типа КРТО-64 заземляется.

Место точки присоединения – АТС-766 (ул. Прилукская, д.35).

В шкафу КРТО-64 предусмотрена установка разветвителя (сплиттера) с коэффициентом ответвления – 1:8,1:4.

Для распределения входящего оптического сигнала (прямого потока) между выходными портами и объединения сигналов, идущих в обратном направлении, в узлах распределительной сети предусматривается установка пассивных, не требующих электропитания, оптических разветвителей (сплиттеров) в оптических распределительных коробках ОРК типа КРТО-8С и КРТО-16С. КРТО-8С/16С используются в качестве этажных оптических разветвителей. Всего в жилом доме предусматривается установка 1 ОРК типа КРТО-8С и 3 ОРК типа КРТО-16С.

Коэффициент ответвления разветвителей (сплиттеров) – 1:8, 1:4.

Во встроенных помещениях 1 этажа предусматривается установка по 1 оптическому кроссу КРТО-8.

На всех соединительных устройствах используются коннекторы – SC.

ОРИШ и ОРК устанавливаются в круглосуточно доступных местах на стенах в этажных нишах для инженерного оборудования. Этажные ОРК устанавливаются через этаж, с учетом одна ОРК на 6 квартир в ЦОЭ в слаботочном отсеке. Места размещения ОРК востроенных помещениях 1 этажа согласовываются с владельцем дома и эксплуатирующей организацией.

Для распределительной сети предусматривается использование волоконно-оптических кабелей стандартных емкостей: ОБГ-2 и многомодульных оптических кабелей различной емкости. Установка и подключение оконечного оборудования GPON (ONT) в квартирах, во встроенных помещениях и отсеках подземного гаража выполняется ОАО «Ростелеком» после сдачи комплекса в эксплуатацию и заключения договора об оказании услуг связи с абонентом.

Для электроснабжения ONT в местах размещения ONT предусматриваются электрические розетки 220В. Потребляемая мощность ONT – 14 Вт.

Регулирование пропускной способности местного, междугородного и международного телефонного трафика распределительной телефонной сети осуществляется на стационарном оборудовании ОАО междугородной и международной электрической связи «Ростелеком», макрорегиональный филиал «Северо-Запад».

Интернет

Во всех квартирах жилого комплекса предусматривается социальный доступ к сети Интернет со скоростью не менее 128 Кбит/с.

В соответствии с ТУ ОАО междугородной и международной электрической связи «Ростелеком», макрорегиональный филиал «Северо-Запад» исх. № 83-09/642 от 26.06.2015 г. предоставление абонентам услуги широкополосного доступа в сеть Интернет обеспечивается ОАО «Ростелеком» в сети доступа по технологии GPON. Интерфейс доступа в сеть Интернет – порты FE/GE (100/1000 Мбит/с) оконечного устройства сети доступа по технологии GPON (ONT).

Проводное радиовещание

Подключение дома к сети проводного радиовещания осуществляется от сети ОАО «Ростелеком» по оптическому кабелю. Место точки присоединения – АТС-766 (ул. Прилукская, д.35).

Подключение абонентов к сети радиовещания ОАО «Ростелеком» выполняется по технологии GPON (технология IPTV).

Радиофикация объекта также осуществляется по медножильным кабелям от оборудования сопряжения. От ОРШ оптическим кабелем подключается оборудование сопряжения в ТШ.1 в помещении консьержа.

Задачами сети проводного радиовещания являются - техническое обеспечение централизованной передачи населению сигналов оповещения и информации в условиях мирного и военного времени путем установки оконечных устройств оповещения в квартирах жилых домов, на лестничных клетках в подъездах жилого дома.

Радиотрансляция обеспечивается по проводной распределительной сети с передачей базовых для данного региона радиопрограмм и сигналов оповещения о чрезвычайных ситуациях.

Радиоканалы доступны для прослушивания на телевизионном приемнике абонента аналогично телевизионным программам. Прокладка оптического патч-корда от оптического этажного распределительного кросса (ОРК) до квартир осуществляется по заявкам абонентов после сдачи дома.

Предусматривается установка в жилом комплексе радиоточек городской сети проводного радиовещания в квартирах жилой части комплекса, во встроенных помещениях. Радиоточки предусматриваются в каждой квартире (на кухне и в смежной с кухней комнате вне зависимости от числа комнат в квартире). Всего 87 радиоточек, из них 84 - в квартирах, 3 - во встройке.

Коробки распределительные абонентские КРА-4 сети проводного радиовещания устанавливаются в ЩОЭ для инженерного оборудования в поэтажных электротехнических распределительных шкафах для слаботочных устройств.

Внутридомовая сеть проводного вещания выполняется кабелями со скрученными стальными жилами ПРППМ 2х1,2. Абонентская развозка ТРВ 2х0.5.

Система цифрового телевидения

Прием и распределение сигналов общероссийских обязательных общедоступных телеканалов, по которым передаются сообщения (сигналы) оповещения о чрезвычайных ситуациях, обеспечивается оборудованием цифрового телевидения.

Передача цифрового телевизионного сигнала обеспечивается ОАО «Ростелеком» в сети доступа по технологии GPON в каждую квартиру по технологии IPTV. Телевизионный сигнал на вход телевизионного приемника абонента предоставляется от устанавливаемого ОАО «Ростелеком» устройства декодирования цифрового телевизионного сигнала, включаемого в ONT. В рамках услуги абонентам представляется широкий выбор телеканалов различной тематики, в том числе 8 обязательных общедоступных телеканалов, входящих в первый мультиплекс, предоставляемых бесплатно.

Прокладка оптического патч-корда от оптического этажного распределительного кросса (ОРК) до квартир осуществляется по заявкам абонентов после сдачи дома.

Помимо телевидения по сети GPON, предусматривается установка резервной системы кабельного телевидения с возможностью приема эфирных ТВ сигналов в формате DVB-T, для чего предусматривается установка антенного поста на крыше здания.

В качестве магистрального кабеля используется РК 75-7-321ф-С (НПП Спецкабель, Россия).

Размещение этажных ответвителей, делителей сигнала и усилителей предусматривается в щите ЩОЭ с слаботомном отсеке.

Система кабельного телевидения строится на оборудовании фирмы LANS «Россия».

В качестве активного оборудования используются:

№ 78-4-1-0055-15

Многоквартирный дом со встроенным подземным гаражом, расположенный по адресу: г. Санкт-Петербург, Лиговский проспект, участок 35, (территория, ограниченная Лиговским пр., Расстанной ул., Прилуцкой ул., Тамбовской ул.; ФЗУ №10)

- домовый усилитель LX-100.
В качестве пассивного оборудования:
- делители типа LV.

Комплексные системы безопасности

Система домофонной связи

Система домофонной связи предназначена для предотвращения проникновения посторонних лиц в подъезд многоквартирного дома и организации переговорной связи посетителей с жильцами квартир. Вход в подъезд оборудуется видеодомофоном VIZIT БВД-432FCB.

Домофонная связь состоит из:

- вызывная панель VIZIT БВД-432FCB;
- блок управления БУД-420М;
- блок коммутации пульта консьержа БК-А418;
- блок управления терминала консьержа VIZIT-TU418;
- терминал консьержа VIZIT-TK401Dx. Терминал подключается через соединительную коробку КС-101.
- электромеханический замок Abloy EL402 в комплекте с установочными материалами;
- накладная кнопка «Выход» НО-02;
- гидравлический датчик DORMA TS-72;
- блок коммутации БК-30М;
- абонентская трубка УКП-12(М);
- абонентский брелок серии RF.

Система контроля и управления доступом на подземный гараж

В подземном гараже предусмотрен автоматизированный проезд автомобилей через шлагбаум со светофорным регулированием.

Контроллер доступа NC-1000, подключаемый в режим шлагбаум, управляет работой проезда автомобиля через шлагбаум.

В состав системы входят:

- шлагбаум с системой управления Came 4000;
- два считывателя (один на въезд, второй на выезд);
- оптоэлектронный датчик на въезде перед шлагбаумом;
- оптоэлектронный датчик на выезде перед въездом на подъем тоннеля;
- светофор двухсекционный светодиодный на въезде;
- светофор двухсекционный светодиодный на выезде перед въездом на подъем тоннеля.

Предусматривается использование считывателей бесконтактных дальнего радиуса действия PR-G07.N.

Система охранного телевидения

Система охранного телевидения является составной частью комплекса технических и организационных мероприятий по обеспечению безопасности в здании. Система охранного телевидения предусматривается локальной с передачей сигналов в диспетчерскую здания.

В здании телевизионные камеры устанавливаются:

- на первом этаже для наблюдения за пространством от входной двери до лифтовых кабин;
- в подземном гараже для контроля въезда/выезда автомобилей с распознаванием номеров автомобилей;
- проход посетителей в подземный гараж с распознаванием антропометрических данных.

Для наблюдения за прилегающей территорией предусматривается установка телевизионных камер по периметру жилого комплекса.

Для построения и управления системой видеонаблюдения и видеоаналитики используется программное обеспечение LTV-CMS, которое позволяет объединить камеры видеонаблюдения в единый комплекс.

В помещении диспетчерской устанавливается один 22" цветной LCD монитор LTV-MCL-2213, один 16-х канальный цифровой видеорегистратор LTV-DVR-1673. Для наружного наблюдения устанавливаются 12 телекамер LTV-CDH-B6002L V2.8-12. Внутри здания устанавливаются 2 купольные камеры LTV-CDH-B9002L V2.8-12.

Подраздел 7. «Технологические решения»

Технологические решения подземного гаража.

Общая вместимость запроектированного подземного гаража составляет – 27 автомобилей. Подземный гараж не предназначен для хранения автомобилей, работающих на газообразном топливе.

Подземный гараж легковых автомобилей представляет встроенное под жилым домом одноэтажное подземное сооружение, предназначенное для хранения легковых автомобилей. Въезд-выезд легковых автомобилей в подземный гараж осуществляется с местного проезда через ворота. Запроектированный подземный гараж представляет собой один пожарный отсек. Для въезда-выезда легковых автомобилей в подземный гараж запроектирована однопутная рампа. Рампа выходит на планировочную отметку земли.

Прием и выпуск автомобилей контролируется охраной. Категория помещения хранения автомобилей по пожарной опасности – В2.

Подземный гараж рассчитан на хранение наиболее массовых типов легковых автомобилей малого (габарит в плане 3700x1600 мм), среднего (габарит в плане 4300x1700 мм) и большого классов (габарит в плане 4800x1900 мм) – типа Жигули, Волга и аналогичных с ними импортных автомобилей. Запроектированные машино-места универсальные с размером в плане 5300x2500 мм под автомобиль большого класса.

Предусматривается маневренная расстановка легковых автомобилей под углом 90° к оси проезда. Проектом предусмотрен 100% независимый выезд с мест хранения. Постановка легковых автомобилей на места хранения в подземном гараже осуществляется задним ходом.

Для предотвращения наезда автомобилей на людей и строительные конструкции в подземном гараже предусматриваются колесоотбойные устройства.

Уборка помещений хранения автомобилей подземного гаража механизированная, сухая. Для уборки применяется специализированный агрегат фирмы KÄRCHER.

Штат подземного гаража.

Штат подземного гаража – пожарно-сторожевая охрана – 7 чел., в т. ч. 2 чел. в смену (сутки). Обслуживание оборудования, инженерных систем и уборка подземного гаража осуществляется по договорам со специализированными организациями.

Режим работы подземного гаража.

Количество рабочих дней в году – дни – 365; продолжительность работы в сутки – 24 ч.

Мероприятия по охране труда и технике безопасности.

В подземном гараже должны устанавливаться только исправные автомобили.

В целях пожарной безопасности помещения для хранения автомобилей подземного гаража оснащены системой автоматического пожаротушения.

В подземном гараже запроектирована приточно-вытяжная вентиляция обеспечивающая разбавление вредных веществ до ПДК, а также предусмотрен постоянный контроль окиси углерода с выводом сигнала в помещение с постоянным пребыванием людей – помещение охраны.

Питание охранников организуется в ближайших предприятиях общественного питания.

Технологические решения встроенных помещений

Помещения для кружковых занятий взрослых предусматриваются для организации досуга населения и оснащаются необходимой мебелью и оборудованием согласно целевого назначения помещения.

Административно-бытовые помещения оснащаются офисной и бытовой техникой.

Режим работы. Режим работы помещений для кружковых занятий взрослых: с 17 до 21 ч. Количество рабочих дней в году – 365. Количество рабочих дней в неделю – 7. Количество рабочих смен – 1. Количество рабочих часов в смену – 12.

Персонал (штатное расписание). Количество работающих в помещениях для кружковых занятий для взрослых – 2 чел.

Уборка помещений по графику (аутсорсинг).

Во встроенных помещениях предусматриваются служебные и бытовые помещения: гардероб, санузлы. Отдых и прием пищи работающих предусмотрен в близлежащих местах общественного питания в обеденный перерыв по графику работы.

Для мытья полов в санузле предусмотрен отдельный кран со смесителем, а также трап. Для хранения моющих и дезинфицирующих средств предусматривается шкаф.

Для ведения оперативного и бухгалтерского учета товарно-материальных ценностей запроектировано офисное помещение. Заложено необходимое количество компьютеров (в полном комплекте), принтер/сканер/копир, офисная мебель и др. При размещении рабочих мест учтено расстояние между рабочими столами с компьютерами. Уровень шума на рабочих местах не превышает 60 дБ.

Предусмотрена возможность входа (выхода) людям с нарушениями функций опорно-двигательного аппарата.

В помещениях устанавливаются первичные средства пожаротушения.

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

Раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» разработан в составе проектной документации для объекта «Многоквартирный дом со встроенным подземным гаражом, расположенный по адресу: г. Санкт-Петербург, Лиговский проспект, участок 35, (территория, ограниченная Лиговским пр., Расстанной ул., Прилукской ул., Тамбовской ул.; ФЗУ №10)».

Земельный участок 35, под строительство Многоквартирного дома со встроенным подземным гаражом расположен в центральной зоне северной части квартала и ограничен:

- с юга – внутриквартальным проездом;
- с запада – существующим зданием производственного назначения;
- с севера – земельным участком 7 по Расстанной улице (ФЗУ №11) под строительство многоквартирного жилого дома;
- с востока – территорией ГОУ ДОД «Специализированная детско-юношеская спортивная школа Олимпийского резерва № 1».

Земельный участок характеризуется следующим расположением: относительно промышленных объектов:

- ООО «Ромекс» (управляющая компания) – 62 м в северном направлении, СЗЗ не установлена;
- относительно нормируемых объектов:
 - существующий 6-этажный жилой домом по Лиговскому пр., д. 200, лит. А – 0 м в западном направлении;
 - существующий 6-этажный жилой домом по Лиговскому пр., д. 200, лит. Б – 0 м в западном направлении;
 - существующий 5-этажный жилой домом по Лиговскому пр., д. 212 – 28 м в южном направлении;
 - проектируемый жилой дом на участке ФЗУ №11 – 40 м в северном направлении;
 - территория ГОУ ДОД «Специализированная детско-юношеская спортивная школа Олимпийского резерва № 1» – 6 м в восточном направлении.

Объект не относится к числу выявленных объектов культурного наследия, не относится к числу объектов культурного наследия федерального, регионального или местного значения.

К территории предусмотрены все нормативные подъезды, подходы и в том числе противопожарный объезд.

Проектом предполагается строительство жилого дома односекционного с подземным гаражом. Здание располагается с выходом на Прилукскую улицу. Внутриквартальное пространство квартала запроектировано с устройством площадок для отдыха и зеленых насаждений. Размещение расчетного количества машиномест предусматривается в подземном гараже закрытого типа и на территории. Расстановка автомобилей в подземном гараже производится в один уровень.

На этапе проведения строительных работ снос зеленых насаждений не предусматривается, так как объект планируется располагать на предварительно подготовленной территории.

Ближайшим водным объектом является река Волковка, протекающая на удалении 300 м от границы земельного отвода. Участок под строительство многоквартирного жилого дома расположен за пределами охраняемых зон водных объектов, соответственно установление специального режима ограничения хозяйственной деятельности не требуется.

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

В проекте представлена программа экологического контроля (мониторинга) за характером изменения всех компонентов экосистемы в период строительства и

эксплуатации объекта. В проекте выполнена оценка воздействия на окружающую среду в период эксплуатации и в период строительства.

Период эксплуатации

В соответствии с принятыми проектными решениями, источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферу в составе проектируемого объекта в период его эксплуатации являются: выбросы от внутренних проездов автотранспорта; работа мусороуборочной техники; выбросы подземного гаража на 27 машиномест.

Всего в проекте учтены три источника выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, из них два - неорганизованных и один организованный. Величины и номенклатура выбросов определены в соответствии с действующими методиками.

В атмосферный воздух в процессе эксплуатации объекта будут выделяться – азот (IV) оксид (азота диоксид), азот (II) оксид (азота оксид), углерод черный (сажа), сера диоксид, углерод оксид, бензин, керосин. Проектный валовый выброс определен в количестве 0,059166 т за 12 месяцев.

Поскольку многоквартирные жилые дома со встроенными помещениями на участках ФЗУ №2, №3, №10 и №11 расположены на смежных земельных участках, оценка воздействия на воздушную среду произведена для условий одновременной эксплуатации объектов. В расчетах рассеивания учтены все источники выброса на рассматриваемых участках, валовые выбросы определены индивидуально. Расчеты ожидаемых приземных концентраций произведены для площадки размером 350×350 м, охватывающей зону влияния выбросов комплекса многоквартирных жилых домов, с шагом расчетной сетки 10 м, а также для 13 контрольных точек, выбранных на границе существующей жилой застройки и нормируемых по качеству среды обитания объектов. Результат расчета рассеивания загрязняющих веществ при эксплуатации объекта показывает, что по всем загрязняющим веществам, выделяемым в атмосферу, возможные максимальные приземные концентрации во всех расчетных точках не превысят 0,1 ПДК. Таким образом, эксплуатация Многоквартирного дома со встроенным подземным гаражом, расположенным по адресу: г. Санкт-Петербург, Лиговский проспект, участок 35, (территория, ограниченная Лиговским пр., Расстанной ул., Прилукской ул., Тамбовской ул.) не приведет к загрязнению воздушного бассейна района размещения.

Воздействие проектируемого объекта на гидросферу может выражаться в виде забора воды для хозяйственно-бытовых нужд и в сбросе сточных вод хозяйственно-бытовой и ливневой канализации. Вода на нужды объекта потребляется из существующей водопроводной сети в соответствии с условиями на подключение ГУП «Водоканала Санкт-Петербург». Проектируемый объект находится за пределами природоохранных зон нормируемых водных объектов.

Хозяйственно-бытовые стоки от санитарных приборов сбрасываются в наружную сеть канализации через запроектированные выпуски. По характеристике стоки относятся к хозяйственно-бытовым и соответствуют требованиям Условий подключения ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга», концентрации загрязняющих веществ не превышают нормативных показателей. Отвод дождевых и талых вод с кровли здания осуществляется внутренними водостоками через отдельный выпуск в проектируемые внутриплощадочные сети. Проектом предусмотрены мероприятия для предотвращения загрязнения поверхностных и подземных вод в период эксплуатации, при выполнении которых можно считать, что эксплуатация объекта не окажет негативного воздействия на водные объекты и водные биоресурсы.

В составе проекта произведен расчет количества отходов, образующихся за год в период эксплуатации объекта. Всего за год эксплуатации образуется 32,2654 т отходов I-V класса опасности.

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

Период строительно-монтажных работ

Воздействие на атмосферный воздух в случае реализации проекта в период строительства обусловлено, в первую очередь, выбросами отработанных газов двигателями внутреннего сгорания строительной, дорожной и автотранспортной техники, применяемой на стройплощадке. Работа техники также сопровождается выбросами пыли при проведении земляных работ, хранении и пересыпке пылящих строительных материалов. Выбросы специфических примесей при строительстве связано с проведением электрогазосварочных работ.

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

В период строительства объекта в атмосферный воздух выделяются: азота диоксид, азота оксид, углерод черный (сажа), сера диоксид, углерод оксид, керосин, железа оксид, марганец и его соединения, пыль неорганическая 70-20% SiO₂. Общий выброс за период строительства составляет 0,624641 т (период строительства 15 месяцев) для участков ФЗУ №10 и №11, в том числе от участка ФЗУ №10 – 0,312321 т за 15 месяцев.

Поскольку строительство многоквартирных жилых домов на смежных участках ФЗУ №10 и №11 ведется параллельно на базе единой строительной площадки, оценка воздействия на воздушную среду проведена совместно. При расчетах учтена последовательность ведения работ, и выбраны наихудшие этапы с точки зрения воздействия на воздушную среду – работы по обустройству котлованов. Расчет рассеивания в атмосфере выбросов загрязняющих веществ произведен по утвержденной программе УПРЗА ЭКОЛОГ (версия 3.1), с учетом влияния застройки. Расчеты ожидаемых приземных концентраций произведены для площадки размером 350×350 м, охватывающей зону влияния выбросов стройплощадки с шагом расчетной сетки 10 м, а также для 7 контрольных точек, выбранных на границе объектов, нормируемых по качеству атмосферного воздуха – существующих жилых домов, общежития, спортивной школы. Расчет рассеивания проводился без учета фоновых концентраций с последующей оценкой необходимости таких расчетов с учетом фоновых концентраций.

По результатам расчетов на период производства строительно-монтажных работ установлено, что по всем загрязняющим веществам, выделяемым источниками загрязнения в атмосферу, кроме диоксида азота, максимальные приземные концентрации не превышают 0,1 доли ПДК, соответственно учет фона не требуется. Максимальные приземные концентрации диоксида азота составляют на границе с ближайшей жилой зоной – 0,41 долей ПДК, фоновая концентрация диоксида азота составляет – 0,57 долей ПДК, таким образом, максимальная концентрация диоксида азота с учетом фона на границе с ближайшей жилой зоной составит 0,98 долей ПДК, что не превышает 1 ПДК. Следует также отметить, что негативное воздействие, оказываемое на атмосферный воздух, носит непродолжительный характер и ограничено сроками проведения

строительно-монтажных работ. Учитывая вышеизложенное, в проекте сделан вывод, что загрязнение воздуха в период строительства является допустимым.

В проекте представлены результаты обследования грунтов по химическим, бактериологическим, энтомологическим, паразитологическим, токсикологическим показателям. Проведены радиологические исследования участка проектирования.

В целях охраны и рационального использования земельных ресурсов при производстве строительно-монтажных работ предусмотрены мероприятия по восстановлению и рекультивации земель, нарушенных в ходе строительства.

Временное водоснабжение на период строительства осуществляется при помощи привозной воды в цистернах объемом 1000 л. Рабочие обеспечиваются питьевой водой в привозных бутылках, которая должна находиться в бытовых помещениях и непосредственно на рабочих местах. Водоотведение хозяйственно-бытовых и производственных сточных вод на период строительства будет осуществляться в накопительные емкости с исключением фильтрации в подземные горизонты. Вывоз хозяйственно-бытовых стоков будет еженедельно осуществляться ассенизационной машиной по договору со специализированной организацией, имеющей лицензию на прием сточных вод. На период строительства на участке устанавливаются биотуалеты в количестве 5 штук. По мере необходимости будет осуществляться их чистка и санобработка специализированной организацией, имеющей лицензию на прием сточных вод.

Для предотвращения выноса грязи со строительной площадки на прилегающую дорожную сеть предусматривается установка и эксплуатация поста мойки колес автотранспорта «Мойдодыр-К-1» (комплект состоит из очистной установки с центробежным моечным насосом, системы подогрева, автоматики и песколовки с погружным насосом, системы сбора осадка). Осадок от мойки колес строительной техники вывозится по договору с лицензированной организацией. Предусмотренные проектом мероприятия позволяют сделать вывод, что в период проведения строительных работ не будет оказываться отрицательного воздействия на состояние поверхностных и подземных вод.

В составе проекта произведен расчет количества отходов, образующихся за период строительства. Отходы на период строительных работ отнесены к IV и V классам опасности для окружающей среды. Общее количество отходов 17797,036 т, из них грунт, образовавшийся при проведении землеройных работ, не загрязненный опасными веществами в количестве 17630,910 т.

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

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

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

Проектная документация разработана в соответствии с перечнями национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе или добровольной основе обеспечивается соблюдение требований технических регламентов № 384-ФЗ и № 123-ФЗ. Распоряжение

№ 78-4-1-0055-15

Многоквартирный дом со встроенным подземным гаражом, расположенный по адресу: г. Санкт-Петербург, Лиговский проспект, участок 35, (территория, ограниченная Лиговским пр., Расстанной ул., Прилукской ул., Тамбовской ул.; ФЗУ №10)

Правительства РФ от 21 июня 2010 года № 1047-р. Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 01.06.2010 г. № 2079 в редакции приказа от 02.07.2014 г № 1049, Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 01.07.20109 г. № 2450 в редакции приказа №1074 от 08.07.2014.

При проектировании выполнены условия соответствия объекта требованиям пожарной безопасности по п.2 ч.1 ст.6 (№ 123-ФЗ).

Пожарная безопасность обеспечена в связи с тем, что при проектировании в полном объеме выполнены обязательные требования пожарной безопасности, установленные техническими регламентами, принятыми в соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании» и требования нормативных документов.

Система обеспечения пожарной безопасности объекта защиты включает в себя систему предотвращения пожара, систему противопожарной защиты, комплекс организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности.

Проектируемое здание жилого дома десяти этажное здание, II степени огнестойкости, класс конструктивной пожарной опасности С0, класс функциональной пожарной опасности Ф 1.3. На первом этаже предусмотрены встроенные помещения класса функциональной пожарной опасности Ф 3.5, в подвале размещены помещения технические по обслуживанию жилого дома и подземный гараж Ф 5.2.

Противопожарные разрывы между проектируемым и существующими зданиями превышают минимально допустимые СП 4.13130.2013.

Расчетный расход на пожаротушение здания – 15 л/с. Расстановка пожарных гидрантов на водопроводной сети обеспечивает пожаротушение любого здания не менее чем от двух гидрантов с учетом прокладки рукавных линий длиной не более 200 м по дорогам с твердым покрытием.

Подъезд предусмотрен со стороны внутреннего двора квартала. Проезд пожарных автомобилей обеспечен с одной стороны, на расстоянии от стен здания 5-8 метров, при классе здания Ф 1.3 и высоте менее 28 м, что соответствует пункту 8.1 и 8.3 СП 4.13130-2014.

Конструктивная схема здания – смешанная. Несущими конструкциями являются внутренние и наружные монолитные железобетонные стены и колонны (для подземного гаража).

Пространственная геометрическая неизменяемость и устойчивость жилого здания обеспечиваются совместной работой несущих монолитных железобетонных стен и колонн, объединенных жесткими дисками монолитных перекрытий, балок и ядром жесткости в виде лестнично-лифтового узла.

Здание II степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности С0.

Класс пожарной опасности конструкций К0.

Предусмотрено два пожарных отсека: пожарный отсек гаража и пожарный отсек жилого здания. Выделение пожарных отсеков выполнено противопожарными стенами и перекрытиями 1-го типа.

Степень огнестойкости, класс конструктивной пожарной опасности, высота здания и площадь этажа в пределах пожарного отсека не превышает предельных значений, установленных нормативными документами.

Несущие конструкции здания, участвующие в общей устойчивости и геометрической неизменяемости здания при пожаре, соответствуют II степени огнестойкости.

Наружные несущие стены жилого дома – R90.

Перекрытия (в том числе ЛК жилой части) – REI90.

Балки жилых этажей – R90.

Внутренние стены лестничных клеток жилой части – REI90.

Стены подземного гаража – REI150.

Колонна подземного гаража – R150.

Внутренние стены лестничных клеток подземной части – REI150.

Перекрытия ЛК подземной части) – REI150.

Не несущие конструкции здания: марши, площадки лестничных клеток – R60, шахты пассажирских лифтов – EI 45.

Необходимые пределы огнестойкости несущих железобетонных конструкций обеспечиваются толщиной защитного слоя бетона до оси рабочей арматуры в соответствии СТО 36554501-006-2006.

Плиты перекрытия над подземным этажом и плиты покрытия подземного гаража, являются противопожарными преградами 1-го типа, в качестве огнезащиты принята обшивка потолка плитами из каменной ваты Rockwool FT BARRIER толщиной 30 мм, обеспечивающая предел огнестойкости REI150.

Инженерные помещения подземной части здания отделены от помещения хранения автомобилей противопожарными перегородками 1 типа.

Венткамеры расположенные в подвале и обслуживающие помещение подземного гаража, выделяются противопожарными преградами не менее EI 150.

Мусоросборная камера имеет самостоятельный вход, изолированный от входа в здание глухой стеной, и выделена противопожарными перегородками и перекрытием с пределами огнестойкости не менее REI 60 и классом пожарной опасности K0.

Ограждающие конструкции лифтовой шахты, отвечают требованиям, предъявляемым к противопожарным перегородкам 1-го типа и противопожарным перекрытиям 3-го типа. Двери шахт лифтов предусмотрены противопожарными с пределом огнестойкости не менее EI 30.

Стены и перегородки, отделяющие внеквартирные коридоры от жилых помещений, выполнены с пределом огнестойкости не менее EI45. Межквартирные ненесущие стены и перегородки выполнены пределом огнестойкости не менее EI30.

Стояки канализации выполняются открыто в квартирах, а также в коробах из материалов группы горючести НГ во встроенных помещениях и подземном гараже. Водосточные стояки запроектированы стальные бесшовные.

В местах пересечения перекрытия первого типа для неметаллических трубопроводов (полипропиленовые стояки канализации) предусмотрены автоматические устройства, предотвращающие распространение продуктов горения.

Выброс дыма осуществляется на высоте более 2 м от уровня кровли.

Транзитные воздуховоды, прокладываемые за пределами подвала, после пересечения ими противопожарной преграды подвала предусмотрены с пределами огнестойкости EI 150.

Принятые объемно-планировочные решения и конструктивное исполнение эвакуационных путей, обеспечивает безопасную эвакуацию людей при пожаре. Предусмотрено необходимое количество, размеры и соответствующее конструктивное исполнение эвакуационных путей и эвакуационных выходов, обеспечено беспрепятственное движение людей по эвакуационным путям и через эвакуационные выходы.

На основании ТЗ на проектирование здания, в данном здании не предусматривается размещение маломобильных групп населения М4.

Площадь квартир на этаже менее 500 м². Эвакуационные выходы из квартир предусмотрены через коридор лифтовой холл в лестничную клетку типа Л1. В наружных

стенах лестничной клетки типа Л1, предусмотрены на каждом этаже окна, открывающиеся изнутри без ключа и других специальных устройств, с площадью остекления не менее 1,2 м². Устройства для открывания окон расположены не выше 1,7 м от уровня площадки лестничной клетки или пола этажа

Длина пути эвакуации от дальней квартиры до выхода на лестничную клетку не превышает 12 метров. Ширина коридора запроектирована не менее 1,5 м.

Ширина маршей лестниц не менее 1,05 м, ширина лестничных площадок не менее ширины марша, уклон лестниц не более 1:1,75.

Высота ограждения лестниц и высота ограждения лестничных площадок - 1,2 м.

Выходы из подвала запроектированы по лестницам обособленно от жилой части и ведут непосредственно наружу.

В подвале предусмотрены тамбур-шлюзы с подпором воздуха перед выходом в лестничные клетки из технических помещений подвала. Тамбур шлюзы в подвале выделены противопожарными перегородками и перекрытиями и с противопожарным заполнением проемами EI30.

Тушение возможного пожара и проведение спасательных работ обеспечивается конструктивными, объемно-планировочными и организационно-техническими решениями:

- в подвале предусмотрены 2 оконных проёма не менее 0,9 x 1,2 м с прямыми, расстояние от стены здания до границы прямка не менее 0,7 м;
- наличием пожарных проездов и подъездных путей к зданию;
- наличием выхода на кровлю с лестничной клетки через противопожарную дверь;
- устройством зазора между маршами лестниц и между поручнями ограждений лестничных маршей не менее 75 мм;
- устройством ограждения кровли высотой 1,2 м.
- устройством пожарной лестницы при перепаде высоты кровли.

Ближайшая пожарная часть №14 ФПС МЧС РФ, расстояние от здания до пожарной части не превышает 2,5 км.

10-й отряд ФПС по СПб, ул. Средняя, дом 3а располагается на расстоянии 2,0 км от проектируемого объекта. Время прибытия первого пожарного подразделения к месту вызова не превышает 10 мин (ч. 1 ст. 76 123-ФЗ).

Категории зданий и помещений определены технологической частью проекта. Все технические помещения подвала категории «Д», за исключением:

- помещение уборочного инвентаря – В4;
- помещение кабельного ввода – В4;
- помещение подземного гаража В2.

Противопожарный водопровод в подземном гараже запроектирован автономным.

Расчетный расход на внутреннее пожаротушение подземного гаража - 2 x 2,5 л/с.

Потребный напор на противопожарные нужды составляет 12,4 м.

Гарантированный напор в наружной сети водоснабжения составляет 28 м.

Открытие электроздвижки на обводной линии водомерного узла при пожаротушении осуществляется дистанционно от кнопки у пожарного крана, с выводом в диспетчерскую световой и звуковой сигнализация об открытии.

В подземном гараже к установке приняты пожарные краны диаметра 50 мм, с рукавами длиной 20 м, пожарными стволами РС-50 с диаметром sprыска 16 мм.

Для первичного пожаротушения квартир в каждой квартире жилой части здания в санузлах предусматривается установка устройств внутреннего первичного пожаротушения.

Жилые помещения квартир оборудованы автономными дымовыми пожарными извещателями.

Встроенные помещения общественного назначения 1 этажа оборудованы автоматической пожарной сигнализацией с дымовыми пожарными извещателями и системой оповещения и управления людей о пожаре 2 типа, предусматривающий звуковую сигнализацию и световые указатели «Выход».

Автоматизация противопожарных систем построена на комплекте оборудования «Болид» в составе:

- прибор приемно-контрольный «Сигнал 10»;
- контроллеры двухпроводной линии связи С2000-КДЛ;
- контрольно-пусковые блоки С2000-КПБ;
- сигнально-пусковые адресные блоки – для управления клапанами дымоудаления, подпора воздуха, огнезадерживающими клапанами;
- шкафы контрольно-пусковые для управления соответствующими вентиляторами дымоудаления и подпора воздуха.

В помещении диспетчерской пом. 10.3.1 дома 10 с круглосуточным пребыванием дежурного персонала установлены блоки индикации (С2000-БИ), пульт контроля и управления (С2000М и АРМ «Орион»).

Расстановка пожарных извещателей выполнена с учетом управляющих сигналов на дымоудаление.

Подземный гараж оборудуется системой порошкового пожаротушения, в которой используются модули порошкового пожаротушения «Бурани-8Н» и модули порошкового пожаротушения серии «Тунгус-10ст».

Модули приводятся в действие от импульса тока, поступающего из контрольно-пускового тока С2000-КПБ.

Перед входами в помещения, оборудованные установками порошкового тушения, предусматривается сигнализация безопасности в соответствии с ГОСТ 12.4.009 и СП 5.13130.2009. Подача огнетушащего порошка происходит после необходимого звукового оповещения.

После окончания работы установки для удаления продуктов горения и порошка используются передвижные вентиляционные установки. Осевший порошок удаляется пылесосом или влажной уборкой.

Проектом предусмотрен 100% запас комплектующих, модулей порошкового тушения для замены в установке, защищающей помещение хранения автомобилей.

Предусмотрена СОУЭ 3 типа в помещениях пожарного отсека гаража речевой способ оповещения, световые указатели «выход».

Предусмотрена вытяжная система противодымной вентиляции с механическим побуждением в пожарном отсеке гаража.

Для возмещения объемов удаляемых продуктов горения предусмотрены системы приточной противодымной вентиляции.

Гараж оборудован системой контроля ПДК по СО и соответствующими сигнальными приборами в помещении с круглосуточным дежурством персонала.

Предусмотрено аварийное (эвакуационное) освещение и формирование управляющих сигналов от автоматической пожарной сигнализации на его включение.

Подземный гараж запроектирован с постоянно закреплёнными местами для индивидуальных владельцев.

Не допускается хранение автомобилей с двигателями, работающими на сжатом природном газе и сжиженном нефтяном газе. От проёма гаража до окон выше расположенного этажа более 4 метров.

Питание электроприемников систем противопожарной защиты должно осуществляться от панели противопожарных устройств ППУ с устройством АВР. Фасадная часть панели ППУ должна иметь отличительную красную окраску. Предусмотрена 1 категория электроснабжения систем противопожарной защиты.

Система организационно-технических мероприятий в разделе описана.

Проектной документацией выполнены обязательные требования пожарной безопасности, установленные техническими регламентами, принятыми в соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании» и требования нормативных документов, в связи с чем расчет пожарных рисков не требуется Ст. 6 ФЗ №123 от 22.07.08.

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

Планировка и благоустройство участка выполнены с учетом обеспечения доступа инвалидов к зданию:

- пешеходные дорожки внутри застройки выполнены с учетом максимально возможного разделения их с путями транспортных средств
- предусмотрена система пешеходного движения, позволяющая соединить выходы из здания с существующими зданиями и уличными тротуарами
- продольный уклон пути движения по территории, по которому возможен проезд инвалидов на креслах-колясках не превышает 5%
- поперечный уклон пути движения принят 1-2%
- минимальная ширина тротуара 1,5м.
- в местах пересечения пешеходных путей с проезжей частью улиц и дорог бортовой камень имеет локальное понижение до 2,5 — 4 см.
- покрытие пандусов выполнено из материалов, не допускающих скольжение при намокании.

В здание предусмотрены входы, приспособленные для маломобильных групп населения. Предусмотрено устройство входных групп с минимальным перепадом высот.

Покрытия пешеходных путей и полов в здании не допускают скольжения.

Уклоны маршей наружных пандусов — 5%.

Ширина лестничных маршей для МГН — 1200 мм.

Доступные для инвалидов места общего пользования оборудуются знаками и символами.

Прозрачные ограждения и двери выполняются из ударопрочного стекла с противоударной полосой, ширина дверных проемов в помещениях, предназначенные для использования МГН, не менее 0,9 м.

Вдоль обеих сторон лестниц и пандусов с перепадом более 0,45 м устанавливаются ограждения с поручнями для МГН, расположенными на высоте 0,7 и 0,9 м.

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

Объект энергопотребления – 10-и этажный жилой дом с подземным гаражом на 27 м/м. В здании запроектированы системы теплоснабжения, отопления, вентиляции, электроснабжения и освещения, горячего и холодного водоснабжения. Вторичные энергоресурсы в здании не применяются.

Отапливаемый объем здания – 11760 м³. Общая высота здания до парапета – 30,76 м. Общая площадь наружных ограждающих конструкций – 5248 м².

Системы отопления и вентиляции.

Теплоснабжение зданий осуществляется от городской тепловой сети. Ввод тепловой сети в здание и присоединение к ней системы отопления осуществляется в помещении ИТП, расположенном в подвале здания с устройством узла учета тепловой энергии. Расчетные параметры теплоносителя (воды) для системы теплоснабжения приточных вентиляционных установок и воздушно-тепловых завес: 95/70°С.

Для индивидуального регулирования температуры на подводках к отопительным приборам устанавливаются термостат типа ГЕРЦ «Н» и клапан терморегулятора типа ГЕРЦ-TS-90 проходной фирмы типа «Herz». Для жилой части в качестве приборов учета тепла установлены измерители типа «Индивид-1 РМД» производства «Саяны».

ИТП.

В ИТП предусматривается устройство узла учета тепловой энергии на базе преобразователей расхода электромагнитных типа ПРЭМ и тепловычислителя типа ВКТ производства «Теплоком». Погодное регулирование температуры воды в системе отопления (системы вентиляции и воздушных тепловых завес) производится при помощи регуляторов температуры (контроллеров) фирмы «DANFOSS», Дания. Предусматривается применение сдвоенных циркуляционных насосов фирмы WILO с частотным регулированием производительности.

Коммерческий общий узел учета тепловой энергии располагается на вводе тепловой сети в здание в ИТП подземного гаража.

Водоснабжение.

Вода питьевого качества используется для хозяйственно-бытовых нужд потребителями жилой части.

Вводы №1 и №2 оборудованы водомерными узлами на хозяйственно-питьевой линии. Счетчики оборудованы импульсными датчиками с выводом показаний на диспетчерский пункт. Для учета водопотребления встроенных помещений предусматривается установка водомерного узла, установленного после общедомового водомерного узла. Дополнительно, в каждом из арендуемых помещений, устанавливаются водомерные узлы со счетчиками холодной и горячей воды диаметром Ø15 мм.

Электроснабжение.

Предусматривается коммерческий и технический учет электроэнергии. На питающих вводах ГРЩ жилых домов на границе балансовой принадлежности запроектировать двух тарифные электронные счетчики технического (коммерческого) учета. Предусматривается применить счетчики производства «Инкотекс» – Меркурий 233(236) AR(T)-03 KRL 3x230/400В, трансформаторного включения, кл. точности 0,5S, 2 тарифа. Для электрического освещения общедомовых помещений применяются светильники с лампами накаливания и люминесцентными лампами.

Термическое сопротивление ограждающих конструкций, ($m^2 \cdot ^\circ C$)/Вт.

Термическое сопротивление	Нормируемое	Расчётное
- стен	3,08	4,53
- окон и балконных дверей	0,51	0,54
- покрытий	4,60	5,38
- входных дверей	-	2,72

Расчетный удельный расход тепловой энергии на отопление для жилой части здания – 15 МДж/($m^2 \cdot \text{год}$). Нормативный - 26 МДж/($m^2 \cdot \text{год}$).

Класс энергетической эффективности здания – класс «В» (высокий).

Общий уровень оснащённости приборами учета электроэнергии, воды и тепловой энергии – 100%.

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

Эксплуатация здания разрешается после оформления акта ввода объекта в эксплуатацию.

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

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

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

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

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

- содержать в исправном состоянии ограждающие конструкции (стены, покрытия, цоколи, карнизы);
- содержать в исправном состоянии устройства для отвода атмосферных и талых вод;
- не допускать скопления снега у стен здания, удаляя его на расстояние не менее 2 м от стен при наступлении оттепелей.

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

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

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

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

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

Санитарно-эпидемиологическая безопасность

Проектируемый жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения планируется разместить, согласно функциональному зонированию территории города, в зоне среднеэтажной и многоэтажной многоквартирной жилой застройки с включением объектов общественно-деловой застройки, а также объектов инженерной инфраструктуры, связанных с обслуживанием данной зоны.

Согласно результатам инженерно-экологических изысканий земельный участок, отведенный для строительства жилого дома располагается за пределами территории установленных санитарно-защитных зон предприятий, сооружений и иных объектов.

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

Схемой планировочной организации земельного участка предусмотрена организация придомовой территории проектируемого жилого дома с чётким функциональным зонированием и размещением площадки отдыха, детской (игровой) площадки, зеленых насаждений. Площадки перед подъездами дома, тротуары, проезды, гостевая стоянка автотранспорта, хозяйственная площадка проектируются с твёрдым покрытием, и с учётом свободного стока талых и дождевых вод. Место для размещения открытой стоянки для автомобилей соответствует гигиеническим требованиям к санитарно-защитным зонам и санитарной классификации предприятий, сооружений и иных объектов.

Наружное освещение придомовой территории предусмотрено светодиодными светильниками, устанавливаемыми на фасаде проектируемого жилого дома. Представленные результаты расчетов естественного освещения помещений проектируемого жилого дома и окружающей застройки соответствуют гигиеническим требованиям.

В жилом доме запроектированы централизованные системы электроснабжения, отопления, вентиляции, водоснабжения, канализации, внутренних водостоков.

Системы водоснабжения и канализации жилого дома присоединяются к городским сетям, согласно представленным техническим условиям. Система горячего водоснабжения закрытая.

Жилой дом оборудуется лифтом. На первом этаже жилого дома предусмотрено размещение кладовой уборочного инвентаря, оборудованной раковиной. Расположение машинных отделений и шахт лифтов, мусороприемных камер, стволов мусоропровода и устройств для его очистки и промывки, электрощитовой над жилыми комнатами, под ними, а также смежно с ними не планируется.

Подземный гараж на 27 машиномест отделен от жилой части этажом, с размещением инженерных помещений. При размещении инженерного оборудования соблюдены гигиенических нормативы по шуму, инфразвуку, вибрации, электромагнитным полям.

№ 78-4-1-0055-15

Многоквартирный дом со встроенным подземным гаражом, расположенный по адресу: г. Санкт-Петербург, Лиговский проспект, участок 35, (территория, ограниченная Лиговским пр., Расстанной ул., Прилукской ул., Тамбовской ул.; ФЗУ №10)

При размещении подземного гаража соблюдены условия герметичности потолочных перекрытий и оборудована система вентиляции для отвода выхлопных газов автотранспорта.

Уровни искусственной освещенности помещений жилого дома и встроенных помещений общественного назначения соответствуют гигиеническим требованиям.

В составе проектной документации представлен раздел «Проект организации строительства», разработанный с учетом действующих гигиенических требований.

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

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

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

Раздел 1. «Пояснительная записка»

- текстовая часть выполнена в полном объеме в соответствии с требованиями ПП 87.

Раздел 2. «Схема планировочной организации земельного участка»

- в соответствии с п.4.1.2 ГОСТ Р 21.1101-2013 «Основные требования к проектной и рабочей документации» одинаковое обозначение листов текстовой и графической частей исключено.

- градостроительный план земельного участка представлен.

- спортивные площадки школы (ГОБУ ДОД СДЮШОР №1 Лиговский пр. 208), включённые в соответствии с п.12.4 РМД 30-23-2014 в расчёт элементов придомовой территории жилого дома, указаны на ситуационном плане.

- в соответствии с требованиями ГОСТ 21.508-93 «Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов» на графических схемах указаны координационные оси и размеры здания, радиусы закругления проездов.

- представленные результаты расчёта элементов дворового благоустройства (площадок для занятий физкультурой, детских площадок и площадок для отдыха) соответствуют требованиям РМД 30-23-2014 (п.12.4). Указание на устройство контейнерной площадки исключено в связи с устройством во встроенном помещении мусоросборной камеры.

- исключено разночтение показателей площади застройки в разделах «Пояснительная записка», «Схема планировочной организации земельного участка» и «Архитектурные решения».

- в соответствии с требованием п.12-м Положения о составе разделов проектной документации и требований к их содержанию», утверждённого постановлением Правительства РФ № 87 от 02.08.2012 г., графическая часть раздела дополнена решениями по освещению территории.

- на сводном плане инженерно-технического обеспечения нанесены решения по освещению территории. Обозначения сетей на чертежах приведены в соответствие с условными обозначениями.

- на листах графической части раздела указаны действующие:
- а) ГОСТ 9128-2013 «Смеси асфальтобетонные, полимерасфальтобетонные, асфальтобетон и полимерасфальтобетон для автомобильных дорог. Технические условия»;
- б) ГОСТ 8736-2014 «Песок для строительных работ. Технические условия»;
- в) ГОСТ 32018-2012 «Изделия строительно-дорожные из природного камня»;
- г) ГОСТ 26633-2012 «Бетоны тяжёлые и мелкозернистые. Технические условия».

Раздел 3. «Архитектурные решения»

– в соответствии с п.4.1.2 ГОСТ Р 21.1101-2013 «Основные требования к проектной и рабочей документации» исключено одинаковое обозначение листов текстовой и графической частей. В проектную документацию внесены изменения.

– в соответствии с требованием п.13-б Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утверждённого постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 г. №87 (далее – Положение) текстовая часть раздела дополнена обоснованием принятых объёмно-пространственных и архитектурно-художественных решений в части соблюдения предельных параметров разрешённого строительства.

– выполнено требование п.2.5.3 Задания на проектирование в части устройства мусоросборных камер на первом этаже с отдельным входом со стороны улицы (поз.10.4.7 на первом этаже).

– исключено разночтение показателей площади застройки в разделах «Пояснительная записка», «Схема планировочной организации земельного участка» и «Архитектурные решения».

Раздел 4. «Конструктивные и объёмно-планировочные решения»

– внесены дополнения в проектную документацию в соответствии с требованиями постановления правительства №87 «О составе проектной документации».

– изменена степень огнестойкости здания. Описаны конструкции с нормируемыми значениями пределами огнестойкости.

– дополнена документация объёмно-планировочными решениями, узлами, деталями.

– внесены изменения в расчеты – дополнены нагрузки от перегородок.

– дополнена проектная документация информацией об устройстве ограждения котлована.

– проектная документация дополнена обследованием зданий, входящих в 30-ти метровую зону влияния строительства.

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

Подраздел «Система электроснабжения»

– внесены изменения в части номиналов автоматов и сечений кабелей на стояках жилого дома. Уточнена нагрузка подземного гаража на втором вводе в соответствии с принципиальной схемой.

– скрытая электропроводка выполнена проводом исполнения «нг-LS» взамен ранее запроектированного провода марки ПВ1.

- этажные щиты приняты «утопленного» исполнения.
- внесены изменения в схему ЦРЭ в части уточнения расчетного тока.
- внесены изменения в принципиальную схему шкафов ЩК в части подключения электрических полотенцесушителей.
- даны пояснения о том, что выполнении требований п.п. 13.3, 13.4 «Технических условий» на электроснабжение будет выполнено при разработке стадии «Рабочая документация».
- электроплита, не являющаяся переносным прибором по определению, подключена к групповой линии стационарно, а не через разъем.
- для защиты кабельных линий, проложенных в траншее, использован обыкновенный глиняный кирпич взамен огнеупорного.
- текстовая часть проекта дополнена необходимыми пояснениями.

Подраздел «Система водоснабжения» Подраздел «Система водоотведения»

ВК

- проект дополнен сведениями об отоплении помещений ванных комнат с помощью электрических полотенцесушителей.
- внесено дополнение в подраздел по системе автоматического пожаротушения для подземного гаража (предусмотрено порошковое пожаротушение подземного гаража).

НВК

- приведено обоснование по очистке сточных вод производственной и ливневой канализации от нефтепродуктов от стоянок автомобильного транспорта.
- проект дополнен обоснованием по отсутствию необходимости применения прифундаментного дренажа проектируемого здания: стены подземной части здания выполнены из бетона повышенной марки по водонепроницаемости (W12) и все конструкции, соприкасающиеся с грунтом, покрыты двумя слоями оклеечной гидроизоляции.

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

ОВ

- проект дополнен сведениями (в текстовой и графической части) об отоплении помещений ванных комнат с помощью электрических полотенцесушителей.

ИТП

- проект дополнен обоснованием выбора мембранно-расширительного бака контура отопления ИТП жилой части.
- внесено дополнение на чертежах принципиальных схем 2-х ИТП здания установки штуцеров для подключения переносной установки охладителя проб воды на трубопроводах для взятия проб воды на анализы.

Подраздел «Сети связи»

Изменения и дополнения в данный подраздел не вносились.

Подраздел «Технологические решения»

Изменения и дополнения в данный подраздел не вносились.

Раздел 8. «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»

- выполнен перерасчет компенсационных выплат за период строительства (с учетом платы за загрязнение атмосферного воздуха и ущерба почвенным беспозвоночным).
- разработан раздел «Результаты оценки воздействия объекта капитального строительства на окружающую среду».

Раздел 9. «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»

- разработаны схема эвакуации людей и материальных средств с территории, схема подъезда пожарной техники, расположение ПП.
- разработаны структурная схема противопожарного водопровода представлена, структурная схема СОУЭ.
- описание и обоснование расходов на наружное пожаротушение предусмотрено для пожарных отсеков (2 отсека) СП 8.13130.2009.
- предусмотрено пожаротушение от двух пожарных гидрантов, на кольцевых сетях. п. 8.6 СП 8.13130.2009.
- для возмещения объемов удаляемых продуктов горения из помещений, защищаемых вытяжной противодымной вентиляцией, предусмотрены системы приточной противодымной вентиляции.
- приведен в соответствие класс конструктивной пожарной опасности здания С0 и класс пожарной опасности строительных конструкций.
- предусмотрено описание и обоснование принятых конструктивных решений по выделению пожарных отсеков здания.
- приведены сведения о несущих конструкциях, участвующих в обеспечении общей устойчивости и геометрической неизменяемости здания.
- приведен тип лестничной клетки здания.
- приведено описание и обоснование проектных решений по обеспечению безопасности людей при возникновении пожара для подземного гаража.
- венткамеры расположенные в подвале (соседний отсек) и обслуживающие помещение подземного гаража, выделяются противопожарными преградами не менее EI 150.
- из помещения подземного гаража и технических помещений подвала, выход производится на открытую лестницу защищенную от атмосферных осадков.
- технические помещения 10.1.1 и 10.1.2 на 1 этаже предусмотрен выход наружу непосредственно.
- предусмотрено размещение оборудования (приборы отопления в нишах или на 2,2 м выше) в эвакуационной лестничной клетке.
- предусмотрена при перепаде высот кровли лестница пожарная.
- предусмотрено ограждения кровли не менее 1,2 м.
- в подземном гараже предусмотрена система вытяжной противодымной вентиляции для удаления продуктов горения и приточная система. Для систем вытяжной и приточной систем дымоудаления дисбаланс не более 30%. При этом перепад давления на закрытых дверях эвакуационных выходов не должен превышать 150 Па.
- в подземном гараже предусмотрено СОУЭ 3 типа.
- при дистанционном запуске электродвигателя на обводной линии предусмотрена передача сигнала (светового звукового) в помещение пожарного поста с круглосуточным пребыванием людей.

- предусмотрена 1 категория электроснабжения систем противопожарной защиты и ППУ.
- помещения, оборудованные установками порошкового пожаротушения, оснащены указателями о наличии в них установок и предусматриваться сигнализация безопасности.

Раздел 10. «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»

Изменения и дополнения в данный подраздел не вносились.

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

Изменения и дополнения в данный подраздел не вносились.

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

Изменения и дополнения в данный раздел не вносились.

Санитарно-эпидемиологическая безопасность

- дополнительно представлены проектные решения по системе вентиляции проектируемого здания (том 5.4.2; шифр 79-ЛИГ-П-ОВ2).
- территория спортивной зоны школы (ГОБУ ДОД СДЮШОР №1 Лиговский пр.) учитывается в расчёте спортивных площадок придомовой территории проектируемого жилого квартала.
- представлены расчеты, обосновывающие достаточность освещения придомовой территории в вечернее время суток.
- для сбора ТБО предусмотрена мусоросборная камера, расположенная на 1 этаже жилого дома. Проектируемая мусоросборная камера оборудуется водоснабжением с раковиной, вентиляцией в отдельном канале. В полах предусматривается устройство трапов. Устанавливаются утепленные противопожарные двери с пределом огнестойкости. Помещение выгораживается противопожарными стенами и перекрытием. Обеспечивается температурный режим не ниже +5°C.
- дополнительно представлены «Акустические расчеты», содержащие расчеты индексов изоляции воздушного и приведенного уровня ударного шума перекрытий, индексов изоляции воздушного шума перегородок.

3.4. Описание сметы на строительство

Договором № 41-15/ПДИ от 20 июля 2015 года экспертиза сметной документации не предусмотрена.

В соответствии с п. 7 «Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008г. №87, раздел для проведения негосударственной экспертизы не представлялся.

4. Выводы по результатам рассмотрения

4.1. Выводы о соответствии результатов инженерных изысканий

Инженерно-геодезические изыскания

Выполненные инженерно-геодезические изыскания по объекту «Многоквартирный дом со встроенным подземным гаражом, расположенный по адресу: г. Санкт-Петербург, Лиговский проспект, участок 35, (территория, ограниченная Лиговским пр., Расстанной ул., Прилукской ул., Тамбовской ул.; ФЗУ №10)» соответствуют требованиям технических регламентов.

Инженерно-геодезические изыскания на участке работ выполнены в соответствии с техническим заданием, программой проведения инженерно-геодезических изысканий и требованиями действующих нормативных документов. Методика измерений, основные показатели точности, а также полнота и точность составленного топографического плана, соответствуют требованиям вышеуказанных нормативных документов.

Инженерно-геологические изыскания

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

Представленные в отчетных материалах данные в достаточной степени освещают геологические и гидрогеологические условия площадки и позволяют дать обоснованный прогноз их возможных изменений под воздействием строительства и эксплуатации проектируемого сооружения. Рассмотренные отчетные материалы в целом являются достаточными для принятия проектных решений.

Результаты инженерных изысканий по объекту «Инженерно-геологические изыскания для разработки проектной документации для 1-го этапа строительства застройки территории квартала Новый Лиговский, ограниченной Лиговским пр., Расстанной ул., Прилукской ул., Тамбовской ул. во Фрунзенском районе по адресу: Санкт-Петербург, территория квартала, ограниченного Лиговским пр., Расстанной ул., Прилукской ул., Тамбовской ул., Фрунзенский район» в части инженерно-геологических изысканий соответствует требованиям технических регламентов, действующих на территории Российской Федерации.

Инженерно-экологические изыскания

Результаты инженерно-экологических изысканий, выполненных для разработки проектной документации объекта «Многоквартирный дом со встроенным подземным гаражом, расположенный по адресу: г. Санкт-Петербург, Лиговский проспект, участок 35, (территория, ограниченная Лиговским пр., Расстанной ул., Прилукской ул., Тамбовской ул.; ФЗУ №10)», соответствуют требованиям технических регламентов, заданию и программе проведения инженерно-экологических изысканий.

4.2. Выводы в отношении технической части проектной документации

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

Оценка проектных решений производилась на соответствие результатам инженерных изысканий, выполненных для разработки настоящей документации в

следующем объеме: инженерно–геодезические изыскания, инженерно–геологические изыскания и инженерно–экологические изыскания.

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

Раздел 2. «Схема планировочной организации земельного участка»

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

Раздел 3. «Архитектурные решения»

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

Раздел 4. «Конструктивные и объемно–планировочные решения»

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

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

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

Раздел 6. «Проект организации строительства»

В соответствии с п. 7 «Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87, раздел для проведения негосударственной экспертизы не представлялся.

Раздел 7. «Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства»

В соответствии с заданием Заказчика на разработку проектной документации, раздел не разрабатывался в виду отсутствия объектов, подлежащих сносу и демонтажу.

Раздел 8. «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»

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

Раздел 9. «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»

Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» по составу соответствует требованиям «Положения о составе проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008г. № 87, по содержанию соответствует требованиям п. 26 указанного Положения, Федерального закона РФ от 22.07.2008г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», Федерального закона РФ от 30.12.2009г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», а также градостроительных регламентов, градостроительному плану земельного участка, заданию на проектирование, техническим условиям, национальным стандартам.

Раздел 10. «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»

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

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

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

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

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

Санитарно-эпидемиологическая безопасность

Решения, принятые в проектной документации «Многоквартирный дом со встроенным подземным гаражом, расположенный по адресу: г. Санкт-Петербург, Лиговский проспект, участок 35, (территория, ограниченная Лиговским пр., Расстанной ул., Прилукской ул., Тамбовской ул.; ФЗУ №10)», соответствуют действующим санитарно-эпидемиологическим требованиям.

4.3. Выводы в отношении сметы на строительство

Договором № 41-15/ПДИ от 20 июля 2015 года экспертиза сметной документации не предусмотрена.

В соответствии с п. 7 «Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008г. №87, раздел для проведения негосударственной экспертизы не представлялся.

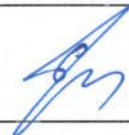






4.4. Общие выводы

Проектная документация без сметы на строительство и результаты инженерных изысканий «Многоквартирный дом со встроенным подземным гаражом, расположенный по адресу: г. Санкт-Петербург, Лиговский проспект, участок 35, (территория, ограниченная Лиговским пр., Расстанной ул., Прилукской ул., Тамбовской ул.; ФЗУ №10)» соответствует установленным требованиям.

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

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




Эксперты

ФИО эксперта	Номер аттестата	Направление аттестации эксперта	Раздел (подраздел, часть) заключения, подготовленный экспертом	Подпись
А.Г. Аристов	Аттестат № МС-Э-42-1-3424	Инженерно-геодезические изыскания	Инженерно-геодезические изыскания	
С.В. Базанова	Аттестат № МС-Э-75-1-4308	Инженерно-геологические изыскания	Инженерно-геологические изыскания	
М.Н. Алексеева	Аттестат № ГС-Э-6-1-0115	Инженерно-экологические изыскания	Инженерно-экологические изыскания	
	Аттестат № ГС-Э-46-2-1721	Охрана окружающей среды, санитарно-эпидемиологическая безопасность	Санитарно-эпидемиологическая безопасность	
А.И. Серобаба	Аттестат № ГС-Э-27-2-0615	Объемно-планировочные и архитектурные решения	«Схема планировочной организации земельного участка», «Архитектурные решения», «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»	
	Аттестат № ГС-Э-22-2-0841	Схема планировочной организации земельных участков		
О.П. Виноградова	Аттестат № ГС-Э-6-2-0118	Конструктивные решения	«Конструктивные и объемно-планировочные решения»	
С.Е. Каримова	Аттестат № ГС-Э-6-2-0125	Электроснабжение и электропотребление	«Система электроснабжения»	
Б.В. Булин	Аттестат № 00567-АК-77-21032012	Теплогазоснабжение, водоснабжение, водоотведение, вентиляция и кондиционирование	«Система водоснабжения», «Система водоотведения», «Отопление, вентиляция...», «Технологические решения», «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности...»	

№ 78-4-1-0055-15

Многоквартирный дом со встроенным подземным гаражом, расположенный по адресу: г. Санкт-Петербург, Лиговский проспект, участок 35, (территория, ограниченная Лиговским пр., Расстанной ул., Прилуцкой ул., Тамбовской ул.; ФЗУ №10)

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

ФИО эксперта	Номер аттестата	Направление аттестации эксперта	Раздел (подраздел, часть) заключения, подготовленный экспертом	Подпись
Л.С. Легкоступов	Аттестат № ГС-Э-13-2-0308	Электроснабжение, связь, сигнализация, системы автоматизации	«Сети связи»	
М.Л. Синцова (Колесникова)	Аттестат № МР-Э-17-2-0551	Охрана окружающей среды	«Перечень мероприятий по охране окружающей среды»	
В.М. Серышев	Аттестат № ГС-Э-15-2-0355	Пожарная безопасность	«Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»	

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

Приложение:

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

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

№ 78-4-1-0055-15

Многоквартирный дом со встроенным подземным гаражом, расположенный по адресу: г. Санкт-Петербург, Лиговский проспект, участок 35, (территория, ограниченная Лиговским пр., Расстанной ул., Прилукской ул., Тамбовской ул.; ФЗУ №10)



РОСАККРЕДИТАЦИЯ

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

0000539

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

№ РОСС RU.0001.610617
(номер свидетельства об аккредитации)

№ 0000539
(учетный номер бланка)

Настоящим удостоверяется, что Общество с ограниченной ответственностью " Центр Экспертизы
(полное и (в случае, если имеется)

Строительных Проектов", (ООО "Центр ЭСП")
сокращенное наименование и ОГРН юридического лица)

ОГРН 1137847031640

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

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

(вид негосударственной экспертизы, в отношении которого получена аккредитация)

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

Руководитель (заместитель Руководителя)
органа по аккредитации

М.А. Якутова
(Ф.И.О.)

М.П.



Федеральная служба по аккредитации

0000158

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

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

№ **0000158**
(учетный номер бланка)

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

(полное и (в случае, если имеется)

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

сокращенное наименование и ОГРН юридического лица)

ОГРН 1137847031640

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

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

(вид негосударственной экспертизы, в отношении которого получена аккредитация)

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

Руководитель (заместитель руководителя)
органа по аккредитации

(подпись)

С.В. Мигин
(Ф.И.О.)



В документе прошито 73

(содержим м.р.н) листов

Генеральный директор

ООО «Центр ЭСП»

К.А. Белюсов

