



**Общество с ограниченной ответственностью
«Негосударственный надзор и экспертиза»**

Почтовый адрес: 197046, г. Санкт-Петербург, Троицкая пл., д. 1, лит. А, пом. 16Н

Юр. адрес: 197046, г. Санкт-Петербург, Троицкая пл., д. 1

Тел.: (812) 233-33-66, Факс (812) 232-17-45, www.nnexp.ru

Свидетельство об аккредитации № РОСС RU.0001.610044

Свидетельство об аккредитации № РОСС RU.0001.610230

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор

ООО «Негосударственный надзор и экспертиза»



[Signature]
О.А.Сафронова

М.П.

«15»

[Signature]

20 16 г.



ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ

Регистрационный номер заключения экспертизы в Реестре

7	8	-	2	-	1	-	3	-	0	0	3	0	-	1	6
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Объект капитального строительства

«Реконструкция объектов незавершенного строительства под жилой комплекс с подземной автостоянкой, встроенным детским дошкольным образовательным учреждением на 60 мест и встроенными помещениями»

по адресу:

г. Санкт-Петербург, набережная реки Карповки, дом 31, литера А

Объект экспертизы

Проектная документация и результаты инженерных изысканий

2016 год

Получено 2 (два) экз.

*Представитель
ООО «Северная Корона»
М.В.С.*

(Верещанин М.Г.) / 15.04.16

1. Общие положения**1.1. Основания для проведения экспертизы**

Заявление на проведение негосударственной экспертизы б/н (вх. от 25.12.2015 г. № 147-НЭ-15).

Договор возмездного оказания услуг от 25.12.2015 г. № 147-НЭ-15 на проведение негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий.

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

Объектом негосударственной экспертизы является проектная документация и результаты инженерных изысканий объекта капитального строительства: «Реконструкция объектов незавершенного строительства под жилой комплекс с подземной автостоянкой, встроенным детским дошкольным образовательным учреждением на 60 мест и встроенными помещениями» на земельном участке по адресу: г. Санкт-Петербург, набережная реки Карповки, дом 31, литера А.

Рассмотрены разделы согласно «Положению о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденному Постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 № 87, за исключением Раздела 11 «Смета на строительство объектов капитального строительства». Данный раздел на экспертизу не представляется по решению Заказчика.

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

Объект: «Реконструкция объектов незавершенного строительства под жилой комплекс с подземной автостоянкой, встроенным детским дошкольным образовательным учреждением на 60 мест и встроенными помещениями».

Адрес объекта г. Санкт-Петербург, набережная реки Карповки, дом 31, литера А.

Вид строительства: новое строительство.

Технико-экономические показатели объекта капитального строительства

Наименование	Ед. изм.	Количество
Площадь земельного участка в границе землеотвода	м ²	19 089,0
Площадь застройки	м ²	10 408,31
Количество зданий	шт.	2
Количество корпусов	шт.	11
<i>Реконструкция объектов незавершенного строительства под жилой комплекс с подземной автостоянкой, встроенным детским дошкольным образовательным учреждением на 60 мест и встроенными помещениями, расположенных по адресам: г. Санкт-Петербург, набережная реки Карповки, д. 31, лит. А и г. Санкт-Петербург, набережная реки Карповки, д. 31 лит. Б</i>		
Количество корпусов	шт.	10
Площадь застройки здания, в том числе:	м ²	10 151,11
- площадь застройки Корпуса 1	м ²	420,80
- площадь застройки Корпуса 2	м ²	633,90
- площадь застройки Корпуса 3	м ²	1 039,90
- площадь застройки Корпуса 4	м ²	1 021,50
- площадь застройки Корпуса 5	м ²	665,40
- площадь застройки Корпуса 6	м ²	1 510,00
- площадь застройки Корпуса 7.1	м ²	472,80

- площадь застройки Корпуса 7.2	м ²	1 749,30
- площадь застройки Корпуса 8.1	м ²	1 049,41
- площадь застройки Корпуса 8.2	м ²	1 588,10
Общая площадь здания, в том числе:	м ²	70 342,30
- площадь Корпуса 1	м ²	1 153,00
- площадь Корпуса 2	м ²	3 445,50
- площадь Корпуса 3	м ²	5 269,00
- площадь Корпуса 4	м ²	4 941,50
- площадь Корпуса 5	м ²	4 700,00
- площадь Корпуса 6	м ²	7 236,00
- площадь Корпуса 7.1	м ²	2 559,90
- площадь Корпуса 7.2	м ²	8 980,30
- площадь Корпуса 8.1	м ²	7 388,00
- площадь Корпуса 8.2	м ²	10 625,20
- площадь подземной автостоянки	м ²	14 043,90
Общая площадь встроенных помещений, в том числе:	м ²	9 489,7
- площадь ресторана (Корпус 1)	м ²	295,00
- площадь ДДОУ (Корпус 8.1)	м ²	1 411,30
- площадь помещения медицинско-оздоровительного назначения с бассейном (Корпус 6)	м ²	1 015,70
Общая площадь квартир (без учета балконов), в том числе:	м ²	32 968,70
- площадь Корпуса 1	м ²	659,00
- площадь Корпуса 2	м ²	2 279,50
- площадь Корпуса 4	м ²	3 617,50
- площадь Корпуса 5	м ²	3 492,00
- площадь Корпуса 6	м ²	3 680,10
- площадь Корпуса 7.1	м ²	1 856,80
- площадь Корпуса 7.2	м ²	6 420,70
- площадь Корпуса 8.1	м ²	3 652,10
- площадь Корпуса 8.2	м ²	7 311,00
Общая площадь квартир (с учетом балконов), в том числе:	м ²	33 543,20
- площадь Корпуса 1	м ²	674,40
- площадь Корпуса 2	м ²	2 293,70
- площадь Корпуса 4	м ²	3 642,70
- площадь Корпуса 5	м ²	3 548,00
- площадь Корпуса 6	м ²	3 797,00
- площадь Корпуса 7.1	м ²	1 871,20
- площадь Корпуса 7.2	м ²	6 477,70
- площадь Корпуса 8.1	м ²	3 234,30
- площадь Корпуса 8.2	м ²	7 404,20
Количество квартир, в том числе:	кв.	259
- 1-комнатных	кв.	47
- 2-комнатных	кв.	89
- 3-комнатных	кв.	65
- 4-комнатных	кв.	45

- 5-комнатных	кв.	13
Строительный объём здания, в том числе:	м ³	308 905,16
- подземная часть	м ³	85 369,45
Этажность	этаж	3-6-7
Количество этажей, в том числе:	этаж	4-7-9
- подземных	этаж	1-2
Вместимость подземной автостоянки	шт.	335
<i>Реконструкция здания под жилой комплекс с подземной автостоянкой, встроенным детским дошкольным образовательным учреждением на 60 мест и встроенными помещениями, расположенного по адресу: г. Санкт-Петербург, набережная реки Карповки, д. 39, лит. Б</i>		
Количество корпусов	шт.	1
Площадь застройки Корпуса 9	м ²	257,20
Общая площадь Корпуса 9	м ²	650,70
Общая площадь квартир Корпуса 9	м ²	362,60
Количество квартир Корпуса 9, в том числе:	кв.	2
- 4-комнатных	кв.	2
Строительный объём Корпуса 9, в том числе:	м ³	2 614,84
- подземная часть	м ³	615,94
Этажность	этаж	2
Количество этажей, в том числе:	этаж	3
- подземных:	этаж	1

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

Вид объекта капитального строительства – жилое здание.

Функциональное назначение объекта капитального строительства – жилой комплекс с подземной автостоянкой, встроенным детским дошкольным образовательным учреждением на 60 мест и встроенными помещениями.

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

- *Генеральная проектная организация*

Общество с ограниченной ответственностью «Архитектурная мастерская Ясса».

Адрес юридический: 190000, г. Санкт-Петербург, ул. Большая Морская, д. 52.

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства от 01.11.2012г. № 0074/1-2012/624-7826702278-П-73, выданное СРО Некоммерческое партнерство «Гильдия архитекторов и инженеров Петербурга», г. Санкт-Петербург

- *Инженерно-геодезические и инженерно-геологические изыскания*

Открытое акционерное общество «Трест геодезических работ и инженерных изысканий».

Адрес юридический: 191023, г. 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 от 01.10.2014г. № 0966.06-2009-7840434373-И-003, выданное СРО Некоммерческое партнерство Центральное объединение организаций по инженерным изысканиям для строительства «Центризыскания» (НП «Центризыскания»), г. Москва.

- *Инженерно-экологические изыскания*

Общество с ограниченной ответственностью «ЭкЮрЪ».

Адрес юридический: 193024, г. Санкт-Петербург, ул. Полтавская, д. 10, пом. 6Н.

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства от 24.03.2015г. № СРОСИ-И-В-02280.3-24032015, выданное СРО Некоммерческое партнерство инженеров-изыскателей «Стандарт-Изыскания», г. Санкт-Петербург.

1.6. Идентификационные сведения о заявителе, застройщике, техническом заказчике

- *Заявитель, технический заказчик, застройщик*

Общество с ограниченной ответственностью «Северная Корона».

Адрес юридический: 197022, г. Санкт-Петербург, набережная реки Карповки, д. 39 Б.

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

Не требуется.

1.8. Сведения об источниках финансирования объекта капитального строительства

Источник финансирования – собственные средства.

1.9. Иные представленные по усмотрению заявителя сведения, необходимые для идентификации объекта капитального строительства, исполнителей работ по подготовке документация, заявителя, застройщика, технического заказчика

Свидетельство о государственной регистрации права собственности на земельный участок, от 26.11.2011, серия 78-АЖ №404597, рег. запись №78-78-31/036/2011-196.

Свидетельство о государственной регистрации права собственности на объект незавершенного строительства по адресу: г. Санкт-Петербург, набережная реки Карповки, д. 31, лит. А (кадастровый номер 78:3168:8:19), от 19.06.2008, серия 78-АГ №416620, рег. запись №78-78-01/0198/2005-324.

Свидетельство о государственной регистрации права собственности на объект незавершенного строительства по адресу: г. Санкт-Петербург, набережная реки Карповки, д. 31, лит. Б (кадастровый номер 78:3168:8:28), от 19.06.2008, серия 78-АГ №416661, рег. запись №78-78-01/0198/2005-390.

Свидетельство о государственной регистрации права собственности на нехилое здание по адресу: г. Санкт-Петербург, набережная реки Карповки, д. 39, лит. Б (кадастровый номер 78:3168:7:21), от 05.07.2006, серия 78-АБ №023686, рег. запись №78-01/0201/2006-286.

Информационное письмо КГИОП от 10.02.2015 №3-822-2 о выдаче заключений о соответствии режиму зоны охраны.

Заключение КГИОП о соответствии режиму ЗРЗ 1 (адрес объекта: Санкт-Петербург, наб. реки Карповки, д. 31, лит. А) от 10.02.2015 №3-822-1.

Заключение КГИОП о соответствии режиму ЗРЗ 1 от 22.09.2015 №3-7826-1 в дополнение к ранее выданному заключению КГИОП.

Заключение КГИОП о соответствии режиму ЗРЗ 1 от 06.10.2015 №3-8463-1 (адрес объекта: Санкт-Петербург, наб. реки Карповки, д. 39, лит. Б).

Согласование Комитета по транспорту от 01.04.2016 №212.

Заключение ФГБУ «СЕВЗАПРЫБВОД» от 01.04.2016 №355-07 по проектной документации.

Приказ ООО «Северная Корона» от 21.03.2016 №01/01-05 о демонтаже объектов.

Письмо СПб ГБУЗ «межрайонный врачебно-физкультурный диспансер №1» от 13.04.2016 №89 о согласовании примыкания.

2. Основания для выполнения инженерных изысканий, разработки проектной документации

2.1. Основания для выполнения инженерных изысканий

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

Инженерно-геодезические изыскания

Техническое задание на производство инженерно-геодезических изысканий, утверждённое Заказчиком (приложение к договору от 7.05.2014 № 77-420-14).

Инженерно-геологические изыскания

Задание на выполнение инженерно-геологических изысканий, утвержденное Заказчиком (приложение №3 к договору от 27.08.2014 г. № 77-787-14)

Инженерно-экологические изыскания

Техническое задание на проведение инженерно-экологических изысканий, утвержденное Заказчиком.

2.1.2. Сведения о программе инженерных изысканий

Инженерно-геодезические изыскания

Программа инженерно-геодезических изысканий (приложение к договору от 7.05.2014 № 77-420-14), согласованная Заказчиком.

Инженерно-геологические изыскания

Программа инженерно-геологических изысканий (приложение №2 к договору от 27.08.2014 г. № 77-787-14), согласованная Заказчиком

Инженерно-экологические изыскания

Программа инженерно-экологических изысканий согласованная Заказчиком.

2.2. Основания для разработки проектной документации

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

Задание на проектирование «Реконструкция объектов незавершенного строительства под жилой комплекс с подземной автостоянкой, встроенным детским дошкольным образовательным учреждением на 60 мест и встроенными помещениями» на земельном участке по адресу: г. Санкт-Петербург, набережная реки Карповки, дом 31, литера А (Приложение №1 к Договору на выполнение проектных работ №06/01-08 от 22.06.2010 (редакция от 12.10.2015).

Техническое задание №2 от 06.04.2016 года на разработку проектной документации котельной.

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

Градостроительный план земельного участка №RU63000-20671, утвержденное Распоряжением КГА от 06.08.2014 №2007.

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

Технические условия ООО «Северная Корона» №1/01-06 для электроснабжения жилого комплекса со встроенными помещениями и подземной автостоянкой.

Справка на мощность ОАО «Ленэнерго» от 29.10.2014г.

Технические условия ГУП «Водоканал СПб» от 14.02.2012г № 302-28-691/12-0-3.

Условия подключения ГУП «Водоканал СПб» от 18.11.2013г №302-27-15361/13-0-1.

Письмо о корректировке условий подключения ГУП «Водоканал СПб» №302-27-15361/13-0-ДС-1.

Письмо о корректировке условий подключения ГУП «Водоканал СПб» №302-27-15361/13-0-ДС-2.

Письмо ГУП «Водоканал СПб» №302-28-691/12-0-2 от 14.02.2012г.

Технические условия ООО ГРО «ПетербургГаз» от 22.09.2014 №03-04/11-5574.

Технические условия ОАО «Ростелеком» №83-09/81 от 08.04.2014 г. на присоединение к сети связи Петербургского филиала ОАО «Ростелеком».

Заключение ФГУП «РСВО» № 36/50 от 31.03.2015г. по условиям присоединения к сети проводного радиовещания и РАСЦО населения Санкт-Петербурга.

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 выявленных геологических и инженерно-геологических процессов (карст, сели, сейсмичность, склоновые процессы и другие)

Топографические условия территории

Участок съемки расположен в Петроградском административном районе г. Санкт-Петербурга. Участок представляет собой застроенную территорию с хорошо развитой дорожной сетью и сетью подземных коммуникаций.

Гидрографическая сеть района относится к бассейну Балтийского моря. В пределах рассматриваемой территории она представлена дельтой реки Невы. Река Нева подвержена нагонным и сгонным явлениям со стороны Финского залива.

Поверхность участков в районе проведения работ характеризуется абсолютными отметками от 2,54 м до 4,20 м.

Плановая геодезическая сеть в районе работ представлена пунктами полигонометрии 4 класса и 2 разряда. Координаты исходных пунктов взяты из каталога ОАО «Трест ГРИИ». Высотной геодезической основой являются реперы III и IV класса, высоты получены из архива ОАО «Трест ГРИИ». Участок съемки расположен на планшетах: 2529-05-16, 06-13, 06-14 масштаба 1:500, полученных из архива КГА. Съемки прошлых лет на указанных планшетах выполнены в 2011-2012 гг. Планшеты в границах данного заказа обновлены и сданы в Геолого-Геодезический Отдел КГА.

Система координат — местная 1964 г.

Система высот - Балтийская 1977 г.

Инженерно-геологические условия территории

В геоморфологическом отношении территория приурочена к Приморской низине. Абсолютные отметки поверхности, по данным нивелировки устьев выработок на период

изысканий, составляют 3.80-2.80 м в Балтийской системе высот 1977 года.

Согласно данным изысканий инженерно-геологические условия участка проектируемого строительства относятся к третьей категории сложности.

В геологическом строении участка на глубину бурения и статического зондирования (35,0 м) принимают участие современные техногенные образования, представленные насыпными грунтами, морские и озерные отложения, верхнечетвертичные озерно-ледниковые отложения Балтийского ледникового озера, ледниковые отложения Лужского стадиала, а так же верхнепротерозойские отложения Котлинского горизонта Венда. В ходе камеральной обработки выделено 17 инженерно-геологических элементов с учетом возраста, генезиса, текстурно-структурных особенностей, номенклатурного наименования слагающих участок грунтов.

Нормативная глубина сезонного промерзания насыпных грунтов, как средневзвешенная, составляет 1,45 м, песков пылеватых (ИГЭ-2,2а) - 1,20 м, песков средней крупности (ИГЭ-3,3а) - 1,28 м.

По относительной деформации пучения насыпные грунты преимущественно относятся к сильнопучинистым грунтам, пески пылеватые (ИГЭ-2,2а), супеси и суглинки (ИГЭ-4-7) относятся к сильнопучинистым и чрезмерно пучинистым грунтам, пески средней крупности (ИГЭ-3,3а) – к практически непучинистым грунтам.

Грунты, слагающие участок характеризуются следующими строительными свойствами:

— Насыпные грунты (ИГЭ-1) неоднородны по составу и плотности сложения, содержат включения грубообломочного материала, растительные остатки;

— Пески пылеватые (ИГЭ-2,2а) при нарушении природного сложения и под воздействием динамических нагрузок переходят в плавунное состояние.

Гидрогеологические условия участка характеризуются наличием грунтовых вод со свободной поверхностью и напорных вод. Грунтовые воды со свободной поверхностью приурочены к техногенным образованиям, морским и озерным, а так же к озерно-ледниковым отложениям. В период изысканий (сентябрь-октябрь 2014 года) уровень грунтовых вод зафиксирован на глубинах 1,5-2,9 м, на абсолютных отметках 1.00-0.00 м. В неблагоприятные периоды года максимальное положение уровня грунтовых вод предполагается на глубинах 0,6-1,6 м, на абсолютной отметке приблизительно 2.10 м. Разгрузка грунтовых вод происходит в сторону реки Карповка. Напорные воды приурочены к ледниковым пескам крупным ИГЭ-11, встречены в архивных скважинах №№ 444, 484, 653, 654 на глубинах 19,2-22,0 м, на абсолютных отметках минус 15.90-минус 19.20 м. Величина напора составила 3,4-8,0 м; Пьезометрический уровень установился на абсолютных отметках минус 8.70 м -13.30 м. В архивных скважинах №№ 444, 446, 448 зафиксированы так же напорные воды, приуроченные к прослоям песчаника в верхнепротерозойских глинах (ИГЭ-14, 15). Величина напора составила 10,0-26,5 м. Пьезометрический уровень установился на абсолютных отметках минус 1.80-минус 13.70 м.

Согласно данным химических анализов грунтовые воды со свободной поверхностью по отношению к бетону нормальной проницаемости, в целом, неагрессивные, локально (скважина № 3351) проявляют агрессивность сильной степени по содержанию сульфатов, что, вероятно, связано с местным загрязнением в насыпных грунтах. Грунты по отношению к бетону нормальной проницаемости неагрессивные, за исключением скважины № 3351, где на глубине 30,0 м грунты проявляют агрессивность слабой степени. Грунты по отношению к арматуре в железобетонных конструкциях неагрессивные.

Грунтовые воды и грунты по отношению к свинцовой и алюминиевой оболочкам кабеля характеризуются высокой степенью коррозионной агрессивности.

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

Экологические условия территории

Участок изыскания благоустроен, застроен, почвенный покров представлен, в основном, экраноземами, растительность представлена газонами, сорными травами, высокоствольные растения не обнаружены.

Согласно представленным материалам визуальные признаки загрязнения участка не обнаружены.

Животный мир представлен орнитофауной, млекопитающие представлены синантропными видами.

Виды растительности и животных, занесенные в красные книги РФ и г. Санкт-Петербурга, на участке изысканий отсутствуют.

Участок изысканий расположен за пределами особо охраняемых природных территорий местного, регионального и федерального значения.

Участок изысканий расположен в пределах водоохранной зоны р. Карповка и частично затрагивает прибрежную защитную полосу р. Карповки.

Представлено письмо КГИОП от 25.01.2016 №13-107-1 о наличии объектов культурного наследия в районе участка изысканий. Участок изысканий расположен в зоне регулирования застройки хозяйственной деятельности 1 (участок ЗРЗ 1-1). Участок изысканий примыкает к границам объекта культурного наследия федерального значения «Особняк Покотиловой М. К.». В пределах границ участка изысканий выявленные объекты культурного наследия отсутствуют.

Радиологическое обследование

По результатам выполненного обследования представлено письмо Управления Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по городу Санкт-Петербургу от 30.04.15 № 78-00-11/45-14277-15, согласно которому радиационных аномалий и техногенных радиоактивных загрязнений не обнаружено. Проведение реконструкции здания может осуществляться без ограничений по радиационному фактору.

Лабораторно-аналитические исследования почвогрунтов

По результатам санитарно-эпидемиологической экспертизы лабораторных исследований проб почвы, представлено экспертное заключение ФБУН «СЗНЦ гигиены и общественного здоровья» от 10.04.2015 г. № 01.05.Т.20964.04.15, согласно которому пробы почвы соответствуют требованиям СанПиН 2.1.7.1278-03.

В соответствии с «Критериями отнесения опасных отходов к классу опасности для окружающей природной среды», утвержденными приказом МПР России от 15 июня 2001 г. № 511» исследуемые пробы грунта можно отнести к V классу опасности «практически неопасный» до глубины исследования – 5,0 м.

Исследования атмосферного воздуха

Представлена справка ФГБУ «Северо-Западное УГМС» от 29.01.2016 г. № 11-19/2-25/934 о фоновых концентрациях загрязняющих веществ, согласно которой фоновые концентрации при штилевых условиях составляют: диоксид серы – 3 мкг/куб. м, диоксид азота 112 мкг/куб.м, оксид углерода 2,0 мкг/куб. м. Фоновые концентрации загрязняющих веществ не превышают установленные санитарно-гигиенические нормативы.

Представлена справка ФГБУ «Северо-Западное УГМС» от 25.12.2013 г. № 20/07-11/1886 рк о климатических характеристиках района участка изысканий. Согласно которой: коэффициент стратификации $A=160$, коэфф. рельефа 1, средняя максимальная температура самого жаркого месяца $+22,3^{\circ}\text{C}$, средняя температура воздуха наиболее холодного месяца минус $6,9^{\circ}\text{C}$, скорость ветра 95% обеспеченности 5 м/с.

Измеренные концентрации диоксида азота, оксида азота, диоксида серы, оксида углерода в разовой пробе не превышают гигиенические нормативы ГН 2.1.6.1338-03, ГН 2.1.6.1983-05.

По результатам санитарно-эпидемиологической экспертизы лабораторных исследований атмосферного воздуха, представлено экспертное заключение ФБУН «СЗНЦ гигиены и общественного здоровья» от 10.04.2015 г. № 01.05.Т.20950.04.15, согласно которому пробы атмосферного воздуха, отобранные на участке изысканий, соответствуют требованиям СанПиН 2.1.61032-01.

Исследования физических факторов

Согласно выполненным измерениям, уровни шума на границе участка изысканий в дневное время составляют:

– эквивалентный уровень 52–54 дБА, максимальный уровень 65–67 дБА.

в ночное время:

– эквивалентный уровень 42–44 дБА, максимальный уровень 57–59 дБА.

По результатам санитарно-эпидемиологической экспертизы протоколов измерений физических факторов, представлено экспертное заключение ФБУН «СЗНЦ гигиены и общественного здоровья» от 10.04.2015 г. № 01.05.Т.20961.04.15, согласно которому:

– измеренные уровни шума соответствуют требованиям СН 2.2.4/2.1.8.562-96;

– измеренные уровни инфразвука соответствуют требованиям СН 2.2.4/2.1.8.583-96.

По результатам санитарно-эпидемиологической экспертизы протоколов измерений физических факторов, представлено экспертное заключение ФБУН «СЗНЦ гигиены и общественного здоровья» от 10.04.2015 г. № 01.05.Т.20962.04.15, согласно которому параметры электромагнитных излучений промышленной частоты 50 Гц соответствуют требованиям СанПиН 2971-84, ГН 2.1.8/2.2.4.2262-07.

По результатам санитарно-эпидемиологической экспертизы протоколов измерений физических факторов, получено экспертное заключение ФБУН «СЗНЦ гигиены и общественного здоровья» от 10.04.2015 г. № 01.05.Т.20963.04.15, согласно которому измеренные уровни вибрации соответствуют требованиям СН 2.2.4/2.1.8.566-96.

3.1.2. Сведения о выполненных видах инженерных изысканий

Заявителем представлены на негосударственную экспертизу результаты инженерно-геодезических, инженерно-геологических и инженерно-экологических изысканий.

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

Инженерно-геодезические изыскания

На основании договора №77-420-14 от 07.05.2014, заключенного с ООО «Северная Корона» и технического задания, ОАО «Трест ГРИИ» выполнило инженерно-геодезические изыскания для «Реконструкции гостиницы под жилой комплекс со встроенными помещениями и подземной автостоянкой» по адресу: г. СПб, Петроградский р-н, наб. реки Карповки, д.31, лит. «А».

На рассмотрение представлен «Технический отчет о выполненных инженерно-геодезических изысканиях масштаба 1:500. Для проектирования внешних сетей. Адрес объекта: г. Санкт-Петербург, Петроградский район, наб. реки Карповки, д. 31, литера А». Заказ 477-14(420).

Инженерно-геодезические изыскания выполнены в границах, предусмотренных техническим заданием.

В ходе инженерно-геодезических изысканий выполнены следующие виды и объёмы работ:

1. Топографическая съёмка в масштабе 1:500, с сечением рельефа через 0.5 м на площади 6,1 га.

2. Съёмка и обследование подземных коммуникаций на площади 6,1 га.

3. Создание инженерно-топографического плана масштаба 1:500.

Полевые и камеральные работы выполнялись в мае-июне 2014 г.

Плотность исходных пунктов достаточна для выполнения топографической съемки масштаба 1:500.

Планово-высотное съемочное геодезическое обоснование на участке изысканий создано проложением теодолитного хода, опирающегося на пункты полигонометрии 2 разряда, 4 класса №№ 169, 163, 8455 и хода тригонометрического нивелирования, опирающегося на репера III и IV класса №4878, 4887.

Работы выполнялись тахеометром Sokkia SET530 RK3L № 160893, свидетельство о поверке № 4589, действительное до 09 декабря 2014г.

Топографическая съемка выполнялась с точек планово-высотного съемочного обоснования полярным методом. Съемка рельефа выполнялась одновременно со съемкой ситуации.

При обследовании подземных коммуникаций применялись четырехметровый щуп и трассоискатель RD-4000.

Обнаруженные на участке изысканий выходы подземных коммуникаций (колодцы) вскрывались и обследовались на предмет определения назначения коммуникаций, направления, количества, диаметра и материала труб. Информация о необнаруженных, недоступных или загрязненных на момент съемки колодцах, представлена в отчете по результатам изыскательских работ прошлых лет. Съемка выходов (колодцев) и подземных коммуникаций производилась с точек съемочной сети. Определение высотных отметок обечаек колодцев выполнялось тахеометрической съемкой.

По результатам камеральной обработки материалов составлен топографический план в масштабе 1:500 в цифровом виде и выведен на печать.

Для создания топографического плана использовались «Условные знаки для топографических планов масштабов 1:5000 - 1:500» Москва. «Недра», 1989 г. и «Условные знаки для топографических планов г. Ленинграда и его пригородов масштабов 1:500 и 1:200», изд. Трест ГРИИ, Л., 1973 г.

После окончания полевых работ ОАО «Трест ГРИИ» провело внутриведомственную приемку работ, о чем составлен «Акт приемки полевых топографо-геодезических работ» от 02 июня 2014 г на объект по адресу: г.СПб, наб. р. Карповки, д.31, лит. «А».

Инженерно-геологические изыскания

Инженерно-геологические изыскания выполнены отделом инженерной геологии ОАО «Трест ГРИИ» в сентябре-октябре 2014 года согласно заказу ООО «Северная Корона». Состав инженерно-геологических изысканий определен программой работ, в соответствии с техническим заданием заказчика.

Представлен на рассмотрение «Технический отчет об инженерно-геологических изысканиях для разработки проектной и рабочей документации реконструкции гостиницы ООО «Северная Корона» под многофункциональный жилой комплекс с подземной автостоянкой. Адрес: наб. р. Карповки, д. 31, лит. А, Петроградский район». Заказ 377-14(787).

На участке проектируемого строительства установкой ПБУ-2 пробурено 22 скважины глубиной 30,0-35,0 м, общим метражом 760,0 п. м. Для уточнения геологического разреза, физико-механических свойств грунтов, а так же для расчета несущей способности свай, установкой УСЗ-П-Т выполнено статическое зондирование у скважин в 22 точках до глубин 11,6-28,0 м, общим метражом 489,0 п. м. Лабораторные исследования образцов грунтов и проб грунтовых вод, отобранных при бурении скважин, выполнены в лаборатории ОАО «Трест ГРИИ». Ранее на площадке проводились инженерно-геологические изыскания ОАО «Трест ГРИИ» и ЗАО «ЛенТИСИЗ». При камеральной обработке материалов и составлении отчета использованы материалы изысканий прошлых лет из территориального фонда общим объемом 707,0 п. м.

Инженерно-экологические изыскания

Инженерно-экологические изыскания выполнены на участке площадью 1,909 га.

На рассмотрение представлен «Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий на участке». Шифр: 06/01-08-ИЭИ.

Инженерно-экологические изыскания выполнены на основании договора 24.02.2015 г. № 015-019 между ООО «ЭкЮрЪ» и ООО «Северная корона» в соответствии с программой на выполнение инженерно-экологических изысканий, разработанной по техническому заданию на проведение инженерно-экологических изысканий, утвержденному ООО «Северная корона».

Проведено радиологическое обследование территории участка изысканий площадью 19090 кв. м, реконструируемого здания общей площадью 4386 кв. м, сносимым зданием площадью 33626 кв. м. Выполнено 48 измерений ЭРОА района в помещениях, определена эффективная активность ЕРН в 6 пробах сносимых зданий. Измерения выполнены Лабораторией радиационного контроля ООО «Атлант». Аттестат аккредитации от 25.12.2007 г. № САРК RU.0001.442106.

Для химического анализа почвы с территории участка изысканий отобрано 12 проб почвы на 2-х пробных площадках с глубин: 0,0-0,2 м, 0,2-1,0 м, 1,0-2,0 м, 2,0-3,0 м, 4,0-5,0 м. Пробы проанализированы на содержание тяжелых металлов (медь, цинк, свинец, кадмий, никель, ртуть), мышьяка, бенз(а)пирена, нефтепродуктов. Исследования проведены испытательной лабораторией «Аналэкт» ФГБУН Институт токсикологии ФМБА России, аттестат аккредитации от 12.08.2014 г. № РОСС RU.0001.514726.

Для паразитологического и микробиологического анализа отобраны 2 пробы почвы с 2-х пробных площадок с глубин: 0,0-0,2 м, 0,2-2,0 м. Определены следующие показатели: индекс БГКП, индекс энтерококков, патогенная кишечная флора, в том числе сальмонеллы, яйца и личинки гельминтов, цисты простейших. Исследования проведены испытательным лабораторным центром Октябрьского дорожного филиала ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии по железнодорожному транспорту», аттестат аккредитации от 14.09.2011 г. № РОСС RU.0001.511616.

Для токсикологического анализа с территории отобраны 2 составные пробы с глубины 0,0–5,0 м, в качестве объектов биотестирования использованы дафнии *Daphnia magna* Straus и подвижные клетки млекопитающих. Исследования проведены испытательной лабораторией «Аналэкт» ФГБУН Институт токсикологии ФМБА России.

Для санитарно-химического анализа отобрана 1 разовая проба атмосферного воздуха и проанализирована на содержание диоксида азота, оксида азота, диоксида серы, оксида углерода. Измерения проведены испытательной лабораторией «Аналэкт» ФГБУН Институт токсикологии ФМБА России.

Измерение параметров неионизирующих ЭМИ выполнено в 1 точке на границе участка со стороны трансформаторной подстанции. Выполнено измерение напряженности электрического поля 50 Гц, индукция магнитного поля 50 Гц. Измерения проведены испытательной лабораторией «Аналэкт» ФГБУН Институт токсикологии ФМБА России.

Измерение уровня эквивалентного скорректированного уровня виброускорения выполнено в 1 точке в непосредственной близости от проектируемого объекта. Измерения проведены испытательной лабораторией «Аналэкт» ФГБУН Институт токсикологии ФМБА России.

Измерение уровня инфразвука выполнено в 1 точке в дневное время на границах участка со стороны пересечения наб. р. Карповки и Каменноостровского проспекта. Измерения проведены испытательной лабораторией «Аналэкт» ФГБУН Институт токсикологии ФМБА России.

Измерение эквивалентного и максимального уровней шума выполнено в 4-х точках на границе участка изысканий в дневное и ночное время. Измерения проведены испытательной лабораторией «Аналэкт» ФГБУН Институт токсикологии ФМБА России.

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

Инженерно-геодезические изыскания

Представлен новый «Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий для реконструкции гостиницы под жилой комплекс со встроенными помещениями и подземной автостоянкой 477-14(420) –ИГДИ. Заказчик: ООО «Северная Корона». По адресу: г. Санкт-Петербург, Петроградский район, наб. реки Карповки, д. 31, литера А», со следующими изменениями:

- Титульный лист технического отчета оформлен в соответствии с требованиями ГОСТ Р 21.1101-2009;
- В разделе 4 «Сведения о методике и технологии выполнения работ» указан метод определения высот точек планово-высотного съемочного обоснования и используемые высотные репера;
- В составе технического отчета представлена выписка из каталога координат и высот исходных геодезических пунктов;
- В составе технического отчета представлена ведомость теодолитного хода.

Инженерно-геологические изыскания

- Откорректировано техническое задание на производство инженерно-геологических изысканий в соответствии с принятыми проектными решениями;
- Откорректирован «Технический отчет об инженерно-геологических изысканиях» с учетом измененного технического задания. (Корректурa пояснительной записки, дополнительный расчет несущей способности свай по данным статического зондирования);
- В «Технический отчет» так же внесены дополнения и уточнения:
 - *приложена программа работ;
 - *уровень грунтовых вод указан по годам изысканий;
 - *уточнено максимальное положение уровня грунтовых вод в абсолютной отметке.
- Геологическая часть схемы планировочной организации земельного участка приведена в соответствие с откорректированными материалами изысканий.
- Геологическая часть конструктивных решений фундаментов приведена в соответствие с откорректированными материалами изысканий.

Инженерно-экологические изыскания

- Приведена справка по фоновым концентрациям загрязняющих веществ в атмосферном воздухе района участка изысканий.
- Приведено письмо КГИОП от 25.01.2016 №13-107-1 о наличии объектов культурного наследия в районе участка изысканий.
- Приведены данные по существующему использованию участка изысканий.
- Приведены основания для выполнения инженерно-экологических изысканий.

3.2. Описание технической части проектной документации

3.2.1. Перечень рассмотренных разделов проектной документации

Рассмотрена проектная документация (шифр 06/01-08) согласно «Положению о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденному Постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 № 87, в следующем составе:

1. Раздел 1. «Пояснительная записка»:
 - Том 1. Книга 1. Пояснительная записка (Шифр 06/01-08 – ПЗ).
 - Том 1. Книга 2. Исходно-разрешительная документация (Шифр 06/01-08 – ИРД).

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

– Том 2. Схема планировочной организации земельного участка. (Шифр 06/01-08 – ПЗУ).

3. Раздел 3. «Архитектурные решения»:

Подраздел 1. Архитектурные решения. Графические материалы

– Том 3.1.1. Корпус 1. Жилой корпус и встроенные помещения ресторана (Шифр 06/01-08 – АР1.1).

– Том 3.1.2.. Корпус 2. Жилой корпус и встроенные помещения (Шифр 06/01-08 – АР1.2).

– Том 3.1.3. Корпус 3. Нежилой корпус со встроенными арендопригодными помещениями (Шифр 06/01-08 – АР1.3).

– Том 3.1.4. Корпус 4. Жилой корпус и встроенные помещения (Шифр 06/01-08 – АР1.4).

– Том 3.1.5. Корпус 5. Жилой корпус и встроенные помещения (Шифр 06/01-08 – АР1.5).

– Том 3.1.6. Корпус 6. Жилой корпус и встроенные помещения медицинско-оздоровительного назначения с бассейном и пристроенной котельной (Шифр 06/01-08 – АР1.6).

– Том 3.1.7.1. Корпус 7.1. Жилой корпус и встроенные помещения (Шифр 06/01-08 – АР1.7.1).

– Том 3.1.7.2. Корпус 7.2. Жилой корпус и встроенные помещения (Шифр 06/01-08 – АР1.7.2).

– Том 3.1.8.1. Корпус 8.1. Жилой корпус и встроенные помещения ДДОУ на 60 мест (Шифр 06/01-08 – АР1.8.1).

– Том 3.1.8.2. Корпус 8.2. Жилой корпус и встроенные помещения (Шифр 06/01-08 – АР1.8.2).

– Том 3.1.9. Корпус 9. Жилой корпус. (06/01-08 – АР1.9).

– Том 3.1.10. Подземная автостоянка (Шифр 06/01-08 – АР1.10).

Подраздел 2. Архитектурные решения. Пояснительная записка

– Том 3.2. Архитектурные решения. Пояснительная записка (Шифр 06/01-08 – АР2).

Подраздел 3. Строительная акустика.

- Том 3.3. Строительная акустика. Пояснительная записка. Графические материалы. Расчеты (Шифр 06/01-08 – АР3).

Подраздел 4. Инсоляция и КЕО.

- Том 3.4. Инсоляция и КЕО. Пояснительная записка. Графические материалы. Расчеты. (Шифр 06/01-08 – АР4).

Раздел 4. Конструктивные и объемно – планировочные решения

Подраздел 1. Конструкции железобетонные ниже отметки +0.000. Подземная автостоянка. Графические материалы.

- 4.1. Книга 1. Конструкции железобетонные ниже отметки +0.000. Подземная автостоянка. Графические материалы. (Шифр 06/01-08 – КР1).

- 4.1. Книга 2. Конструкции железобетонные ниже отметки +0.000. Подземная автостоянка. Графические материалы. (Шифр 06/01-08 – КР1).

Подраздел 2. Конструктивные и объемно – планировочные решения выше отметки +0.000. Графические материалы

- Том 4.2.1. Корпус 1. Жилой корпус и встроенные помещения ресторана. (Шифр 06/01-08 – КР2.1).

- Том 4.2.2. Корпус 2. Жилой корпус и встроенные помещения. (Шифр 06/01-08 – КР2.2).

- Том 4.2.3. Корпус 3. Нежилой корпус со встроенными арендопригодными помещениями (Шифр 06/01-08 – КР2.3).

- Том 4.2.4 Корпус 4. Жилой корпус и встроенные помещения. (Шифр 06/01-08 – КР2.4).

- Том 4.2.5. Корпус 5. Жилой корпус и встроенные помещения. (Шифр 06/01-08 – КР2.5).
 - Том 4.2.6. Корпус 6. Жилой корпус и встроенные помещения медицинско-оздоровительного назначения с бассейном и пристроенной котельной. (Шифр 06/01-08 – КР2.6).
 - Том 4.2.7.1. Корпус 7.1 Жилой корпус и встроенные помещения. (Шифр 06/01-08 – КР2.7.1).
 - Том 4.2.7.2. Корпус 7.2 Жилой корпус и встроенные помещения. (Шифр 06/01-08 – КР2.7.2).
 - Том 4.2.8.1. Корпус 8.1 Жилой корпус и встроенные помещения ДДОУ на 60 мест. (Шифр 06/01-08 – КР2.8.1).
 - Том 4.2.8.2. Корпус 8.2 Жилой корпус и встроенные помещения. (Шифр 06/01-08 – КР2.8.2).
 - Том 4.2.9. Корпус 9. Жилой корпус. (Шифр 06/01-08 – КР2.9).
- Подраздел 3. Конструктивные решения. Пояснительная записка. Расчеты
- Том 4.3. Конструктивные решения. Пояснительная записка. Расчеты. (Шифр 06/01-08 – КР3).
5. 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. Корпус 1. Жилой корпус и встроенные помещения. Электрическое освещение и электрооборудование. Графические материалы. (Шифр 06/01-08 – ИОС1.1).
 - Том 5.1.2. Корпус 2. Жилой корпус и встроенные помещения. Электрическое освещение и электрооборудование. Графические материалы. (Шифр 06/01-08 – ИОС1.2).
 - Том 5.1.3. Корпус 3. Нежилой корпус со встроенными арендопригодными помещениями. Электрическое освещение и электрооборудование. Графические материалы. (Шифр 06/01-08 – ИОС1.3).
 - Том 5.1.4. Корпус 4. Жилой корпус и встроенные помещения. Электрическое освещение и электрооборудование. Графические материалы. (Шифр 06/01-08 – ИОС1.4).
 - Том 5.1.5. Корпус 5. Жилой корпус и встроенные помещения. Электрическое освещение и электрооборудование. Графические материалы (Шифр 06/01-08 – ИОС1.5).
 - Том 5.1.6. Корпус 6. Жилой корпус и встроенные помещения медицинско-оздоровительного назначения с бассейном и пристроенной котельной. Электрическое освещение и электрооборудование. Графические материалы. (Шифр 06/01-08 – ИОС1.6).
 - Том 5.1.7.1. Корпус 7.1 Жилой корпус и встроенные помещения. Электрическое освещение и электрооборудование. Графические материалы. (Шифр 06/01-08 – ИОС1.7.1).
 - Том 5.1.7.2. Корпус 7.2 Жилой корпус и встроенные помещения. Электрическое освещение и электрооборудование. Графические материалы. (Шифр 06/01-08 – ИОС1.7.2).
 - Том 5.1.8.1. Корпус 8.1 Жилой корпус и встроенные помещения. ДДОУ на 60 мест. Электрическое освещение и электрооборудование. Графические материалы. (Шифр 06/01-08 – ИОС1.8.1).
 - Том 5.1.8.2. Корпус 8.2 Жилой корпус и встроенные помещения. Электрическое освещение и электрооборудование. Графические материалы. (Шифр 06/01-08 – ИОС1.8.2).
 - Том 5.1.9. Корпус 9. Жилой корпус. Электрическое освещение и электрооборудование. Графические материалы. (Шифр 06/01-08 – ИОС1.9).
 - Том 5.1.10. Подземная автостоянка. Электрическое освещение и электрооборудование. Графические материалы. (Шифр 06/01-08 – ИОС1.10).

- Том 5.1.11. Кабельные линии 0,4 кВ от РУ-0,4 кВ проектируемой ТП 6/0,4 кВ до ГРЩ и ВРУ корпусов. Графические материалы. (Шифр 06/01-08 – ИОС1.11).
 - Том 5.1.12. Наружное электроосвещение. Графические материалы. (Шифр 06/01-08 – ИОС1.12).
 - Том 5.1.13. Молниезащита и заземление. Графические материалы. (Шифр 06/01-08 – ИОС1.13).
 - Том 5.1.14. Пояснительная записка. (Шифр 06/01-08 – ИОС1.14).
 - Том 5.1.15. Вынос сетей из-под пятна застройки. Реконструкция трансформаторной подстанции ТП1650. 10/0,4 кВ. Пояснительная записка. Графические материалы. (Шифр 06/01-08 – ИОС5.1.15).
- Подраздел 2. Система водоснабжения и водоотведения:
- Том 5.2.1. Книга 1. Внутренний водопровод и канализация. Графические материалы. (Шифр 06/01-08 – ИОС2.1).
 - Том 5.2.1. Книга 2. Внутренний водопровод и канализация. Графические материалы. (Шифр 06/01-08 – ИОС2.1).
 - Том 5.2.2. Подземная автостоянка. Внутренний водопровод и канализация. Автоматическая установка пожаротушения. Графические материалы. (Шифр 06/01-08 – ИОС2.2).
 - Том 5.2.3. Внутренний водопровод и канализация. Пояснительная записка. (Шифр 06/01-08 – ИОС2.3).
 - Том 5.2.12. Наружные сети водоснабжения и водоотведения. Пояснительная записка. Графические материалы. (Шифр 06/01-08 – ИОС2.12).
- Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети:
- Том 5.4.1. Отопление. Графические материалы. (Шифр 06/01-08 – ИОС4.1).
 - Том 5.4.2. Книга 1. Вентиляция и кондиционирование. Графические материалы. (Шифр 06/01-08 – ИОС4.2).
 - Том 5.4.2. Книга 2. Вентиляция и кондиционирование. Графические материалы. (Шифр 06/01-08 – ИОС4.2).
 - Том 5.4.3. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Пояснительная записка. (Шифр 06/01-08 – ИОС4.3).
 - Том 5.4.4. Тепловые сети. Пояснительная записка. Графические материалы. (Шифр 06/01-08 – ИОС4.4).
 - Том 5.4.5. Тепловые пункты. Пояснительная записка. Графические материалы. (Шифр 06/01-08 – ИОС4.5).
 - Том 5.4.24. Вынос тепловых сетей из-под пятна застройки. Пояснительная записка. Графические материалы. (Шифр 06/01-08 – ИОС4.24).
- Подраздел 5. Сети связи:
- Том 5.5.1. Системы связи. Пояснительная записка. Графические материалы. (Шифр 06/01-08 – ИОС5.1).
 - Том 5.5.2. Радиофикация и подключение к региональной автоматизированной системе центрального оповещения. Пояснительная записка. Графические материалы. (Шифр 06/01-08 – ИОС5.2).
 - Том 5.5.3. Система технологического видеонаблюдения. Пояснительная записка. Графические материалы. (Шифр 06/01-08 – ИОС5.3).
 - Том 5.5.4. Система охранной сигнализации. Система контроля и управления доступом. Пояснительная записка. Графические материалы. (Шифр 06/01-08 – ИОС5.4).

- Том 5.5.5. Автоматизированная система управления и диспетчеризации инженерного оборудования объекта. Пояснительная записка. Графические материалы. (Шифр 06/01-08 – ИОС5.5).

- Том 5.5.15. Наружные сети связи ОАО «Ростелеком». Пояснительная записка. Графические материалы. (Шифр 06/01-08 – ИОС5.15).

- Том 5.5.17. Система контроля концентрации СО в помещениях автостоянки. Пояснительная записка. Графические материалы. (Шифр 06/01-08 – ИОС5.17).

Подраздел 6. Система газоснабжения:

- Том 5.6.1. Газоснабжение наружное. Пояснительная записка. Графические материалы. (Шифр 2014ПД-ИОС-6.1).

Подраздел 7. Технологические решения:

- Том 5.7.1. Встроенный ресторан. Пояснительная записка. Графические материалы. (Шифр 06/01-08 – ИОС7.1).

- Том 5.7.2. Встроенные помещения медицинско- оздоровительного назначения с бассейном. Пояснительная записка. Графические материалы. (Шифр 06/01-08 – ИОС7.2).

- Том 5.7.3. Встроенные помещения детского дошкольного образовательного учреждения (ДДОУ) на 60 мест. Пояснительная записка. Графические материалы. (Шифр 06/01-08 – ИОС7.3).

- Том 5.7.4. Подземная автостоянка. Пояснительная записка. Графические материалы. (Шифр 06/01-08 – ИОС7.4).

6. Раздел 6. Проект организации строительства:

- Том 6. Проект организации строительства. (Шифр 06/01-08 – ПОС).

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

- Том 7.1. Проект организации демонтажа строительных конструкций здания гостиницы. (Шифр 06/01-08 – ПОД).

8. Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды:

- Том 8.1. Перечень мероприятий по охране окружающей среды. (Шифр 06/01-08 – ООС1).

- Том 8.2. Перечень мероприятий по защите от шума. (Шифр 06/01-08 – ООС2).

9. Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности:

Подраздел 1. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности:

- Том 9.1. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности. Пояснительная записка. Графические материалы. (Шифр 06/01-08 – ПБ1).

Подраздел 2. Автоматическая пожарная сигнализация. Система оповещения и управления эвакуацией:

- Том 9.2. Автоматическая пожарная сигнализация. Система оповещения и управления эвакуацией. Пояснительная записка. Графические материалы. (Шифр 06/01-08 – ПБ2).

Подраздел 3. Автоматическая установка пожаротушения:

- Том 9.3. Автоматическая установка пожаротушения. Пояснительная записка. Графические материалы. (Шифр 06/01-08 – ПБ3).

10. Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов:

- Том 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов. (Шифр 06/01-08 – ОДИ).

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

- Том 10(1).1. Корпус 9. Жилой корпус. Пояснительная записка. Графические материалы. (Шифр 06/01-08 – ЭЭ1).

- Том 10(1).2. Корпус 3. Нежилой корпус со встроенными арендопригодными помещениями. Пояснительная записка. Графические материалы. (Шифр 06/01-08 – ЭЭ2).

- Том 10(1).3. Подземная автостоянка. Пояснительная записка. Графические материалы. (Шифр 06/01-08 – ЭЭ3).

- Том 10(1).4. Жилые корпуса. Пояснительная записка. Графические материалы. (Шифр 06/01-08 – ЭЭ4).

12. Раздел 12. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами

Подраздел 1. Технологический регламент обращения со строительными отходами на объекте:

- Том 12.1. Технологический регламент обращения со строительными отходами на объекте. (Шифр 06/01-08 – ТРО).

Подраздел 2. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства:

- Том 12.2. Безопасная эксплуатация объектов капитального строительства. (Шифр 06/01-08 – ОБЭ).

3.2.2. Описание основных решений (мероприятий) по рассмотренным разделам

3.2.2.1. Раздел «Схема планировочной организации земельного участка»

Участок, предназначенный под реконструкцию объектов незавершенного строительства под жилой комплекс с подземной автостоянкой, встроенным детским дошкольным образовательным учреждением на 60 мест и встроенными помещениями, расположен по адресу: г. Санкт-Петербург, набережная реки Карповки, д. 31, лит. А, в зоне среднеэтажных и многоэтажных многоквартирных жилых домов, объектов общественно-деловой застройки, расположенных на территории исторически сложившихся районов Санкт-Петербурга (за исключением исторических пригородов), с включением объектов инженерной инфраструктуры (ТЗЖДЗ), а также в границах зоны регулирования застройки и хозяйственной деятельности ЗРЗ 1 исторически сложившихся центральных районов Санкт-Петербурга.

Проектная документация разработана на основании Градостроительного плана земельного участка №RU78163000-20671, утвержденного Распоряжением КГА от 06.08.2014г. №2007. Кадастровый номер земельного участка - 78:07:0003168:11.

Площадь земельного участка в границе землеотвода - 19 089 кв.м.

Согласно Градплану на территории земельного участка действуют следующие ограничения использования:

- зон с особыми условиями использования территории в части зон полос воздушных подходов аэродромов и приаэродромной территории Санкт-Петербургского авиационного узла (размещение согласовано Комитетом по транспорту от 01.04.2016 №212);

- охранные зоны инженерных коммуникаций, а именно:

- охранный зона канализационных тоннельных коллекторов (в проектной документации предусмотрено выполнение требований п. 11 УП ГУП «Водоканал СПб» от 18.11.2013 №302-27-15361/13-0-1);

- охранный зона водопроводных сетей (разрешен демонтаж на основании УП ГУП «Водоканал СПб» от 18.11.2013 №302-27-15361/13-0-1);

- охранный зона канализационных сетей (попадающая под пятно застройки сети выносятся на основании письма ГУП «Водоканал СПб» №302-27-15361/13-3-1-ДС-1 (Приложение №1 к дополнительному соглашению №1 к договору №19628/13 от 29.11.2013г.);

- охранный зона сетей связи и сооружений связи (вынос/демонтаж сетей на основании ТУ ОАО «Ростелеком» от 18.12.2014 №0207/17/1140-14, ТУ ФГУП РСВО от 07.07.2015 №281/339);

– охранный зона газораспределительной сети (перекладка на основании ТУ ООО ГРО «ПетербургГаз» от 24.07.2013 №02-04/11-3876, ТУ ООО «ПетербургТеплоЭнерго» от 08.07.2014 №02/8364);

– охранный зона подземных кабельных линий электропередач, зона подстанций и других электротехнических сооружений (вынос на основании Технического задания ОАО «Ленэнерго» (Приложение №1.1. к Договору №К-СПб-224-11/28814-Э-10 от 16.06.2011)).

• зоны охраны объектов культурного наследия (размещение согласовано заключениями КГИОП от 10.02.2015 №3-822-1; от 22.09.2015 №3-7826-1; от 06.10.2015 №3-8463-1);

• водоохранная зона водного объекта (представлено Заключение ФГБУ «СЕВЗАПРЫБВОД» от 01.04.2016 №355-07 по проектной документации).

Земельный участок ограничен:

—с севера – территорией общего пользования, а также смежными земельными участками с кадастровыми номерами 78:07:0003168:2001 и 78:07:0003168:6,

—с запада – смежными земельными участками с кадастровыми номерами 78:07:0003168:2268 и 78:07:0003168:11,

—с юга – красной линией набережной реки Карповки,

—с востока – территорией общего пользования, смежными земельными участками с кадастровыми номерами 78:07:0003168:1 и 78:07:0003168:5, Карповский переулок.

Отступы выполнены в соответствии с градостроительным регламентом. Требования по отступам не применяются при реконструкции исторических зданий, к которым относятся Корпус 3 и Корпус 9 (год постройки Корпусов до 1917).

Рельеф участка строительства спокойный, с небольшими перепадами высот. Рассматриваемый участок представляет собой застроенную территорию, существующие объекты капитального строительства, попадающие в пятно застройки, инженерные сети и сооружения подлежат демонтажу и реконструкции. Зеленые насаждения, подлежащие вырубке, отсутствуют.

Проектными решениями предусматривается:

1) полный демонтаж объекта незавершенного строительства, расположенного по адресу: г. Санкт-Петербург, набережная реки Карповки, д. 31, лит. Б (кадастровый номер 78:3168:8:28);

2) частичный демонтаж объекта незавершенного строительства, расположенного по адресу: г. Санкт-Петербург, набережная реки Карповки, д. 31, лит. А (кадастровый номер 78:3168:8:19), с сохранением восточной части, которая подлежит реконструкции;

3) реконструкция здания, расположенного по адресу: г. Санкт-Петербург, набережная реки Карповки, д. 39, лит. Б (кадастровый номер 78:3168:7:21).

На земельном участке предусматривается размещение следующих объектов и элементов благоустройства:

Жилой комплекс, состоящий из 11 корпусов и подземной автостоянки, а именно:

- Корпус 1 - жилой корпус со встроенными помещениями ресторана;

- Корпуса 2, 4, 5, 7.1, 7.2, 8.2 - жилые корпуса со встроенными помещениями;

- Корпус 3 - нежилой корпус со встроенными арендопригодными помещениями;

- Корпус 6 - жилой корпус со встроенными помещениями медицинско-оздоровительного назначения с бассейном (поз. 6.1 по ПЗУ) и пристроенной котельной (поз. 6.2 по ПЗУ);

- Корпус 8.1 - жилой корпус со встроенными помещениями ДООУ на 60 мест;

- Корпус 9 - жилой корпус;

—3 групповые площадки (оборудуются теньвыми навесами площадью 20 м²) и физкультурная площадка ДООУ (покрытия площадок приняты в соответствии с национальными стандартами с учетом их безопасности и безвредности).

— площадка общего пользования различного назначения (одновременно представлено письмо Администрации Петроградского района Санкт-Петербурга от 09.03.2016 №01-37-1644/16-0-1 о согласовании доступа к детской площадке, площадке отдыха и физкультурной площадке, расположенные в квартале).

Для обеспечения объекта необходимым количеством мест в школьном образовательном учреждении Застройщик на основании Протокола совещания от 20.03.2014 производит ремонтные работы в здании ГБОУ средняя общеобразовательная школа №80 Петроградского района Санкт-Петербурга по адресу: СПб, ул. Подковырова, д. 29, лит. А.

Земельный участок разделен на две условные части существующим Карповским переулком. С целью исключения сквозного проезда транспорта по территории жилого комплекса на въездах устанавливаются знаки, запрещающие движение автотранспорта.

Проектом предусмотрено пять въездов на территорию. Три въезда со сторон набережной реки Карповки, один въезд с Каменноостровского проспекта через Карповский переулок и один въезд с ул. Профессора Попова через Карповский переулок. Предусмотрено с территории три въезда/выезда в подземную автостоянку на 335 машино-мест. Обеспечен проезд и подъезд пожарных машин к корпусам в соответствии с требованиями технических регламентов.

Проектом предусмотрено благоустройство: тротуары с покрытием из твердых материалов (тротуарная плитка, гранитная плитка, бетонная плитка) ко входам в проектируемые корпуса, площадки выполнены из набивного покрытия, асфальтобетонные покрытия проездов, устройство газона, в том числе укрепленные георешеткой.

Для освещения территории в вечернее время суток проектом предусмотрено освещение территории, в соответствии с действующими нормами.

Проектное решение по организации рельефа принято с учетом архитектурно-планировочного решения застройки участка, решений по окружающей застройке, конструктивных особенностей проектируемого здания и условий водоотвода в сеть ливневой канализации.

Отвод поверхностных вод с территории участка проектирования осуществляется, в основном, поперечными уклонами проездов, тротуаров, газонов в систему городских сетей ливневой канализации. Поперечные и продольные уклоны приняты с учетом беспрепятственного и удобного передвижения МГН по территории. На территории запроектирован пониженный бортовой камень для обеспечения доступа маломобильным группам населения к корпусам, расположенным на территории проектирования.

Расчет необходимого количества машино-мест выполнен в соответствии с требованиями градостроительного регламента и составляет 228 м/м для жилой части комплекса, 82 м/м для встроенных помещений различного назначения (арендопригодные). На участке предусмотрена подземная автостоянка на 335 м/м. В границах землеотвода расположено 100% необходимого количества машино-мест.

Свободная от застройки территория озеленяется с посадкой кустарников, газонов.

Согласно градостроительному плану земельного участка минимальная доля озелененной территории земельного участка многоквартирного дома должны быть не менее 10% от территории земельного участка. Требуемая площадь озеленения на земельном участке составляет 1 908 м². Проектными решениями предусмотрено озеленение территории площадью 2 267,69 м².

Раздел «Мероприятия по обеспечению охраны объектов культурного наследия»

На основании Градостроительного плана земельного участка №RU78163000-20671, утвержденного Распоряжением КГА от 06.08.2014г. №2007, представленный под застройку участок расположен в зоне регулирования застройки и хозяйственной деятельности ЗРЗ 1 исторически сложившихся центральных районов Санкт-Петербурга, в соответствии с которой

допускается строительство зданий при условии сохранения ценных элементов планировочной и ландшафтно-композиционной структуры. В связи с этим для сохранения характеристик исторической среды не предусматривается отступ от границы земельного участка со стороны набережной реки Карповки.

Объемно-планировочные решения реконструируемых объектов незавершенного строительства соответствуют режиму ЗРЗ1 согласно Заключению КГИОП от 10.02.2015 №3-822-1, а также Заключением КГИОП от 22.09.2015 №3-7826-1 в дополнение к ранее выданному, согласно которому проектом предполагается устройство металлической эвакуационной лестницы на дворовом фасаде корпуса 3 в осях ДУ-ДП.

Высотные параметры реконструкции объектов под жилой комплекс со встроенными помещениями и подземной автостоянкой:

- высотная отметка корпуса примыкающего к объекту культурного наследия соответствует значению +12,92м.;

- три корпуса по наб. реки Карповки имеют высотные отметки: +20,5 м - высота до карниза, +24,00м - высота до конька;

- высота дворовых: до карниза +24,00м, максимальная +27,50м.

На территории земельного участка расположено историческое здание, которое предполагается реконструировать без изменения внешнего облика с высотой до карниза +9,85 и высотой до конька +12,123м от уровня земли согласно Заключению КГИОП от 06.10.2015г. №3-8463-1.

Согласно Заключению КГИОП от 22.09.2015 №3-7826-1 земельный участок примыкает к объекту культурного наследия регионального значения «Особняк Покотиловой М.К.», также в 30-тиметровой зоне от застройки расположены иные объекты культурного наследия, для которых разработаны мероприятия по сохранению объектов культурного наследия в томах по Техническому обследованию зданий, по следующим адресам:

- г. Санкт-Петербург, ул. Проф. Попова, д. 28, лит. А (штамп №5 КГИОП от 09.11.2015);

- г. Санкт-Петербург, наб. реки Карповки, д. 27, лит. А (штамп №5 КГИОП от 12.10.2015);

- г. Санкт-Петербург, Каменноостровский пр., д. 48, лит. А (штамп №5 КГИОП от 12.10.2015);

- г. Санкт-Петербург, Каменноостровский пр., д. 52, лит. Б (штамп №5 КГИОП от 09.11.2015).

3.2.2.2. Раздел «Архитектурные решения»

Запроектированный объект сложной конфигурации в плане, протяженными фасадами обращенный на набережную реки Карповки и на Карповский переулок, образует систему трех дворовых пространств, соединённых арками, в которой главная градостроительная ось комплекса (ось внутренней пешеходной улицы, соединяющей набережную Карповки с Карповским переулком) совпадает с осью Геслеровского моста.

Проектируемый комплекс состоит из новых и реконструируемых жилых корпусов со встроенными помещениями и объединяющей их подземной автостоянки. Существующие реконструируемые корпуса 3 и 9 входящие в комплекс, предварительно ремонтируются в соответствии с рекомендациями технических заключений по материалам обследований.

Встроенные помещения выполнены, в том числе, для сдачи в аренду, их назначение уточняется после ввода объекта в эксплуатацию собственниками или арендаторами данных помещений путем разработки, с учетом требований санитарного законодательства, градостроительного законодательства и требований технических регламентов, проектной документации, подлежащей согласованию в установленном законом РФ порядке.

Здания комплекса относятся к нормальному уровню ответственности, расчетный срок службы не менее 50 лет.

За относительную отметку 0,000 м принят уровень чистого пола первого этажа жилых корпусов, что соответствует абсолютной отметке 3,25 м – в Балтийской системе высот.

Подземная автостоянка

Для постоянного и временного хранения легкового автотранспорта граждан предусмотрена подземная отапливаемая рамповая автостоянка на 335 машино-мест манежного типа хранения. Въезд-выезд автомобилей предусмотрен по пяти рампам.

Подземная автостоянка в плане выходит за габариты абриса надземной части корпусов и расположена практически по всей площади участка строительства за исключением участков, входящих в состав комплекса реконструируемых существующих зданий (корпусов 3 и 9). Лифты жилой части корпусов связывают надземные этажи с уровнем подземной автостоянки с проходом через тамбур-шлюз.

Высота помещений автостоянки от пола до низа перекрытия 4,03; 2,5 (под техническими этажами); 3,10м (вне абриса проекции надземной части комплекса).

Предусмотрено по два эвакуационных выхода из каждого отсека, в том числе по изолированным от надземной части лестничным клеткам наружу.

В подземной части (на отм. минус 4,50 м) находятся помещение хранения автомобилей, технические помещения.

Несущие конструкции - железобетонные монолитные стены, колонны, перекрытия и покрытие.

Наружные стены: - монолитные железобетонные с гидроизоляцией и утеплением снаружи плитами экструдированного пенополистирола.

Перегородки из блоков из ячеистого бетона.

Кровля - плоская, совмещенная, эксплуатируемая, с гидроизоляционным ковром из битумно-полимерных рулонных материалов, с утеплением полистиролом. Предусмотрены типы покрытия: бетонная и гранитная плитка, газон, асфальтобетон, набивное гравийное.

Полы (материал покрытия) - бетонные с упрочнением верхнего слоя.

Двери - металлические глухие, противопожарные, деревянные.

Ворота: металлические подъемно-секционные.

Противопожарные шторы с эвакуационным лазом.

Внутренняя отделка стен и потолков: окраска вододисперсионными красками.

Жилые корпуса

Корпус 1.

Корпус 1, запроектированный на ранее свободном от застройки участке, трехэтажный, жилой, со встроенным комплексом помещений общественного назначения на первом этаже (рестораном на 50 посадочных мест), «Г»-образный в плане, со скругленными углами линии главного фасада, расположен на углу Каменноостровского проспекта и набережной реки Карповки и примыкает к памятнику архитектуры - особняку Покотиловой. В общей композиции жилого комплекса корпус №1 играет связующую роль между застройкой Каменноостровского проспекта и более высокой застройкой набережной реки Карповки.

Высота корпуса 1 от планировочной отметки земли до парапета 12,92м. За условную «нулевую» отметку принят уровень чистого пола первого этажа. Относительная отметка уровня земли у входа минус 0,12м.

Три надземных этажа корпуса расположены над объединяющей корпуса подземной автостоянкой. Высота помещений входной группы первого этажа (от пола до низа плиты перекрытия) 4,13м, второго, третьего этажей 3,23м.

В корпусе предусмотрено для связи этажей:

- один лифт без машинного помещения, грузоподъемностью 1000кг с кабиной шириной 1100мм 2100мм и глубиной 2100мм, с дверным проемом шириной 900мм, расположенный между маршами лестницы; на уровне подземной автостоянки с проходом через тамбур-шлюз с подпором воздуха при пожаре.

- лестничная клетка типа Л1 для связи надземных этажей.

Для выхода из подземной автостоянки предусмотрена отдельная лестничная клетка с выходом в приямок с наружной лестницей.

В надземной части:

на первом этаже на отм. 0,00м расположены: тамбур входа, холл (входная зона), колясочная, помещение уборочного инвентаря, помещение консьержа с санузлом, комплекс встроенных помещений общественного назначения с отдельными входами снаружи (ресторан на 50 посадочных мест);

на втором – третьем этаже на отм. +4,50м и +8,10м расположено по три двухкомнатные квартиры с «французскими» балконами.

Выход на кровлю предусмотрен через люк-лаз.

Корпус 2.

Корпус 2, шестиэтажный, жилой, со встроенными комплексами помещений арендопригодного назначения на первом и втором этажах, прямоугольный в плане, со скругленным углом обращенным к корпусу 1 расположен на набережной реки Карповки и примыкает к корпусу 4 по всей высоте и к корпусу 3 в пределах третьего - шестого этажей.

Высота корпуса 2 от планировочной отметки земли до парапета 19,73м и до конька 23,60м, до верха плоской кровли лестничной клетки 25,69м. За условную «нулевую» отметку принят уровень чистого пола первого этажа. Относительная отметка уровня земли у входа минус 0,15м.

Шесть надземных этажей корпуса расположены над объединяющей корпуса подземной автостоянкой. Высота помещений входной первого этажа (от пола до низа плиты перекрытия) 4,13м, второго - пятого этажей 3,23м., шестого (мансардного) – 3,70м со скругленной линией кровли по набережной Карповки и со стороны корпуса 1.

В корпусе предусмотрено для связи этажей:

- один лифт без машинного помещения, грузоподъемностью 1000кг с кабиной шириной 1100мм 2100мм и глубиной 2100мм, с дверным проемом шириной 900мм, расположенный между маршами лестницы; на уровне подземной автостоянки с проходом через тамбур-шлюз с подпором воздуха при пожаре.

- лестничная клетка типа Л1 для связи надземных этажей.

Для выхода из подземной автостоянки предусмотрена отдельная лестничная клетка с выходом в приямок с наружной лестницей.

В надземной части:

на первом этаже на отм. 0,00м расположены: тамбур входа, холлы (входные зоны, в том числе со входом с набережной Карповки двухсветная), колясочные, помещения консьержа с санузлом, помещение хранения отработанных светильников, комплекс встроенных помещений арендопригодного назначения с отдельными входами снаружи; мусоросборная камера с отдельным входом снаружи;

на втором этаже на отм. +4,50м расположены комплекс встроенных помещений общественного назначения со входом по отдельной лестнице и четырехкомнатная квартира.

на третьем – шестом этажах на отм. +8,10; +11,70; +15,30; +18,90м расположено по двухкомнатной, четырехкомнатной и пятикомнатной квартире с «французскими» балконами.

На отм. +23,25м расположен выход на кровлю.

Корпус 3.

Здание по адресу наб. реки Карповки, д. 31, литера А построено до 1917 года. При сооружении гостиницы «Северная Корона» здание литера А было включено в состав гостиницы и реконструировалось с надстройкой трех этажей. Реконструкция здания не была завершена, строительство и реконструкция были приостановлены, а объект признан объектом незавершенного строительства.

Проектом предполагается реконструкция здания, в том числе с выполнением двух шестиэтажных пристраиваемых объемов. Корпус 3, реконструируемый, с пристройками, трех-шестиэтажный, «Н»-образный в плане, расположен вдоль Карповского переулка, примыкает к корпусам 2, 4, 5, к памятнику архитектуры - особняку Покотиловой. Шестой этаж со стороны Карповского переулка мансардный. Кровли над существовавшей частью со стороны Карповского переулка скатные, в том числе с чердаками, с мансардными окнами, кровли проектируемых пристроек плоские.

В пределах двух этажей в зоне примыкания к корпусам 2 и 4 выполнены сквозные арки на высоту двух этажей, в зоне примыкания к особняку Покотиловой выполнена сквозная арка на высоту первого этажа. Жилые «перемычки» над арками пристроенных новых объемов четырехэтажные, расположены в пределах третьего-шестого этажей.

Высота корпуса 3 от планировочной отметки земли до парапета шестиэтажных пристроенных объёмов 23,55м, до конька семиэтажной части 25,35м, до верха парапетов кровли лестничных клеток 24,45м, до парапета скатной кровли трехэтажных объемов 13,45м, до карниза трехэтажных объемов 11,18м. За условную «нулевую» отметку принят нижний уровень чистого пола первого этажа. Относительная отметка уровня земли у входа минус 0,15м.

Высота помещений входной первого этажа (от пола до низа плиты перекрытия) 4,13м, второго - шестого этажей 3,23м., седьмого (мансардного) – 3,70м со скругленной линией кровли по фасадам.

В корпусе предусмотрены для связи этажей два лестнично-лифтовых узла:

- два лифта без машинного помещения, грузоподъемностью 1000кг с кабиной шириной 1100мм 2100мм и глубиной 2100мм, с дверным проемом шириной 900мм, расположенный между маршами лестницы; на уровне подземной автостоянки с проходом через тамбур-шлюз с подпором воздуха при пожаре.

- две лестничные клетки типа Л1 для связи этажей

Для входа в подвал предусмотрена отдельная наружная лестница в приямок.

В подвальном этаже, на отм. минус 1,86м, расположено техническое помещение;

на первом этаже:

на отм. 0,00м расположен входной тамбур;

на отм. +0,26м расположены: помещения инженерного обеспечения (ИТП и водомерный узел, ГРЩ), ТП с отдельным входом снаружи, помещение охраны;

на втором, третьем этажах на отм. +3,80;4,50м и +7,42; 8,10м расположены арендопригодные помещения, над ТП помещение РУ;

на четвертом, пятом, шестом, седьмом этажах на отм. +11,02;11,70м и +14,65; 15,30м, +17,73;18,90м, 20,68м расположены арендопригодные помещения;

Корпус 4.

Корпус 4, шестиэтажный, жилой, со встроенными комплексами помещений общественного назначения на первом этаже, «П»-образный в плане, со скругленными углами обращенными к центральной части, расположен на набережной реки Карповки и примыкает к корпусам 2 и 7.2 по всей высоте и к корпусу 3 в пределах третьего - шестого этажей. В пределах двух этажей в центральной части корпуса выполнена сквозная трехпролетная арка, разделённая двумя рядами

колонн. В арке расположена так же рампа въезда в подземную автостоянку. Жилая «перемычка» над аркой трехэтажная, расположена в пределах третьего-пятого этажей.

Высота корпуса 4 от планировочной отметки земли до парапета 19,73м и до конька 23,60м, до верха плоской кровли лестничной клетки шестиэтажных объемов 25,69м, до верха парапета кровли арки 19,65м, высотой проема арки 7,18м. За условную «нулевую» отметку принят уровень чистого пола первого этажа. Относительная отметка уровня земли у входа минус 0,15м.

Шесть надземных этажей корпуса расположены над объединяющей корпуса подземной автостоянкой. Высота помещений входной первого этажа (от пола до низа плиты перекрытия) 4,13м, второго - пятого этажей 3,23м., шестого (мансардного) – 3,70м со скругленной линией кровли по набережной Карповки и со стороны кровли арки.

В корпусе предусмотрено для связи этажей два лестнично-лифтовых узла:

- два лифта без машинного помещения, грузоподъемностью 1000кг с кабиной шириной 1100мм 2100мм и глубиной 2100мм, с дверным проемом шириной 900мм, расположенный между маршами лестницы; на уровне подземной автостоянки с проходом через тамбур-шлюз с подпором воздуха при пожаре.

- две лестничные клетки типа Л1 для связи надземных этажей.

Для выхода из подземной автостоянки предусмотрена отдельная лестничная клетка с выходом в прямом с наружной лестницей.

В надземной части

на первом этаже на том. 0,00м расположены: тамбур входа, холлы (входные зоны, в том числе со входом с набережной Карповки двухсветная), колясочные, помещения консьержа с санузелом, комплексы встроенных помещений общественного назначения с отдельными входами снаружи; мусоросборная камера с отдельным входом снаружи из арки; венткамеры;

на втором этаже на отм. +4,50м расположены одно комнатные, двух комнатные, трех комнатные квартиры.

на третьем – пятом этажах на отм. +8,10; +11,70; +15,30; +18,90м расположены одно комнатные, двух комнатные, трех комнатные, четырех комнатной квартиры с «французскими» балконами.

на шестом этаже на отм. 18,90м расположены двух комнатные, трех комнатные, четырех комнатной квартиры с «французскими» балконами, на отм. 19,10м кровля арки.

На отм. +23,25м расположен выход на кровлю шестиэтажных объемов.

Корпус 5.

Корпус 5, семиэтажный, жилой, с подвальным техническим этажом, со встроенными комплексами помещений общественного назначения на первом и втором этажах, со срезанным углом обращенным к корпусу 3 расположен вдоль восстанавливаемого Карповского переулка и примыкает к корпусам 8.2 и 3. В пределах двух этажей в зоне примыкания к корпусу 3 выполнена сквозная арка. Жилая «перемычка» над аркой четырехэтажная, расположена в пределах третьего-шестого этажей.

Высота корпуса 5 от планировочной отметки земли до парапета 23,10м и до конька 27,20м. За условную «нулевую» отметку принят уровень чистого пола первого этажа. Относительная отметка уровня земли у входа минус 0,15м.

Семь надземных этажей корпуса и подвальный технический этаж расположены над объединяющей корпуса подземной автостоянкой. Высота помещений входной первого этажа (от пола до низа плиты перекрытия) 4,13м, второго - шестого этажей 3,23м., седьмого (мансардного) – 3,70м со скругленной линией кровли по фасадам.

В корпусе предусмотрены для связи этажей:

- один лифт без машинного помещения, грузоподъемностью 1000кг с кабиной шириной

1100мм 2100мм и глубиной 2100мм, с дверным проемом шириной 900мм, расположенный между маршами лестницы; на уровне подземной автостоянки с проходом через тамбур-шлюз с подпором воздуха при пожаре.

- лестничная клетка типа Л1 для связи надземных этажей

- платформа наклонного перемещения для МГН на первом этаже для подъема с отм.0,00м на 0,90м.

Для выхода из подземных этажей предусмотрена отдельная лестничная клетка с выходом в приямок с наружной лестницей.

В подвальном (техническом) этаже на отм. минус 1,75м расположены: техническое помещение, венткамеры, тепловой пункт, ВРУ

на первом этаже на отм. 0,00м расположены: тамбуры входа в жилую часть и в комплекс встроенных помещений, помещения консьержа с санузлом, мусоросборная камера с отдельным входом снаружи;

на отм. 0,90м колясочная, двух комнатные квартиры; комплекс встроенных помещений общественного назначения;

на втором этаже на отм. +4,50м расположены двух комнатные, трех комнатные и четырех комнатные квартиры;

на третьем – шестом этажах на отм. +8,10; +11,70; +15,30; +18,90м двух комнатные, трех комнатные и пяти комнатные квартиры с «французскими» балконами;

на седьмом этаже на отм. 22,50м расположены двух комнатные, четырех комнатной квартиры с «французскими» балконами, на отм. 23,15м кровля арки.

На отм. +26,70м расположен выход на кровлю.

Корпус 6.

Корпус 6, четырех-семиэтажный, жилой, с комплексом встроенных помещений на первом и втором этажах (медицинский центр), сложной формы в плане, расположен в основном напротив корпуса 5 на другой стороне Карповского переулка, примыкает к корпусу 8.2 четырехэтажной галереей над Карповским переулком, образуя арку проезда (высотой проёма 7,41м) и примыкает к историческому зданию («доходный дом» по адресу Каменноостровский пр., д.50 лит. А (Карповский переулок д.1-3 (постр. 1909г, арх. П. М. Мульханов)), образуя арку высотой проема 7,41м в четырехэтажном крыле здания.

В корпусе расположена однопутная рампа въезда в подземную автостоянку.

Высота корпуса 6 от планировочной отметки земли до верха парапета кровли седьмого этажа 27,15м и до верха парапета галереи через Карпов переулок 23,05м, до парапета террасы второго этажа 5,13м. За условную «нулевую» отметку принят уровень чистого пола первого этажа. Относительная отметка уровня земли у входа минус 0,15м.

Семь надземных этажей корпуса расположены над объединяющей корпуса подземной автостоянкой. Высота помещений первого этажа (от пола до низа плиты перекрытия) 4,13м, второго, третьего – шестого этажей 3,23м, седьмого 3,7м.

В корпусе предусмотрено для связи этажей три лестнично-лифтовых узла жилой части:

- три лифта без машинного помещения, грузоподъемностью 1000кг с кабиной шириной 1100мм 2100мм и глубиной 2100мм, с дверным проемом шириной 900мм, расположенный между маршами лестницы; на уровне подземной автостоянки с проходом через тамбур-шлюз с подпором воздуха при пожаре;

- три лестничных клетки типа Л1 для связи надземных этажей.

Две лестничные клетки типа Л1 во встроенных помещениях для связи первого и второго этажей.

Для выхода из подземной автостоянки предусмотрена отдельная лестничная клетка с

выходом в приямок с наружной лестницей.

на первом этаже на отм. 0,00м расположены: тамбуры входа в жилую часть, колясочные, помещения консьержа с санузлом, помещения уборочного инвентаря, комплекс встроенных помещений общественного назначения (оздоровительный центр);

на втором этаже на отм. +4,50м расположены одно комнатные, двух комнатные, трех комнатные квартиры; комплекс встроенных помещений общественного назначения (оздоровительный центр), участок кровли на отм. 4,60м;

на третьем – шестом этажах на отм. +8,10; +11,70; +15,30; +18,90м одно комнатные, двух комнатные, трех комнатные квартиры, (с четвертого этажа с «французскими» балконами), участки кровли на отм. 11,80; 15,40м;

на седьмом этаже на отм. 22,50м одно комнатные, двух комнатные квартиры, кровля галереи на отм. 22,66м.

на отм. 26,50м выход на кровлю.

Корпус 6 – пристроенная котельная

Помещение котельной пристроено к наружной стене корпуса 6, имеет ломаное, приближенное к прямоугольнику, очертание в плане. Высота помещения до низа несущих выступающих конструкций покрытия запроектирована 4,0 м. Из котельной запроектировано два самостоятельных входа-выхода.

Легко сбрасываемой конструкцией являются окна.

Работа котельной осуществляется в автоматическом режиме без постоянного присутствия обслуживающего персонала.

Для отвода продуктов сгорания от каждого котла запроектирован металлический дымоход. Высота дымовых труб от отметки чистого пола котельного зала – 28,0 м.

Газоотводящие стволы выполняются из нержавеющей стали.

Стены наружные – монолитные железобетонные с последующей отделкой.

Окна котельной – металлопластиковые профили с одинарным остеклением.

Двери – металлические, в противопожарном исполнении.

Полы – бетонные не пылящие.

Крыша – плоская, совмещенная, утепленная с кровлей из рулонных материалов.

Водосток – внутренний.

Корпус 7.1.

Корпус 7.1, шестиэтажный, жилой, со встроенным комплексом помещений арендопригодного назначения на первом этаже, расположен на набережной реки Карповки и примыкает к корпусу 7.2 по всей высоте.

Высота корпуса 7.1 от планировочной отметки земли до парапета 19,73м и до конька 23,60м, до верха кровли лестничной клетки 25,87м. За условную «нулевую» отметку принят уровень чистого пола первого этажа. Относительная отметка уровня земли у входа минус 0,15м.

Шесть надземных этажей корпуса расположены над объединяющей корпуса подземной автостоянкой. Высота помещений входной первого этажа (от пола до низа плиты перекрытия) 4,13м, второго - пятого этажей 3,23м., шестого (мансардного) – 3,70м со скругленной линией кровли по периметру.

В корпусе предусмотрено для связи этажей:

- один лифт без машинного помещения, грузоподъемностью 1000кг с кабиной шириной 1100мм 2100мм и глубиной 2100мм, с дверным проемом шириной 900мм, расположенный между маршами лестницы; на уровне подземной автостоянки с проходом через тамбур-шлюз с подпором воздуха при пожаре.

- лестничная клетка типа Л1 для связи надземных этажей.

Для выхода из подземной автостоянки предусмотрена отдельная лестничная клетка с выходом в приямок с наружной лестницей.

В надземной части

на первом этаже на отм. 0,00м расположены: тамбур входа, холл (входная зона), колясочная, помещение консьержа с санузлом, комплекс встроенных помещений общественного назначения с отдельным входом снаружи, с венткамерой; мусоросборная камера с отдельным входом снаружи;

на втором этаже на отм. +4,50м расположены двух комнатная и четырех комнатные квартиры.

на третьем – шестом этажах на отм. +8,10; +11,70; +15,30; +18,90м расположено двух комнатная и четырех комнатные квартиры с «французскими» балконами.

На отм. +23,25м расположен выход на кровлю.

Корпус 7.2.

Корпус 7.2, шести – семи этажный, жилой, со встроенными комплексами помещений арендопригодного назначения на первом этаже, со скругленными углами, обращенными к центральной части, расположен на набережной реки Карповки и примыкает к корпусам 7.1 и 8.2 и к корпусу 4. В центральной части корпуса в створе Геслеровского моста выполнена сквозная трехчастная арка, разделённая двумя рядами колонн, в центральном пролёте на высоту четырех этажей, в боковых на высоту трех этажей.

Высота шестиэтажной части корпуса 7.2 от планировочной отметки земли до парапета 19,73м и до конька 23,60м, до верха плоской кровли лестничной клетки шестиэтажных объёмов 25,69м, до верха парапета кровли арки 19,65м. Высота семиэтажной части корпуса 7.2 от планировочной отметки земли до парапета мансардной кровли седьмого этажа 27,2м. За условную «нулевую» отметку принят уровень чистого пола первого этажа. Относительная отметка уровня земли у входа минус 0,15м.

Семь надземных этажей корпуса расположены над объединяющей корпуса подземной автостоянкой. Высота помещений входной первого этажа (от пола до низа плиты перекрытия) 4,13м, второго - пятого этажей 3,23м., шестого (мансардного) – 3,70м со скругленной линией кровли по внешнему периметру и со стороны кровли арки.

В корпусе предусмотрено для связи этажей четыре лестнично-лифтовых узла:

- четыре лифта без машинного помещения, грузоподъемностью 1000кг с кабиной шириной 1100мм 2100мм и глубиной 2100мм, с дверным проемом шириной 900мм, расположенный между маршами лестницы; на уровне подземной автостоянки с проходом через тамбур-шлюз с подпором воздуха при пожаре.

- четыре лестничные клетки типа Л1 для связи надземных этажей.

Для выхода из подземной автостоянки предусмотрена отдельная лестничная клетка с выходом в приямок с наружной лестницей.

В надземной части

на первом этаже на отм. 0,00м расположены: тамбур входа, холлы (входные зоны), колясочные, помещения консьержа с санузлом, комплексы встроенных помещений общественного назначения с отдельными входами снаружи;

на втором этаже на отм. +4,50м расположены одно комнатные, двух комнатные, трех комнатные квартиры;

на третьем – четвертом этажах на отм. +8,10; +11,70м расположены одно комнатные, двух комнатные, трех комнатные, четырех комнатной квартиры с «французскими» балконами;

на пятом этаже на отм. 15,30м расположены двух комнатные, трех комнатные, пяти комнатные квартиры с «французскими» балконами;

на шестом этаже на отм. 18,90м расположены двух комнатные, трех комнатные, четырех

комнатной квартиры с «французскими» балконами,

на отм. 19,10м кровля арки.

На отм. +23,25м расположен выход на кровлю шестиэтажных объёмов.

на седьмом этаже на отм. 22,50м расположены, четырех комнатные квартиры с «французскими» балконами.

Выход на кровлю предусмотрен через люк-лаз.

Корпус 8.1.

Корпус 8.1, шести-семиэтажный, жилой, с подвальным техническим этажом, со встроенным комплексом помещений общественного назначения (ДОУ на 60 детей) на первом и втором этажах, расположен вдоль Карповского переулка и примыкает к корпусу 8.2 по всей высоте.

Высота корпуса 8.1 от планировочной отметки земли до парапета кровли шестого этажа 23,25м и до парапета кровли седьмого мансардного этажа 27,20м. За условную «нулевую» отметку принят уровень входных площадок лестниц. Относительная отметка уровня земли у входа минус 0,15м.

Семь надземных этажей корпуса расположены над объединяющей корпуса подземной автостоянкой. Высота помещений технического этажа - первого этажа (от пола до низа плиты перекрытия) 3,10м, второго - шестого этажей 3,23м, седьмого (мансардного) – максимальная 3,70м со скругленной линией кровли по периметру.

В корпусе предусмотрено для связи этажей три лестнично-лифтовых узла жилой части:

- три лифта без машинного помещения, грузоподъемностью 1000кг с кабиной шириной 1100мм 2100мм и глубиной 2100мм, с дверным проемом шириной 900мм, расположенный между маршами лестницы; на уровне подземной автостоянки с проходом через тамбур-шлюз с подпором воздуха при пожаре.

- три лестничных клетки типа Л1 для связи надземных этажей.

Две лестничные клетки типа Л1 в ДОУ для связи первого и второго этажей.

Для выхода из подземной автостоянки и технического этажа предусмотрена отдельная лестничная клетка с выходом в прямом с наружной лестницей.

В подвальном (техническом) этаже на отм. минус1,75м расположены: техническое помещение, венткамеры, теплопункт, ВРУ

на первом этаже на отм. 0,00м расположены: тамбуры входа в жилую часть и в комплекс помещений ДОУ, помещения консьержа с санузелом;

на отм. 0,90м колясочные; помещения ДОУ;

на втором этаже на отм. +4,50м расположены помещения ДОУ и одно комнатная квартира;

на третьем – шестом этажах на отм. +8,10; +11,70; +15,30; +18,90м одно комнатные, двух комнатные, трех комнатные и четырех комнатные квартиры с «французскими» балконами (на пятом и шестом этажах с террасами со стороны Карповского переулка);

на седьмом этаже на отм. 22,50м расположены одно комнатные, двух комнатные, трех комнатные, пяти комнатные квартиры с «французскими» балконами и террасами, эксплуатируемая кровля шестиэтажной части (терраса).

Выход на кровлю семиэтажной части предусмотрен через люк-лаз.

Корпус 8.2.

Корпус 8.2, шести-семиэтажный, жилой, с подвальным техническим этажом, с комплексом встроенных помещений арендопригодного назначения на первом и втором этажах, «П»-образной формы в плане, расположен вдоль восстанавливаемого Карповского переулка и примыкает к корпусам 8.1, 7.2, 5, 6. В центральной части корпуса выполнена сквозная трехчастная арка, соосная арке корпуса 7.2, разделённая двумя рядами колонн, в центральном пролёте на высоту трёх этажей (высотой проема 11,00м), в боковых на высоту двух этажей (высотой проёма 7,40м).

В части корпуса, примыкающей к корпусу 8.1, расположена двухпутная рампа въезда в подземную автостоянку.

Высота корпуса 8.2 от планировочной отметки земли до парапета кровли шестого этажа 23,25м и до парапета кровли седьмого мансардного этажа 27,20м. За условную «нулевую» отметку принят уровень входных площадок лестниц. Относительная отметка уровня земли у входа минус 0,15м.

Семь надземных этажей корпуса расположены над объединяющей корпуса подземной автостоянкой. Высота помещений технического этажа - первого этажа (от пола до низа плиты перекрытия) 3,10м, второго - шестого этажей 3,23м, седьмого (мансардного) – максимальная 3,70м со скругленной линией кровли по периметру.

В корпусе предусмотрено для связи этажей четыре лестнично-лифтовых узла жилой части:

- четыре лифта без машинного помещения, грузоподъемностью 1000кг с кабиной шириной 1100мм 2100мм и глубиной 2100мм, с дверным проемом шириной 900мм, расположенный между маршами лестницы; на уровне подземной автостоянки с проходом через тамбур-шлюз с подпором воздуха при пожаре.

- четыре лестничных клетки типа Л1 для связи надземных этажей.

Две лестничные клетки типа Л1 во встроенных помещениях для связи первого и второго этажей.

Для выхода из подземной автостоянки и технического этажа предусмотрены две отдельные лестничные клетки с выходом в прямки с наружной лестницей.

В подвальном (техническом) этаже на отм. минус1,75м расположены: технические помещения, венткамеры, теплопункты, ВРУ;

на первом этаже на отм. 0,00м расположены: тамбуры входа в жилую часть и в комплексы встроенных помещений, помещения консьержа с санузлом, мусоросборные камеры с отдельными входами снаружи;

на отм. 0,90м колясочные; встроенные помещения;

на втором этаже на отм. +4,50м расположены встроенные помещения и одно комнатные, двух комнатные, трех комнатные квартиры;

на третьем – седьмом этажах на отм. +8,10; +11,70; +15,30; +18,90; + 22,50м одно комнатные, двух комнатные, трех комнатные квартиры, четырех комнатные квартиры с четвертого этажа, пяти комнатные квартиры с пятого этажа (с четвертого этажа с «французскими» балконами).

Корпус 9.

Корпус 9, существующий, отдельно стоящий, жилой, двухэтажный, с подвалом. Здание имеет статус исторического («доходный дом» по адресу наб. Карповки., д.39 лит. А, совр. Д.31 лит. А. (постр. 1826г, арх. П. В. Резвый)) и выполнено в классическом стиле.

Первый этаж выполнен в штукатурке с рустовкой и отделен от второго этажа карнизом. Второй этаж отделен от кровли карнизом и увенчан фронтоном на дворовом фасаде. На лицевом фасаде оконные проемы декорированы на втором этаже сандриками. По центральной оси лицевого фасада на втором этаже расположен балкон с кованой решеткой, характерной для архитектуры данного периода. Кровля здания - скатная по наслонным стропилам с покрытием листами оцинкованной стали. Вход в здание расположен с западного торца здания через одноэтажную пристройку.

За относительную отметку 0,00 принят уровень чистого пола первого этажа. Высота этажа подвала сохранена существующей - 2,6м. Высота первого этажа сохранена существующей - 4,00м, второго этажа – 4,60м. Чердачное помещение сохраняется в существующих отметках. Отметка карниза относительно земли сохраняется существующей и составляет 9,85м, конька – 12,123м.

Здание сохраняется в исторических габаритах, выполняется ремонт и перепланировка. На

первом и втором этажах расположено по одной четырех комнатной квартире на этаже. В подвале выполнены инженерно-технические помещения.

Материал (новых) конструкций жилых корпусов

Несущие конструкции – железобетонные монолитные стены, колонны, перекрытия и покрытие.

Наружные стены:

Наружные несущие ограждающие конструкции, в том числе стены прямых представляют собой многослойную систему, состоящую из несущей части – монолитного железобетона, утеплителя – негорючих минеральных плит и отделки – навесной фасадной системы с воздушным зазором и с облицовкой натуральным камнем, с участками облицовки плитами из керамогранита со стороны дворовых фасадов.

Цокольная часть - с утеплением пенополистиролом и облицовкой натуральным камнем.

Лестничные марши, лифтовые шахты, лестничные площадки - монолитные железобетонные.

Оконные блоки - деревоалюминиевые с заполнением двухкамерными стеклопакетами с энергосберегающим и солнцезащитным покрытием.

Витражи с каркасом стоечно-ригельного типа из системных алюминиевых профилей с заполнением двухкамерными стеклопакетами с энергосберегающим и солнцезащитным покрытием.

Ограждение «французских» балконов, ворота в арках и ограждения территории – декоративные металлические решетки.

Перегородки – из блоков из ячеистого бетона.

Кровля - плоская, совмещенная, неэксплуатируемая, с глухими парапетами, с внутренним водостоком, с гидроизоляционным ковром из битумно-полимерных рулонных материалов, с утеплением негорючими минплитами. Мансардное покрытие с организованным наружным водоотводом с карнизов по желобам в водосточные трубы. Кровля фальцевая из стали с полимерным покрытием по настилу из стекломгнезитовых листов. Конструкции мансардного этажа состоят из системы металлических рам, объединенных системой тонкостенных металлических профилей, с утеплением негорючими минеральными плитами, с прокладкой паропроницаемой гидроизоляционной мембраны, с пароизоляцией – п/э пленкой, внутренней обшивкой из двух слоев гипсокартона.

Козырьки металлические декоративные.

Двери:

- наружные – интегрированные в витражную систему, металлические остекленные и утепленные;

- внутренние - металлические, деревянные, противопожарные.

Чистовая отделка и полы выполняются в местах общего пользования и в ДОУ. В квартирах и во встроенных помещениях выполняется подготовка под чистовую отделку и полы.

Полы (материал покрытия):

- керамическая плитка с нескользкой поверхностью в местах общего пользования (вестибюле, тамбурах, коридорах, в лестничных клетках, лифтовых холлах), в буфетных, санузлах, помещениях пищеблока ДОУ;

- окраска бетонного пола акриловой краской на водной основе - в технических помещениях; - линолеум ТЗИ в помещениях групповых, многофункциональном зале, кабинетах, медицинских помещениях ДОУ.

Отделка стен и потолков:

- окраска вододисперсионной краской в вестибюле, тамбурах, коридорах, в лестничных клетках, лифтовых холлах и технических помещениях; - облицовка керамической плиткой на высоту 2,1 м в санузлах, буфетных, помещениях пищеблока, медицинских помещениях ДОУ.

В конструкции пола первого этажа выполнено утепление железобетонной плиты негорючими минплитами толщиной 50 мм. В полах квартир и помещений с повышенным уровнем шума предусмотрен звукоизоляционный слой.

3.2.2.3. Раздел «Конструктивные и объемно-планировочные решения»

Уровень ответственности здания - нормальный.

Конструктивная схема здания – каркасно-стеневая.

Жесткость и геометрическая неизменяемость здания, созданная системой жестко связанных между собой стен, объединённых монолитными железобетонными дисками перекрытий и покрытия, обеспечивает его прочность и устойчивость.

В плане здание имеет сложное очертание и состоит из 11 самостоятельных корпусов.

Корпуса имеют разное количество наземных этажей (выше паркинга и технического этажа): корпус 1 – 3 этажа; корпуса 2, 3, 4, 7.1, 7.2 – 6 этажей; корпуса 5, 8.1, 8.2 – 7 этажей; корпуса 6 – от 3 до 6 этажей.

Все корпуса (кроме отдельно стоящего корпуса 9) выше подземной части отделены друг от друга температурными швами на всю высоту здания.

За условную отметку 0,000 принята отметка пола 1-ого этажа (кроме корпусов 5, 8.1 и 8.2, имеющих технический этаж), что соответствует абсолютной отметке +3,250 в Балтийской системе высот.

Все несущие конструкции возводятся из монолитного железобетона: наземная часть из бетона В25 W4 F100, подземная часть из бетона В25 W12 F100, сваи из бетона В25 W12 F100; арматура А240, А500С. Основные сечения железобетонных элементов:

плита фундаментная корпуса 1 – толщиной 600 мм;

плита фундаментная корпусов 2, 3, 4, 5, 6, 7.1, 7.2, 8.1, 8.2 – толщиной 800 мм;

плита фундаментная корпуса 9 – толщиной 300 мм с уширением под колоннами до 500 мм;

плиты перекрытий под жилой частью и покрытий корпусов 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7.1, 7.2, 8.1, 8.2 – толщиной 250 мм;

плиты перекрытий вне жилой части (одноэтажный паркинг) – толщиной 400 мм;

плиты перекрытий корпуса 9 – толщиной 200 мм;

балки перекрытий и покрытия в жилой части – сечением 500×500 мм;

балки перекрытия вне жилой части (одноэтажный паркинг) – сечением 700(h)×500 мм;

несущие стены подземной части: по внешнему контуру здания – толщиной 300 мм, внутри здания – толщиной 250 мм;

несущие стены наземной части – толщиной 250 мм;

несущие стены шахт лифтов толщиной – 180 мм;

сечение колонн от 500×500 до 1000×1050 мм в зависимости от нагрузки и конструктивных особенностей здания.

Наружные стены паркинга выше уровня земли утепляются плитами «ВентиБаттс Д» толщиной 160 мм и закрываются навесными гранитными плитами толщиной 30 мм с устройством вентилируемого фасада.

Фундамент – свайный (кроме корпуса 9 – ленточный на естественном основании) из рядов буронабивных свай с монолитным железобетонным плитным ростверком. Относительная отметка низа ростверка корпуса 1 – минус 5,220, корпусов 2, 3, 4, 5, 6, 7.1, 7.2, 8.1, 8.2 – минус 5,420.

Вблизи существующих зданий буронабивные сваи устраиваются по методу ContinuousFlightAuger (CFA) – «непрерывный полый шнек» (в обсадной трубе с выемкой грунта без нарушения целостности грунтов). На остальной территории сваи устраиваются по технологии DrillingDisplacementSystem (DDS) без выемки грунта, с уплотнением стенок скважины. Диаметр ствола сваи 550 мм. Длина пробных и анкерных свай, испытываемых безотрывки котлована составляет 29,12÷30,12 м. Основные буронабивные сваи устраиваются с дневной поверхности и их длина до подошвы ростверка составляет 24,0 м. Относительная отметка острия свай – минус 29,370, абсолютная – минус 26,120.

Основная рабочая арматура 8Ø25 A500С. Сваи выполняются из бетона В25 W12 F100. Длина заделки свай в опорный несущий слой ИГЭ-15 (глины твёрдые) составляет более 1,5 м. Характеристики ИГЭ-15: $\rho_t = 2,14 \text{ м/м}^3$, $e = 0,493$, $I_p = 0,13$, $I_L = -0,56$, $\varphi_t = 22^\circ$, $c_t = 118 \text{ кПа}$, $E = 33 \text{ МПа}$.

Расчетная нагрузка на буронабивную сваю принята равной 150 тс по данным статического зондирования. До массового изготовления свай должны быть выполнены статические испытания свай на участках, предусмотренных проектом. Под ростверком предусматривается бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса В10.

Сопряжение свай с ростверком – жёсткое, выполняется заделкой в ростверк выпусков арматуры свай на длину анкеровки.

Расчет каркаса здания выполнялся с применением сертифицированного программного расчетного комплекса «ЛИРА-САПР» (сертификат 798644460). Расчет здания производился на следующие основные нагрузки: постоянная нагрузка от собственного веса конструкций и элементов здания, временная снеговая нагрузка на покрытия, временная нагрузка на типовом этаже жилой части, временная нагрузка на офисном (служебном) этаже, временная нагрузка от автотранспорта на парковке, временная нагрузка на лестничные марши и лестничные площадки, временная средняя составляющая ветровой нагрузки, временная пульсационная составляющая ветровой нагрузки, временная нагрузка на конструкции одноэтажной подземной автостоянки от пожарной машины, гидростатическое давление грунтовых вод на ростверк. Постоянная нагрузка от собственного веса конструкций и элементов здания складывалась из собственного веса несущих конструкций, конструкций полов и потолков, покрытий, кровли, перегородок и пр. Снеговая нагрузка учитывалась при расчете в двух вариантах – при кратковременном и длительном действии с пониженным расчетным значением. Кроме того, учитывались локальные повышения снеговой нагрузки в местах перепада высот. Расчетная снеговая нагрузка $s_0=180 \text{ кгс/м}^2$. Нормативная нагрузка от пожарной машины на плиту покрытия составляет – 3000 кг/м² по ТСН 31-332-2006, п. 8.3.2г.

Ожидаемая суммарная осадка здания 3,8 см. Мощность сжимаемой толщи 5,9 м.

Зона влияния строительства на окружающую застройку 30 м. В зоне влияния расположены ряд зданий. В результате обследования, выполненного ООО «ЭКСПЕРТПРОЕКТ» свидетельство СРО № 0131.02-2013-7801113270-П-172 в 2015 году установлены категории технического состояния зданий в целом (табл.1):

Таблица 1

Адрес объекта	Категория технического состояния здания в целом по СП 22.13330.2011, ГОСТ 31937-2011	Мероприятия по безопасной эксплуатации
Набережная р. Карповки, Карповки, д. 31, лит. А	III, (3) ограниченно работоспособное	Данный проект реконструкции здания

Ул. Профессора Попова, 32 лит.А.	III, (3) ограниченно работоспособное	Разработан проект усиления фундаментов
Ул. Профессора Попова, 28, лит. А.	III, (3) ограниченно работоспособное	Разработан проект усиления фундаментов
Ул. Профессора Попова, 26, лит. А.	III, (3) ограниченно работоспособное	Разработан проект усиления фундаментов
Каменноостровский, 50, лит. А. (Карповский пер.1-3)	III, (3) ограниченно работоспособное	Разработан проект усиления фундаментов
Набережная р. Карповки, 27, лит. А.	III, (3) ограниченно работоспособное	Разработан проект усиления фундаментов
Каменноостровский, 48 лит. А.	III, (3) ограниченно работоспособное	Разработан проект усиления фундаментов
Набережная р. Карповки, 31, лит. А4.	III, (3) ограниченно работоспособное	Разработан проект усиления фундаментов
Набережная р. Карповки, 39, кор.2, лит. А.	III, (3) ограниченно работоспособное	Разработан проект усиления фундаментов
Набережная р. Карповки, 39, лит. Б.	III, (3) ограниченно работоспособное	Разработан проект усиления фундаментов
Набережная р. Карповки, 39, корп. 3, лит. А.	II, (2) работоспособное	Геотехнический мониторинг на весь период строительства
Ул. Профессора Попова, 24а, лит. Г.	II, (2) работоспособное	Геотехнический мониторинг на весь период строительства
Ул. Профессора Попова, 30, лит. Б	III, (3) ограниченно работоспособное	Разработан проект усиления фундаментов
Ул. Профессора Попова, 26, корп. 2, лит. А.	I, (1) нормативное	Геотехнический мониторинг на весь период строительства
Каменноостровский пр., 52, лит. Б.	III, (3) ограниченно работоспособное	Разработан проект усиления фундаментов
Канализационный коллектор	II, (2) работоспособное	Геотехнический мониторинг на весь период строительства. Предусмотрено выполнение требований ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга», указанные в Условиях подключения № 302-27-15361/13-0-1 от 18.11.2013 г. п. 11.6-11.13

Поверочные расчеты, выполненные ФГБОУ ВПО «СПбГАСУ», показали, что расчетные деформации основания (осадка) реконструируемого здания не повлияют на несущие конструкции коллектора.

Численное моделирование влияния возможного разрушения канализационного коллектора показало, что ростверковая плита под новое здание жилого комплекса не теряет устойчивость. Минимальный коэффициент запаса по устойчивости ростверковой плиты под новое здание при разрушении коллектора - 2,0 (два).

Проектной документацией предусматриваются мероприятия для защиты окружающей

застройки: усиление фундаментов окружающей застройки, шпунтовое ограждение котлована.

Проектной документацией предусматриваются мероприятия по защите микротоннеля и приемной камеры 459/1;2;3, подающих стоков в шахту № 459.

Проектной документацией предусматривается мониторинг по разработанной программе в соответствии с программой состояния окружающих зданий и тоннельного коллектора, попадающих в зону влияния строительства.

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

Подраздел «Система электроснабжения»

Источник питания - ПС 165. Разрешенная мощность согласно справке на мощность ОАО «Ленэнерго» от 29.10.2014г. составляет 3028кВА по II категории надежности электроснабжения. От РУ-0,4кВ ТП 1650 до ВРУ жилых секций и ВРУ встроенных помещений сеть трехфазная с глухозаземленной нейтралью напряжением 380/220В. Система заземления, принятая в проекте – TN-C-S, разделение сети PEN на PE и N выполняется на вводе в ВРУ каждого здания. Для защиты от перегрузки и коротких замыканий в РУ-0,4кВ установлены автоматические выключатели с комбинированными (тепловыми и электромагнитными) расцепителями.

В реконструируемой ТП 1650 приняты к установке два сухих трансформатора мощностью 2500кВА каждый, напряжением 10/0,4кВ, регулирование напряжения по высокой стороне $U_n \pm 2 \times 2,5\%$, схема соединения обмоток Δ/Y_0-11 выведенной нулевой точкой. Трансформаторы устанавливаются в трансформаторной камере ТП1650 на 1 эт. арки. Трансформаторы соответствуют ГОСТ 11677-85 и сертифицированы в РФ.

Расчётная мощность по жилому комплексу составляет 2 811,42/3 028 кВт/ кВА; в том числе электроприёмники I категории 403,51/ 611,38 кВт/ кВА.

Вводные распределительные устройства (ВРУ) состоят из двух вводных панелей, секционной панели и линейных панелей. В нормальном (рабочем) режиме питание электроприемников II категории надежности осуществляется по двум взаиморезервируемым вводам. В аварийном режиме питание осуществляется по одному из двух вводов (временно), без ограничения потребления расчетной мощности.

Для питания электроприемников по I категории надежности в каждом ВРУ предусмотрено устройство АВР. В рабочем режиме секция АВР каждого ВРУ получает питание по вводу №2. В случае пропадания питания по вводу №2, секция автоматически переключается на ввод №1.

К электроприемникам I категории надежности электроснабжения отнесены:

- индивидуальные тепловые пункты;
- видеокамеры;
- домофоны;
- оборудование диспетчеризации;
- телевизионные усилители;
- лифты;
- система контроля оксида углерода (СО) в помещениях автостоянки;
- системы противопожарной защиты.

К электроприемникам системы противопожарной защиты отнесены:

- лифты для транспортировки подразделений пожарной охраны;
- насосная станция автоматического пожаротушения;
- насосная станция противопожарного водопровода;

- задвижки на обводных линиях водомерных узлов;
- вентиляторы дымоудаления;
- приводы клапанов дымоудаления;
- вентиляторы подпора воздуха;
- приводы огнезадерживающих клапанов;
- панели пожарной сигнализации и системы оповещения о пожаре;
- розетки для подключения пожарно-технического оборудования;
- освещение на путях эвакуации.

Электроприемники системы противопожарной защиты питаются от соответствующих панелей противопожарных устройств, ППУ. Панель ППУ и АВР имеют боковые стенки для противопожарной защиты, установленной в них аппаратуры и фасадная часть панелей ППУ имеет отличительную окраску (красную).

Выбор сечения кабелей произведен из условий обеспечения допустимой потери напряжения, предельно допустимого нагрева и селективности работы защитной аппаратуры и проверены на время отключения питания при токах однофазного короткого замыкания.

Релейная защита в РУ-10кВ ТП1650 выполнена на базе микропроцессорных устройств, сертифицированных в РФ.

Общий технический учет электроэнергии осуществляется на питающих вводах ГРЩ РУ-0,4кВ ТП1650 2-мя электронными многотарифными трехфазные счетчиками учета активно-реактивной электроэнергии типа А1805RAL-P4G-DW, 5(10)А, 380В, кл.т.0,5S, 3х230/400 В. Счетчики запрограммированы в однотарифный режим и подключены через трансформаторы тока ТТЭ-125-0,5S, 5000/5А.

Коммерческий учет электроэнергии, потребляемой электроприемниками жилых квартир, производится однофазными двухтарифными счетчиками активной энергии прямого включения Меркурий 203.2Т LBO, 5(60) А, 220 В, установленными в квартирных щитках ЩК.

Учет электроэнергии, потребляемой общедомовыми электроприемниками и рабочим освещением производится трехфазным счетчиком активной энергии трансформаторного включения Меркурий-230ART2-03 PQRSIDN 230/400В, 5(7,5), кл.0,5S/1,0.

Учет электроэнергии, потребляемой электроприемниками лифтов, аварийным освещением, насосами и аппаратурой пожарной сигнализации производится трехфазным счетчиком активной энергии трансформаторного включения Меркурий-230ART2-03 PQRSIDN 230/400В, 5(7,5), кл.0,5S/1,0, включенными через трансформаторы тока установленные во ВРУ жилых секций.

Все счетчики, за исключением счетчиков в квартирных щитах, настроены в однотарифный режим.

Счетчики должны иметь пломбу госповерки с давностью не более 12 месяцев.

Присоединение счетчиков, подключаемых к трансформаторам тока с пломбируемыми крышками, выполнено через испытательные клеммные колодки-ИКК.

Для учета электрической энергии применяются счетчики, имеющие сертификат соответствия и включенные в Государственный реестр средств измерений.

Принята четырехпроводная система с глухозаземленной нейтралью с фазными проводниками L1, L2, L3 и общим рабочим и защитным нулевым PEN-проводником напряжением 380В на участке от трансформаторов в ТП 10/0.4кВ до ВРУ зданий.

Выводы нейтрали силовых трансформаторов, шина N в ГРЩ, PEN-проводники отходящих кабелей, металлические корпуса трансформаторов и другого электрооборудования в ТП 10/0.4кВ заземлены с использованием заземляющего устройства ТП.

Реконструируемая ТП1650 является встроенной в здание, для устройства наружного контура защитного заземления применяется контур молниезащиты здания, т.е. вертикальные

заземлители из угловой оцинкованной стали 50x50x5мм длиной 3м, соединенные горизонтальным заземлителем из стальной оцинкованной полосы 40x5мм по всему периметру. Сопротивление заземляющего устройства составляет не более 4 Ом.

По устройству молниезащиты от прямых ударов молнии объект относится к III категории в соответствии с РД 34.21.122-87 и к III уровню надежности защиты от прямых ударов молнии (ПУМ) в соответствии с СО153-34.21.122-2003. Для встроенной в здание ТП1650 молниезащита предусмотрена при его постройке здания и выполнение дополнительной молниезащиты не требуется.

Электропроводка ТП1650 выполнена пяти-трех-жильными кабелями с медными жилами (фазный, рабочий нулевой и защитный нулевой - РЕ проводники) различных сечений марки ВВГнг(А)-LS и ВВГнг(А)-FRLS (для линий питания систем противопожарной защиты).

Освещенность помещений принята в соответствии с СП52.13330.2011.

Светильники аварийного освещения на путях эвакуации имеют автономные источники питания. Данные светильники обеспечены устройствами для проверки их работоспособности при имитации отключения основного источника питания. Аккумуляторные батареи этих светильников рассчитаны на 2 часа непрерывной работы, после отключения основного питания.

В электрощитовых, тепловых пунктах, насосных, предусматривается использование переносных светильников с автономными источниками питания (аккумуляторными батареями).

Входы в здания, мусоросборные камеры, а также номерные знаки освещаются светильниками, присоединенными к сети аварийного освещения.

В объеме работ по прокладке кабелей, согласно техническому заданию (приложение к договору №К-СПб-224-11/Д-28814-Э-10 оказания услуг по освобождению земельного участка от объектов электросетевого хозяйства) производятся следующие работы:

1. Производится перекладка кабельной линии 6кВ направлением 1832-1895 кабелем марки АПвПу2г 3 (1x240/70)-10кВ от т.1 до т.2.

2. Производится перекладка двух кабельных линий 6кВ направлением ф.12-62, ф.12-73 кабелем марки АСБ2л 3x240-10кВ от т.3 до т.5 и от т.4 до т.6.

3. Производится перекладка двух кабельных линий 6кВ направлением 1669-1999, 1669-1907 кабелем марки АСБ2л 3x240-10кВ от т.15 до т.17 и от т.16 до т.8.

4. Кабельный киоск №574 вынесен на новое место и установлен новый киоск марки «КЛ-211» с блоками рубильник-предохранитель и автоматическими выключателями типа «ВА 57-31» (для присоединения потребителей малой мощности), с предохранителями типа «ППН-39», с перезаводкой существующих кабельных линий 0,38кВ;

5. Производится перекладка кабельной линии направлением к/к574-к/р4344 по всей длине кабелем марки АСБ2л 4x185-1кВ;

6. Производится перекладка двух кабельных линий 0,4кВ направлением ТП1969-к/к574 и к/к574-к/к3339 кабелем марки АСБ2л 4x185-1кВ от т.7 до к/к574 и от к/к574 до к/к3339.

7. Производится перекладка двух кабельных линий 0,4кВ направлением ТП1832-ГРЩ д.43 «А» и ТП1832-ГРЩ д.43 «Б» кабелем марки АСБ2л 4x185-1кВ от т.9 до т.11 и от т.10 до т.12.

8. Производится перекладка двух кабельных линий 10кВ направлением ф.ф.165-60, 165-61 кабелем марки АСБ 3x240-10кВ от РП1650 до т.13 и от РП1650 до т.14.

9. Киоск №4344 перенесён на новое место с перезаводкой существующих кабельных линий 0,38кВ.

Подраздел «Система водоснабжения и водоотведения»

Система водоснабжения.

Водоснабжение (ХВС) жилого комплекса с подземной автостоянкой предусмотрено в

соответствии с ТУ ГУП «Водоканал СПб» от 14.02.2012г № 302-28-691/12-0-2, Условиями подключения ГУП «Водоканал СПб» от 18.11.2013г №302-27-15361/13-0-1 и корректировкой Условий подключения ГУП «Водоканал СПб» №302-27-15361/13-0-ДС-1.

Подача воды питьевого качества на объект предусмотрена по двум вводам Ø150 ВЧШГ от существующих внутриквартальных коммунальных сетей водопровода Ø900 со стороны наб. р. Карповки. Точки подключения к коммунальным системам водоснабжения на границе участка.

На вводах в здание предусматривается устройство водомерных узлов по альбому ЦИРВ 02А.00.00.00 (л. 88, 89) со счетчиками диаметром 40 мм, с отдельными хозяйственно-питьевой и противопожарными линиями водопровода. На противопожарных линиях устанавливаются задвижки с электроприводом диаметром 150 мм и обратные клапаны.

Для учета водопотребления встроенных арендопригодных помещений предусмотрены счетчики крыльчатые ВСХд калибра 32 мм ЗАО «Теплодомер» по чертежам ЦИРВ 03.00.00.00 (листы 7,8). После определения назначения помещений на стадии РД индивидуальный узел учета у каждого арендатора должен быть проверен на пропуск максимального расчетного расхода.

Для учета водопотребления для встроенных помещений ДДОУ предусмотрен счетчик крыльчатый ВСХд калибра 25 мм ЗАО «Теплодомер» по чертежам ЦИРВ 03.00.00.00 (листы 7,8).

Для учета водопотребления для встроенных помещений медицинско-оздоровительного назначения с бассейном предусмотрен счетчик крыльчатый ВСХд калибра 40 мм ЗАО «Теплодомер» по чертежам ЦИРВ 03.00.00.00 (листы 7,8)

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

Предусмотрена дополнительная очистка воды на хозяйственно-питьевые нужды с устройством установок водоподготовки. В состав оборудования для устройства водоподготовки входят:

- фильтр грубой очистки (грязевик) «Honeywell» F76S-80FF;
- фильтр осадочно-обезжелезивающий с комбинированной загрузкой, на базе минерального танка 36x72 и клапана управления Slack Pallas-2” (4 фильтра);
- фильтр тонкой механической очистки CF-28 (2 фильтра);
- ультрафиолетовая лампа ОДВ-15 (2 лампы).

Общий расчетный расход холодной воды для всего жилого комплекса с подземной автостоянкой, включая приготовление горячей воды составляет – 314,06 м³/сут, в том числе полив прилегающей территории – 11,65 куб.м./сут.

Общий расход на хозяйственно-питьевые нужды объекта – 302,41 куб.м./сут, включая приготовление горячей воды – 101,45 куб.м./сут., в том числе:

- встроенные помещения ДДОУ на 60 мест – 30,0 м³/сут (ГВС – 13,6 м³/сут);
- встроенные медицинско-оздоровительных помещения с бассейном – 30,0 м³/сут (ГВС – 12,0 м³/сут);
- арендопригодные встроенные помещения (в том числе ресторан) – 14,0 м³/сут (ГВС 7,0 м³/сут).

Наружное пожаротушение расходом 30,0 л/с обеспечивается частично от существующих пожарных гидрантов на коммунальной сети водопровода, частично от проектируемых резервуаров запаса воды на нужды автоматического пожаротушения.

Для жилой части запроектирована отдельная система водопровода. Система холодного водоснабжения жилой части здания – однозонная, тупиковая с коллекторной разводкой. Прокладка трубопроводов водоснабжения жилой части предусмотрена с нижней разводкой магистралей по техническому этажу и автостоянке, с подъемами к стоякам. Стояки и коллекторы систем водоснабжения расположены в шахтах/шкафах в общественных коридорах.

Разводка к квартирам производится в полу общественных коридоров. На каждом поквартирном ответвлении ХВС от главного коллектора проектом предусмотрен узел учета в коллекторном шкафу на лестничной клетке по типовой серии ЦИРВ 03А.00.00.00 и устройство КФРД.

Система холодного водоснабжения жилой встроенных помещений – тупиковая.

Потребный напор для системы хозяйственно - питьевого водопровода жилой части корпусов – 88,00 м вод ст.

Потребный напор для системы хозяйственно - питьевого водопровода встроенных медицинско-оздоровительных помещения с бассейном – 68,50 м вод ст.

Потребный напор для системы хозяйственно - питьевого водопровода встроенных помещений ДОУ– 70,90 м вод ст.

Предусматривается общая на холодную и горячую воду насосная станция Wilo - Comfort COR-6 MVI 810/СС (5 раб.+1рез.) с частотным регулированием Н=72 м вод ст, Q=54,5 м³/ч, Р=4*6 квт. Насосная станция располагается в помещении водомерного узла. На напорной линии насоса предусмотрено устройство гидропневмобака бака V=1000л. Насосная станция хозяйственно-питьевого водоснабжения принята с учетом потребного напора встроенных помещений.

Для полива территории, по периметру здания, устанавливаются наружные поливочные краны Д=25 мм.

Прокладка трубопроводов водоснабжения встроенных помещений (арендопригодные помещения, ДОУ, встроенные медицинско-оздоровительных помещения с бассейном) запроектирована с нижней разводкой магистралей по техническому этажу и автостоянке, с подъемами к стоякам. Прокладка стояков предусмотрена в шахтах в пределах санузлов и технических помещений.

На каждом ответвлении к потребителям устанавливается узел учета по типовой серии ЦИРВ 03А.00.00.00.

Для устройства системы хозяйственно-питьевого водопровода выбраны для магистральных трубопроводов и стояков полипропиленовые сварные трубы PN20.

Магистральные трубопроводы и стояки изолируются для предотвращения выпадения конденсата изоляцией группы НГ.

В пределах встроенной автостоянки трубопроводы предусматриваются из стальных оцинкованных труб.

Система ГВС принята по закрытой схеме с приготовлением горячей воды на теплообменниках, установленных в ИТП для жилой части. Предусмотрены ИТП:

- для корпуса №1 в тех. этаже;
- для корпусов №№2,4,7.1,7.2 в тех. этаже;
- для корпуса №5 в тех. этаже;
- для корпуса №6 в автостоянке;
- для корпусов №№8.1 и 8.2 в тех. этаже;
- для корпуса №9 в подвале корпуса 9.

Все ИТП жилых корпусов автономны от ИТП встроенных помещений.

Источник тепла – собственная пристроенная котельная в корпусе 6. В ванных комнатах устанавливаются электрические полотенцесушители. Система с циркуляцией по магистральям, стоякам, и разводкам до квартирных стояков.

Система ГВС от ИТП встроенных помещений предусматривается для: корпусов 6 (встроенные медицинско-оздоровительных помещения с бассейном), 8.1 (ДОУ).

Источник тепла – собственная пристроенная котельная в корпусе 6. Система ГВС с

циркуляцией по магистралям и стоякам. Качество воды соответствует требованиям, предъявляемым к питьевой воде, температура горячей воды в местах водоразбора в ДООУ 65°С. В санитарных узлах ДООУ предусмотрены термостатические смесительные клапаны для приготовления смешанной воды в детских умывальниках - 37°С.

Перед водоразборной арматурой ДООУ устанавливаются термостатические смесительные клапаны. В ванных комнатах ДООУ устанавливаются водяные полотенцесушители. Сушильные шкафы в помещениях ДООУ – электрические. В пищеблоке ДООУ в качестве резервного источника ГВС устанавливаются электрические водонагреватели накопительного типа. В моечных предприятия общественного питания в качестве резервного источника ГВС устанавливаются электрические водонагреватели накопительного типа.

Для системы ГВС встроенных помещений корпусов № 2, 4, 7.1, 7.2, 5 предусмотрена установка бойлеров накопительного типа (по 20 л каждый) непосредственно у водоразборных точек в санузлах.

Расчетный расход горячей воды для всего многофункционального жилого комплекса с подземной автостоянкой составляет – 101,45 м³/сут.

На каждом поквартирном ответвлении ГВС от главного коллектора устанавливается узел учета по типовой серии ЦИРВ 03А.00.00.00, КФРД. Место установки квартирных узлов учета – санузлы и кухни квартир.

Для устройства системы горячего водоснабжения выбраны для магистральных трубопроводов и стояков полипропиленовые сварные трубы PN25.

Магистральные трубопроводы и стояки изолируются для предотвращения теплопотерь изоляцией группы НГ.

В пределах встроенной автостоянки трубопроводы ГВС предусматриваются из стальных нержавеющей труб.

Предусмотрена система внутреннего пожаротушения помещений медицинского центра - тупиковая, с нижней разводкой по автостоянке. Расход - 2,6 л/с (1 струя). Число пожарных кранов 11 шт. Материал трубопроводов – трубы стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75.

Требуемый напор в системе противопожарного водоснабжения помещений медицинского центра $H = 40,0$ м.вод.ст.

Требуемый напор обеспечивается насосной станцией Wilo-CO 2 MVI 802/SK-FFS-D-R (1 рабочий, 1 резервный насос). $H=14,0$ м.вод.ст., $Q=9,4$ м³/ч, $P=1 \times 1,5$ кВт. Категория надежности электроснабжения 1.

Насосная установка располагается в помещении водомерного узла, отапливаемого, выгороженного противопожарными стенами и перегородками, имеющего в непосредственной близости выход наружу.

Предусмотрено внутреннее пожаротушение автостоянки.

Расчетный расход воды – 2 струи 5,2 л/с. Система внутреннего пожаротушения кольцевая, с верхней разводкой магистралей под потолком автостоянки. Система предусмотрена для подачи компактной части струи высотой 12 м от 2-х пожарных кранов Ду65 мм, с расходом 5,2 л/с каждая. Требуемый напор в системе противопожарного водоснабжения автостоянки составляет – 24,5 м вод. ст. Система работает под давлением от коммунальных сетей водопровода.

Расчетный расход воды на нужды автоматического пожаротушения подземной автостоянки составляет – 10,8 л/сек. Расчетный расход обеспечивается от резервуаров запаса воды объемом 20 м³. Пополнение резервуара предусмотрено водой питьевого качества через электромагнитный клапан по датчикам-реле уровня, расположенным в резервуаре. Заполнение резервуара предусмотрено с разрывом струи.

Помещение водомерного узла оборудуется патрубками Ду80 (по 2 выведенных наружу

патрубка с соединительными головками Ду80 для подключения передвижной пожарной техники с установкой в здании обратного клапана и задвижки), подключенных к внутренним сетям противопожарного водопровода.

Материал труб системы противопожарного водопровода – стальные электросварные по ГОСТ 10704-91.

Наружное пожаротушение расходом 30,0 л/сек предусматривается от существующих пожарных гидрантов №№185а, 187а,216а,204,194а,194,134а,146б на коммунальных сетях водопровода.

Водоснабжение бассейна во встроенных медицинско-оздоровительных помещениях предусмотрено по рециркуляционной схеме, с первоначальным заполнением и последующей подпиткой. Расход воды на первоначальное заполнение – 120,0 м³. Расход воды на подпитку бассейна – 9,6 м³сут. Температура воды в бассейне – 24-28 °С. Для очистки воды предусмотрено фильтрование воды с предварительной коагуляцией. Для подогрева воды, после очистки, устанавливаются электрические подогреватели. Отведение стоков из бассейна и стоков от промывки фильтров предусмотрено в сеть общесплавной канализации.

Мероприятия по рациональному расходованию воды:

В целях рационального использования воды проектными решениями предусмотрено:

- применение унитаза с режимом двойного слива;
- схема внутреннего горячего водоснабжения предусмотрена с циркуляцией;
- стояки и магистрали горячей воды и циркуляции прокладываются в теплоизоляции.

Система водоотведения

Водоотведение бытовых сточных вод от жилого комплекса с подземной автостоянкой предусмотрено в соответствии с ТУ ГУП «Водоканал СПб» от 14.02.2012г № 302-28-691/12-0-3, Условиями подключения ГУП «Водоканал СПб» от 18.11.2013г №302-27-15361/13-0-1, корректировками Условий подключения ГУП «Водоканал СПб» №302-27-15361/13-0-ДС-1 и ГУП «Водоканал СПб» №302-27-15361/13-3-1-ДС-2.

Водоотведение предусмотрено в существующие сети общесплавной коммунальной канализации диаметром 800 мм, проходящие в границах земельного участка.

Расход бытовых стоков от объекта составляет – 300,92 м³/сут.

Расчетный расход поверхностных вод с территории объекта:

- С кровли жилых корпусов по внутреннему водостоку 51,2 л/сек.
- С площадок, проездов, газонов – 124,82 л/сек, в том числе с кровли подземной автостоянки по внутреннему водостоку 38,9 л/сек.

Водоотведение предусматривается по проектируемым выпускам канализации в ближайшие смотровые колодцы.

Канализационные сети запроектированы из полипропиленовых гофрированных труб диаметром 160 мм по ТУ 2248-001-83855058-2009.

Канализационные выпуски запроектированы из труб ПВХ диаметром 110 мм.

На выпусках бытовых стоков от встроенных помещений предусмотрена установка колодца с отключающей задвижкой.

На выпуске производственных стоков от предприятия общественного питания (корпус 1) предусматривается установка жироседелителя. Подобран жироседелитель Wavin-Labko EuroREK Omega NS2производительностью 2 л/с.

Для жилой части комплекса запроектированы системы:

- бытовой канализации;
- дренажной канализации;
- внутренних водостоков.

Канализационные бытовые стоки самотеком по системе внутренних трубопроводов отводятся во внутривозвращающие сети канализации.

Стояки прокладываются открыто по шахтам в пределах санузлов. Магистральные трубопроводы запроектированы под потолком технического этажа и подземной автостоянки.

Вентиляция системы осуществляется через вытяжную часть канализационных стояков, выведенных на кровлю. В местах пересечения строительных конструкций стояками предусмотрена установка противопожарных манжет.

Материал трубопроводов – трубы безнапорные полипропиленовые раструбные по ГОСТ 32414-2013, в пределах автостоянки – трубы чугунные раструбные безнапорные ТЧК по ГОСТ 6942-98.

Внутренние водостоки жилой части дома предусмотрены для отвода дождевых сточных вод с кровель комплекса по выпускам во внутривозвращающие сети общесплавной канализации. Водосточные воронки диаметром 100 мм предусмотрены с электрообогревом и листвоуловителями. Магистральные трубопроводы запроектированы под потолком технического этажа и подземной автостоянки.

Материал стояков – трубы НПВХ напорные по ГОСТ Р 51613-2000, магистральные трубопроводы и выпуски – трубы чугунные раструбные безнапорные ТЧК по ГОСТ 6942-98.

Суммарный расход дождевых сточных вод с кровли – 51,2 л/с.

Отвод дренажных аварийных условно чистых сточных вод, образующихся в помещениях индивидуальных тепловых пунктов, пристроенной котельной, водомерного узла, насосных станций, приточных венткамер, а также в помещениях автостоянки при срабатывании системы АУП предусмотрен в приемки, оборудованные погружными насосами и далее на выпуск во внутривозвращающие сети общесплавной канализации.

Материал напорных трубопроводов – трубы стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75, магистральные трубопроводы и выпуски – трубы чугунные раструбные безнапорные ТЧК по ГОСТ 6942-98.

Встроенные помещения комплекса оборудуются системами канализации:

- бытовой канализацией;
- производственной канализацией.

Бытовая канализация встроенных помещений предусмотрена самотечной. Стояки прокладываются открыто по шахтам в пределах санузлов. Для предотвращения срыва гидрозатворов на стояках предусматриваются воздушные клапаны.

Материал трубопроводов – трубы безнапорные полипропиленовые раструбные. Все трапы предусмотрены с запахозапирающим устройством.

Встроенные помещения ДОУ оборудуются системами производственной канализации. Производственная канализация ДОУ (корпус 8.1) предусмотрена для отвода самотеком жиродержащих стоков по выпуску диаметром 100 мм. На выпуске предусмотрено устройство жиролоуловителя Omega NS2 производительностью – 2 л/с.

Материал трубопроводов (в пределах технологических помещений ДОУ) – трубы безнапорные полипропиленовые раструбные; в объеме подземной автостоянки и выпуски – трубы чугунные раструбные безнапорные ТЧК по ГОСТ 6942-98.

Стояки в ДОУ прокладываются открыто по технологическим помещениям. Для предотвращения срыва гидрозатворов на стояках предусмотрены воздушные клапаны.

Производственное оборудование и моечные ванны присоединяются к канализационной сети с воздушным разрывом не менее 20 мм от верха приемной воронки.

Подземная автостоянка оборудуется системой ливневой канализации. Предусмотрено отведение ливневых сточных вод с кровли автостоянки самотеком по выпускам во

внутриплощадочную сеть общесплавной канализации. Кровля автостоянки эксплуатируемая, является внутренним двором здания. Для сбора ливневых стоков предусмотрены трапы с электрообогревом диаметром 100 мм. Материал трубопроводов – трубы чугунные раструбные безнапорные ГЧК по ГОСТ 6942-98.

Расчетный расход дождевых сточных вод с кровли автостоянки – 38,9 л/сек.

Вынос сетей.

Водоснабжение

В соответствии с ТУ ГУП «Водоканал СПб» от 14.02.2012г № 302-28-691/12-0-3, Условиями подключения ГУП «Водоканал СПб» от 18.11.2013г №302-27-15361/13-0-1, корректировкой Условий подключения ГУП «Водоканал СПб» №302-27-15361/13-0-ДС-1 и письмом ГУП «Водоканал СПб» №302-28-691/12-0-2 от 14.02.2012г. предусмотрен вынос сетей водопровода из-под пятна застройки:

- вынос водопроводной сети Д117 мм с увеличением диаметра до 160 мм от т.1 до т.4 и установкой пожарного гидранта ПГ1;
- вынос водопроводной сети Д110 мм от т.5 до т.6;
- вынос водопроводной сети диаметром 280 мм от т.7 до т.9 и установкой пожарного гидранта ПГ2.

Для устройства наружных сетей водопровода выбраны полиэтиленовые трубы PE100-RC диаметрами 110х6,6 мм, 160х9,5 мм, 280х16,6 мм. В точках подключения предусматривается установка задвижек типа AVK 150, 250 мм.

Водоотведение

В соответствии с ТУ ГУП «Водоканал СПб» от 14.02.2012г № 302-28-691/12-0-3, Условиями подключения ГУП «Водоканал СПб» от 18.11.2013г №302-27-15361/13-0-1, корректировкой Условий подключения ГУП «Водоканал СПб» №302-27-15361/13-0-ДС-1 и письмом ГУП «Водоканал СПб» №302-28-691/12-0-2 от 14.02.2012г. предусмотрен вынос сетей канализации из-под пятна застройки:

- от существующего колодца №111б до колодца №9б;
- участка от колодца №62а до проектируемого колодца К2;
- вынос существующего дождеприемного колодца 59а;
- вынос дождеприемного колодца 118 из-под пятна застройки.

Для устройства наружных сетей канализации выбраны полипропиленовые трубы ПП SN8 диаметрами 227/200 мм, 250/221 мм, 343/300 мм. В точках подключения предусматривается установка задвижек типа AVK 150, 250 мм.

Предусматривается установка пластиковых колодцев.

Подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование, тепловые сети»

Теплоноситель для систем отопления, теплоснабжения приточных установок – вода с параметрами 80-60°C, для систем «теплый пол» в корпусах 6.1 и 8.1 - вода с параметрами 45-35°C.

Системы отопления жилых помещений в корпусах 1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9 жилого комплекса – вертикальные, двухтрубные, с разводкой стояками (в поэтажных коридорах) от магистральных трубопроводов, проложенных под потолком технического этажа и автостоянки.

На этажах - системы отопления поквартирные, от распределительных коллекторов, расположенных в поэтажных коридорах.

Схемы поквартирных разводов: горизонтальные, двухтрубные, с попутным движением теплоносителя по периметру помещений трубопроводами в подготовке пола толщиной 80 мм.

Трубопроводы систем отопления запроектированы:

- магистральные трубопроводы - из нержавеющей стали импортного производства, стояки на

прессфитингах;

- трубопроводы от распределительных коллекторов - из пластиковых труб Рех-а фирмы RENAУ (или аналоги), а также металлопластиковых трубы в гофрированной трубе.

Отопительные приборы:

- радиаторы стальные панельные компактные типа Profil-V «Керми». Перед витражами - канальные конвекторы типа «Jaga», встраиваемые в пол.

Регулирование теплоотдачи отопительных приборов предусмотрено термостатическими элементами фирмы «Данфосс».

Предусмотрена возможность установки в этажном распределительном коллекторе теплосчетчиков типа «Sonometer 1100» фирмы «Danfoss» с подключением их в систему диспетчеризации.

Предусмотрена запорная и регулирующая арматура. На стояках предусмотрены сильфонные компенсаторы. Для теплоизоляции трубопроводов применяются минераловатные цилиндры кэшированные алюминиевой фольгой. Опорожнение систем предусматривается в нижних точках. Удаление воздуха: в квартирах - ручное на радиаторах; на стояках - в верхних точках автоматическое и ручное.

Системы отопления зон общего пользования - двухтрубные, горизонтальные, с тупиковым движением теплоносителя. Системы отопления зон общего пользования подключены к стоякам и магистральным трубопроводам жилой части жилого комплекса.

Системы отопления встроенных технических помещений жилой части здания (в т.ч. ГРЩ, мусоросборные камеры) - двухтрубные, горизонтальные, с тупиковым движением теплоносителя. Отопительные приборы - стальные сварные регистры. Системы отопления встроенных технических помещений подключены к стоякам и магистральным трубопроводам жилой части жилого комплекса.

Система отопления встроенного ресторана жилого корпуса 1: двухтрубная горизонтальная с попутным движением теплоносителя по периметру помещений трубопроводами в подготовке пола толщиной 80 мм. Предусматриваются самостоятельные ветки системы отопления для производственных помещений ресторана и обеденного зала.

Трубопроводы системы отопления от распределительных коллекторов запроектированы из отопительных пластиковых труб Рех-а фирмы RENAУ (или аналоги), а также металлопластиковых труб в пластмассовой гофрированной трубе.

В помещении ресторана предусмотрен штатный шкаф с запорно-балансировочной арматурой. Предусмотрена установка теплосчетчиков с подключением в систему диспетчеризации. Прокладка магистральных трубопроводов под потолком автостоянки – открыто.

Системы отопления встроенных арендопригодных помещений жилых корпусов № 2, 4, 5, 7.1, 7.2, 8.2 – двухтрубные, горизонтальные, с попутным движением теплоносителя по периметру помещений трубопроводами в подготовке пола толщиной 80 мм. Предусматриваются самостоятельные ветки систем отопления для каждого встроенного арендопригодного помещения в пределах одного корпуса. Предусмотрена для каждого встроенного арендопригодного помещения установка теплосчетчиков с подключением в систему диспетчеризации.

Система отопления корпуса 3 – вертикальная, двухтрубная, с разводкой стояками, в поэтажных коридорах, от магистральных трубопроводов, проложенных под потолком технического этажа и автостоянки.

На этажах схема разводки – горизонтальная, двухтрубная, с попутным движением теплоносителя по периметру помещений трубопроводами в подготовке пола толщиной 80 мм. Учет расхода тепла предусмотрен в ИТП здания с подключением в систему диспетчеризации.

Система отопления встроенного медицинского центра в корпусе №б – вертикальная,

двухтрубная, с разводкой стояками в поэтажных коридорах, от магистральных трубопроводов, проложенных под потолком технического этажа и автостоянки. Схема разводки на этажах – горизонтальная, двухтрубная, с попутным движением теплоносителя по периметру помещений трубопроводами в подготовке пола толщиной 80 мм. В помещении бассейна предусмотрено устройство системы «теплый пол» для обогрева обходных дорожек чаши бассейна. В раздевках при бассейне так же предусмотрен «теплый пол». Параметры теплоносителя в системе «теплый пол» - 45-35°C. Регулирование температуры системы «теплый пол» предусматривается на распределительном коллекторе по температуре поверхности пола. Обеспечивается круглогодичная средняя температура нагрева пола 31°C. Трубопроводы системы «теплый пол» - из труб Рех-а фирмы RENAУ (или аналоги), а также из металлопластиковых труб.

Прокладка стояков – по помещениям – в нише, в шкафу. Прокладка магистральных трубопроводов под потолком технического этажа и автостоянки – открыто. Учет расхода тепла предусмотрен в ИТП медицинского центра, с подключением в систему диспетчеризации.

Система отопления дошкольного образовательного учреждения (ДООУ) в корпусе 8.1 - двухтрубная с разводкой стояками, в поэтажных коридорах, от магистральных трубопроводов, проложенных под потолком технического этажа и автостоянки. Схема системы на этаже – горизонтальная, двухтрубная, с попутным движением теплоносителя по периметру помещений трубопроводами в подготовке пола толщиной 80 мм. Трубопроводы системы отопления:

- магистральные трубопроводы предусматривается из нержавеющей стали импортного производства;

- от распределительных коллекторов- из пластиковых труб Рех-а фирмы RENAУ (или аналоги), а также из металлопластиковых труб в гофрированной трубе.

Параметры теплоносителя в системе отопления ДООУ – 80о–60оС.

Для помещения групповой на 1 этаже запроектирована система водяного «теплого пола». Отопление «теплого пола» запроектировано отдельной системой от ИТП.

Отопительные приборы:

- радиаторы стальные панельные компактные, вентильные, с донным подключением типа Profil-V «Керми». Отопительные приборы в помещениях с постоянным пребыванием детей закрыты защитными экранами.

Учет расхода тепла предусмотрен в ИТП ДООУ с подключением в систему диспетчеризации.

Система отопления подземной автостоянки – воздушная, совмещенная с приточной вентиляцией. Для воздушного отопления автостоянки предусмотрены приточные установки с резервными вентиляторами и частотными регуляторами двигателей вентиляторов.

Нет отопления встроенных арендных помещений к. 2,4, 5, 7.1, 7.2, 8.2.

Вентиляция жилых помещений корпусов № 1, 2, 4, 5, 6, 7.1-7.2, 8.1 -8.2, 9.

Для каждого жилого корпуса предусмотрена самостоятельная система приточно-вытяжной вентиляции и механическим побуждением.

Вытяжка - механическая из помещений кухонь, санузлов, кладовых и гардеробных. Выброс удаляемого воздуха предусмотрен выше кровли на 1 м.

Приток - механический в помещения жилых комнат и столовых-гостиных.

Воздухообмен в помещениях определен в соответствии с требованиями табл.9.1 СП 54.13330.2011. Системами приточной вентиляции предусмотрена подача очищенного, подогретого (в холодный период) и охлаждённого (в теплый период) наружного воздуха в жилые помещения. Охлаждение воздуха в теплый период предусмотрено в воздухоохладителях. Холодоноситель - вода с параметрами 7-120С. Для поддержания требуемой влажности в установках предусмотрена установка пароувлажнителей воздуха. В вентиляционных установках предусмотрены пластинчатые перекрестноточные или противоточные рекуператоры.

Приточные вентиляционные установки размещаются в вентиляционных камерах. Разводка систем приточных и вытяжных воздуховодов предусмотрена за подвесным потолком. Прокладка стояков приточных и вытяжных систем предусмотрена в объеме квартир в санузлах, кладовых.

На ответвлении от магистрального воздуховода в каждую квартиру предусмотрена установка огнезадерживающего клапана, шумоглушителя и регулятора постоянного расхода воздуха.

Вентиляционное оборудование - импортного производства. Воздуховоды приточных и вытяжных систем в квартирах изолируются теплоизоляцией из вспененного каучука K-Flex толщиной 10 мм. Транзитные воздуховоды и воздуховоды с нормируемым пределом огнестойкости изолируются противопожарной теплоизоляцией.

Вентиляция помещений консьержа в жилых корпусах:

- вытяжка механическая из санузла, смежного с помещением консьержа;
- приток естественный в помещение консьержа через клапан инфильтрации воздуха КИВ-125.

Самостоятельные вытяжные системы предусмотрены для мусоросборных камер. Выброс удаляемого воздуха предусмотрен на 1 метр выше кровли.

Во встроенных помещениях корпуса №1 (ресторана) предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением. Предусмотрены самостоятельные вытяжные системы вентиляции для производственных помещений, торгового зала ресторана, санузлов и душевых. Предусмотрены местные вентиляционные отсосы над всем тепловым и моечным оборудованием. Самостоятельные приточные системы предусмотрены для производственных помещений и для торгового зала ресторана (приточно-вытяжная с рекуператором). Для охлаждения воздуха в теплый период года приточные установки спроектированы с воздухоохладителями. Холодоноситель - вода с параметрами 7-12 0С.

Воздухообмен в помещениях принят:

- для торгового зала – по санитарной норме на человека, теплоизбытки ассимилируются системой кондиционирования;
- для горячего цеха – по расчету на ассимиляцию тепло-влагоизбытков;
- в остальных помещениях – по кратности и санитарным нормам.

Вентиляционное оборудование размещено под потолком обслуживаемых помещений. Выброс воздуха вытяжных систем общеобменной вентиляции помещений предусмотрен не менее чем на 1м от уровня кровли и не менее чем на 2 м для систем местных вытяжек от технологического оборудования.

На входе в обеденный зал ресторана с улицы и на дверях загрузочной предусмотрены воздушно-тепловые завесы.

Во встроенных арендопригодных помещениях в корпусах № 2, 4,5, 7.1 - 7.2, 8.2 проектные решения будут согласованы отдельными проектами после сдачи их в аренду в установленном законом порядке.

В корпусе №3 предусмотрена возможность устройства приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением.

Спроектированы приточно-вытяжные системы с рекуперацией для каждого этажа, для помещений на 1 этаже здания, для технических помещений.

Приточные вентиляционные установки размещаются в вентиляционных камерах на каждом этаже, а также под потолком обслуживаемых помещений.

Для охлаждения воздуха в теплый период года в приточных установках предусмотрены воздухоохладители. Холодоноситель - вода с параметрами 7-12 0С. Для поддержания требуемой влажности в установках предусмотрена установка пароувлажнителей воздуха.

На входе в здание предусмотрена установка воздушно-тепловых завес.

В корпус №6 предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция помещений встроенного

медицинского центра с механическим побуждением. Воздухообмен в помещениях принят по кратностям и по санитарным нормам. Воздухообмен в помещении бассейна определен из расчета ассимиляции влагоизбытков.

Приточные вентиляционные установки размещаются в вентиляционных камерах на каждом этаже, а также под потолком обслуживаемых помещений.

Для охлаждения воздуха в теплый период года в приточных установках предусмотрена установка воздухоохладителей. Холодоноситель - вода с параметрами 7-12 0С. Для поддержания требуемой влажности в установках предусмотрена установка пароувлажнителей воздуха.

Для вентиляции помещения бассейна предусмотрена вентиляционная установка со встроенными осушением, рекуперацией и рециркуляцией воздуха. На воздуховодах приточных систем для раздевалок и душевых предусмотрена установка дополнительных электрических нагревателей. На входе в здание предусмотрена установка воздушно-тепловых завес.

В помещениях ДОУ корпуса № 8.1 предусмотрена приточно-вытяжная система вентиляции с механическим побуждением. Воздухообмены определены по кратностям и по требованиям санитарных норм. Воздухообмен в производственном цехе определен по расчету на ассимиляцию тепловлагоизбытков. Самостоятельные системы приточной и вытяжной вентиляции предусмотрены для групповых помещений 1, 2 этажей, для помещений пищеблока, для помещений прачечной, для медицинского блока. Приточная установка для медицинского блока запроектирована с фильтрами для очистки воздуха, обеспечивающими класс чистоты «Б». Над тепловым и моечным оборудованием пищеблока предусмотрены местные отсосы (вытяжные зонты). Вентиляционное оборудование размещено под потолком обслуживаемых помещений.

В помещении подземной автостоянки предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением. Воздухообмены в автостоянке определены из расчета ассимиляции вредных выбросов от автомобилей. Расход вытяжного воздуха принят на 20% больше расхода приточного воздуха. В технических помещениях воздухообмены определены по кратностям. Вентиляция автостоянки совмещена с воздушным отоплением. Вытяжка из помещения автостоянки предусмотрена из верхней и нижней зон в равных объемах.

Самостоятельная система приточно-вытяжной вентиляции предусмотрена для зоны кладовых. Самостоятельная система приточной и вытяжной вентиляции предусмотрена для мойки автомобилей.

Приточные и вытяжные вентиляционные установки размещаются в вентиляционных камерах, а также под потолком обслуживаемых помещений. Для каждого пожарного отсека автостоянки предусмотрена самостоятельная приточная и вытяжная установки с резервными электродвигателями.

Выброс воздуха вытяжных систем общеобменной вентиляции помещений не менее чем на 2м от уровня кровли зданий.

На въездных воротах в автостоянку предусмотрена установка воздушно-тепловых завес.

Предусмотрена система холодоснабжения типа «чиллер-фанкойл». Потребители системы холодоснабжения: местные доводчики (фанкойлы), установленные в обслуживаемых помещениях, и секции воздухоохладителей в приточных вентиляционных установках для корпусов 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7.1, 7.2, 8.1, 8.2. Нагрузка на систему холодоснабжения рассчитана на ассимиляцию теплоизбытков от людей, оборудования, приточного воздуха и солнечной радиации. К установке приняты чиллеры с винтовыми компрессорами и сухие градирни ф. «Lessar» с водоохлаждаемым конденсатором и сухими градирнями для охлаждения воды. Холодоноситель в чиллерах - фреон R134a. Холодоноситель в контуре «чиллер-потребитель» - вода с параметрами 7-12 0С. Теплоноситель в контуре «чиллер-сухая градирня» - пропиленгликоль с температурой замерзания минус 400С.

Проектом предусматривается установка семи холодильных машин. Холодильные машины, гидромодули с насосным оборудованием расположены в подземной автостоянке в отдельных помещениях. Сухие градирни расположены на кровле здания на покрытии лестничных клеток.

Стояки системы холодоснабжения контура «чиллер-сухая градирня» проложены из подземной автостоянки на кровлю в коммуникационной шахте, расположенной в лестничной клетке. Стояки системы холодоснабжения контура «чиллер-потребитель» проложены по лестничным клеткам. На каждом этаже жилой части и для встроенных помещений на стояках предусмотрены ответвления с установкой запорной и регулирующей арматуры и узлов учета холода. Магистральные и подводящие трубопроводы запроектированы из стальных труб с теплоизоляцией, запорной и регулирующей арматурой. Опорожнение системы предусматривается в нижних точках. Удаление воздуха - на стояках в верхних точках автоматическое и ручное удаление.

В корпусе 9 предусматривается устройство самостоятельной системы кондиционирования типа VRF фирмы «Lessar». Наружные блоки устанавливаются на фасаде здания. Фреоновые трубопроводы запроектированы из меди на пайке с изоляцией.

Отвод конденсата от внутренних блоков системы кондиционирования всех корпусов предусмотрен самотеком или с применением дренажных насосов и подключен к системе бытовой канализации зданий с разрывом струи. Трубопроводы отвода конденсата – из ПВХ труб.

Все вентиляционные и холодильные установки оборудуются системами автоматического регулирования, дистанционного управления и системами автоматического отключения при возникновении пожара. Управление исполнительными элементами систем противодымной вентиляции (клапаны, вентиляторы) осуществляться автоматически от автоматической пожарной сигнализации, от автоматических установок пожаротушения и дистанционно от кнопок, установленных у эвакуационных выходов с этажей, а также с пульта диспетчерской. Предусмотрены мероприятия по снижению шума при работе систем вентиляции

Противодымная вентиляция. Для обеспечения безопасной эвакуации людей из помещений здания и создания условий для тушения возможного пожара предусмотрено:

- дымоудаление из стоянки автомобилей самостоятельными системами для каждого пожарного отсека;
- дымоудаление из коридоров без естественного освещения (в медицинском центре корпуса №6, в ДОУ, в корпусе №3);
- подпор воздуха при пожаре в шахты лифтов во всех корпусах;
- подпор воздуха в парно последовательные тамбур-шлюзы в подземной автостоянке;
- подпор воздуха в пожаробезопасную зону в автостоянке, с расчетом на открытую дверь и на закрытую дверь (с подогревом).
- компенсация удаляемого системами дымоудаления воздуха системами приточной противодымной вентиляции.

Выброс продуктов горения от систем дымоудаления составляет 2,5м от поверхности кровли зданий. Вентиляторы для противодымной защиты - отечественного производства, крышные.

ИТП. Тепловые сети

Теплоснабжение потребителей тепловой энергии, в соответствии с техническим заданием №2 от 06.04.2016 года, предусмотрено от запроектированной автоматизированной газовой котельной. Точка присоединения тепловых сетей – трубопроводы Ду=250 мм на выходе из котельной. Теплоноситель в точке присоединения – вода с T1/T2=95/70°C, P1=50 м вод. ст., P2=35 м вод. ст. Система теплоснабжения – двухтрубная. Присоединение системы теплоснабжения к источнику тепловой энергии предусмотрено по зависимой схеме.

Прокладка трубопроводов тепловых сетей предусмотрена по паркингу (надземная прокладка) и в железобетонных непроходных каналах типа КН (подземная прокладка).

Для надземной прокладки выбраны стальные бесшовные холодно и горячедеформированные трубы из нержавеющей стали, Для устройства тепловой изоляции предусмотрено применение изделий из минеральной ваты, кэшированных алюминиевой фольгой.

Для подземной прокладки выбраны стальные бесшовные холодно и горячедеформированные трубы из нержавеющей стали в ППУ-изоляции с системой ОДК и покровным слоем из полиэтилена высокой прочности по ГОСТ 30732-2006.

Компенсация температурных удлинений решена за счет самокомпенсации на углах поворота. Для фиксации трубопроводов и восприятия усилий, возникающих при тепловом удлинении трубопроводов, устанавливаются неподвижные опоры.

Удаление теплоносителя из трубопроводов тепловых (после охлаждения до 40°C) предусмотрено в ИТП.

Для приема тепловой энергии, регулировки параметров теплоносителя и отпуска тепла потребителям предусмотрено устройство 12-ти индивидуальных тепловых пунктов (ИТП) с приборами автоматики, комплектом запорно-регулирующей и предохранительной арматуры, узлами учета тепла, водоподогревателями и насосами.

Присоединение систем отопления, теплоснабжения калориферов и ГВС предусмотрено по независимой схеме (через теплообменники). Теплоноситель на выходах из ИТП – вода с $T_1/T_2=80/60^{\circ}\text{C}$, $T_3=65^{\circ}\text{C}$.

Для обвязки оборудования ИТП выбраны стальные бесшовные холодно и горячедеформированные трубы из нержавеющей стали, Для устройства тепловой изоляции предусмотрено применение изделий из минеральной ваты, кэшированных алюминиевой фольгой.

Помещения ИТП оборудуются системами приточно-вытяжной вентиляции, водоснабжения и водоотведения.

Подраздел «Сети связи»

На объекте запроектированы следующие системы электросвязи и сигнализации:

- телефонная сеть; интернет;
- телевидение;
- подключение к сети проводного вещания;
- система охранного и технологического видеонаблюдения;
- система охранной сигнализации;
- система контроля и управления доступом;
- автоматизированная система управления и диспетчеризации инженерного оборудования;

При транзитной прокладке через помещения автостоянки кабельные линии связи, принадлежащие зданию изолированы строительными конструкциями с пределом огнестойкости не менее EI 45. Кабельные линии связи по помещениям автостоянки прокладываются в огнестойком кабель-канале с пределом огнестойкости не менее 45 минут ОКК EI45, производства компании ТЕХСТРОНГ.

Телефонная сеть; интернет

Проектом предусматривается создание единой физической среды для передачи разнородной информации (данные, голос, видео, охранные сигналы) на базе пассивной оптической распределительной сети (GPON). Подключение к сети связи общего пользования производится в соответствии с техническими условиями 83-09/81 от 08.04.2014 г. на присоединение к сети связи Петербургского филиала ОАО «Ростелеком».

Конфигурация сети: двухкаскадная схема с ветвлением по сплиттерам: $1:8*1:8 = 64$.

Вид оптических разъемов: SC/APC.

Емкость магистрального оптического кабеля от АТС-235 - 64 волокна.

Установлен один ОРШ-192 на стену (оптический распределительный шкаф укомплектован сплайс кассетами, монтажными шнурами, адаптерами, гильзами и сплитерами). От ОРШ-192 до каждой секции проложен волоконно-оптический кабель по автостоянке в лотке.

В этажных коридорах предусмотрено место установки устройств этажных распределительных (ОРК). Конструкция исключает несанкционированный доступ к аппаратуре, устанавливаемой внутри них. ОРК-8 и ОРШ-8 установить в слаботочных отсеках этажных распределительных щитах.

Оптические разветвители 1:8 поставляются оконцованными оптическими разъемами в блочном исполнении в составе сплиттерных оптических распределительных коробок (ОРК).

В соответствие с техническими условиями документацией предусмотрена техническая возможность для прокладки оптического патч-корда от ОРК на этажах до окончного оборудования в квартирах (ONT) – кабель-канал. Все квартиры оборудованы закладными отверстиями $d=50\text{мм}$. Прокладка кабелей через стены и перекрытия выполнена с помощью закладных труб, дополнительно защищающих оболочку кабеля от механических повреждений.

Установка ONT и прокладка абонентского оптического патч-корда будет выполняться специалистами оператора связи после сдачи дома в эксплуатацию и заключения договора об оказании услуг связи с абонентом.

Телевидение

Предусмотрена установка на кровле мачты МТ-6 (длина – 6 м), а также строительство кабельной распределительной сети с возможностью расширения.

На мачту устанавливаются три антенны: АТКГ-2.1.1,3.1 (1-3 каналы), АТКГ-4.1.6-12.1 (6-12 каналы) и LANS UL-10 (21-69 каналы). Система обеспечивает уровень сигнала на телевизионных розетках в диапазоне 65,1...79,3 дБ.

Система обеспечивает прием каналов телевизионных программ с 1 по 69, в метровом и дециметровом диапазоне. Для выравнивания уровней мощности сигналов дециметрового диапазона устанавливается программируемая мини головная станция WISI VS21.

Для всех участков приемных систем телевидения и радиовещания применяются радиочастотные коаксиальные кабели с волновым сопротивлением 75 Ом. Распределительная сеть телевидения объекта, построена с использованием кабеля РК 75-3,7-330фнг(С)-НФ.

Розетки телевизионные наружной установки установлены на высоте 1,5 м от уровня чистого пола и на расстоянии не более 1 м от электрических розеток.

Спуск кабеля РК 75-3,7-330фнг(С)-НФ до розеток произведён в штробе в гофрированной ПВХ трубе $d=16\text{мм}$.

Подключение к сети проводного вещания

Подключение к сети проводного вещания производится в соответствии с заключением № 36/50 от 31.03.2015г. по условиям присоединения к сети проводного радиовещания и РАСЦО населения Санкт-Петербурга. Предусматривается строительство внешних сетей проводного радиовещания (ПВ) напряжением 240В.

Точка подключения: существующая стойка ПВ на кровле здания по адресу: Каменноостровский пр., д. 55. Для подключения объекта установлена стойка ПВ РСII-0,8П на корпусе №2.

Строительство внешних сетей осуществляется воздушным способом путем подвески биметаллической проволоки БСМ-1, 3мм (2 шт.) на стойки ПВ. Для защиты стойки ПВ при прямых попаданиях в нее молнии предусмотрено подключение стойки ПВ к системе молниезащиты здания. От стойки по кровле до контура молниезащиты здания прокладывается токоотвод - стальной провод диаметром 8 мм.

Данный объект подключается к распределительному фидеру №3 от ТП-58, выполненному БСМ-1, 3мм.

Длина существующего фидера №3 ТП-58 до максимально удаленной точки L1 = 1,4 км.

Количество существующих радиоточек, подключенных к фидеру №3 ТП-58 N1 = 548 шт.

Предполагаемое количество радиоточек на объекте N2 = 300 шт.

Количество проектируемых этажных громкоговорителей мощностью 1,5 Вт – 140 шт., таким образом, приведенное значение для радиоточек N3 = 1400 шт.

Проектируемая нагрузка на распределительный фидер лежит в пределах допустимого и затухание распределительной фидерной линии не превышает максимального допустимого значения в 2дБ.

Система охранного и технологического видеонаблюдения

Система технологического видеонаблюдения (СТВ) предназначена для визуального контроля прилегающей территории, проездов автомобилей и подземного паркинга, видеорегистрации событий, происходящих в зоне наблюдения всех телевизионных видеокамер (ТВК) с выводом информации на мониторы, расположенные в помещении дежурной смены.

Основные функции СТВ:

дистанционное визуальное наблюдение за оперативной обстановкой в зонах наблюдения объекта;

обеспечение охраны (в дополнение к СКУД и ОС);

ведение видеоархива, получаемого при помощи ТВК в автоматическом или ручном режиме с возможностью просмотра и копирования.

Проектом предусмотрена установка ТВК со следующей зоной видеонаблюдения:

входы в жилые корпуса объекта;

въезды/выезды в подземный паркинг;

проезд автомобилей по территории объекта;

внутренняя территория объекта;

проезд автомобилей по территории подземного паркинга.

СТВ строится на базе ПО «Интеллект» производства ITV.

Система охранной сигнализации

Система охранной сигнализации (СОС) предназначена для обнаружения несанкционированного проникновения в охраняемые помещения с подачей тревожного извещения на пост круглосуточного наблюдения.

СОС строится на основе оборудования ИСО «Орион» производства НВП «Болид». Головным устройством является пульт контроля и управления С2000М, который устанавливается в помещении 117 корпуса 3.

Для контроля и управления СОС, а также АУПС и СОУЭ в помещении 117 предусматривается сервер АУПС, СОУЭ и АУОС для возможности конфигурирования и мониторинга систем.

На сервер АУОС, АУПС и СОУЭ устанавливается программное обеспечение (ПО) АРМ "Орион Про" необходимой конфигурации.

АУОС построена на адресных контроллерах двухпроводной линии С2000-КДЛ из состава ИСО «Орион».

В качестве технических средств организации рубежей охраны используются:

извещатель адресный охранный магнитоконтактный С2000-СМК (двери на открывание);

извещатель адресный объемный инфракрасный С2000-ИК (на движение в помещении);

извещатель адресный звуковой С2000-СТ (на разбитие стекла).

Каждое помещение или блок помещений выделяется в отдельную зону охраны. Снятие и

постановка на охрану могут быть выполнены с использованием следующих устройств управления:
клавиатура пользователя С2000К (предусмотрена в непосредственной близости к защищаемым помещениям);

световое табло С2000-БКИ (предусмотрено в непосредственной близости к защищаемым помещениям и в помещении 117);

головной пульт С2000М (предусмотрен в помещении 117);

АРМ охраны (предусмотрен в помещении 117).

С2000-КДЛ, С2000-К и С2000-БКИ подключается по интерфейсу RS-485 к пультау управления и контроля С2000-М.

Система контроля и управления доступом

Система контроля и управления доступом (СКУД) предназначена для обеспечения санкционированного прохода в жилые корпуса и выхода из них, а также предотвращения несанкционированного прохода. Санкция на вход/выход дается автоматически после идентификации личности по предоставлению электронного пропуска.

СКУД построена на основе оборудования ELTIS.

СКУД выполнена локальной системой для каждого жилого корпуса.

В качестве технических средств СКУД применяются:

пульт абонентский А5 (устанавливается в жилую квартиру);

соединительная коробка КС4.1 (коммутация абонентских пультов в пределах лестничной клетки);

координатно-матричный коммутатор подъездный КМ100-7.2 (обеспечивает подключение аудиолиний абонентских устройств в соответствии с заданным номером квартиры);

пульт консьержа SC305-D2 (обеспечивает связь «посетитель-консьерж»);

блок вызова DP300-RD16 (устанавливается на входную дверь жилого корпуса).

Замок элетромагнитный AL300-Preм.

Для многоквартирных жилых домов с числом квартир более 4 на лестничной клетке, дополнительно используются коробки распределительные телефонные КРТМ-10.

Автоматизированная система управления и диспетчеризации инженерного оборудования

Для построения общей системы управления и диспетчеризации в качестве базового оборудования выбран комплекс технических средств диспетчеризации (КТСД) «Кристалл» производства НПФ «Вектор-Н8» ФГУП НИИ «Вектор», Санкт-Петербург.

КТСД «Кристалл» предназначен для построения автоматизированных систем диспетчеризации. В функции системы входит сбор и обработка информации от инженерного оборудования, телеуправление удаленными объектами, обеспечение диспетчерской связи.

Комплекс позволяет осуществить сбор информации от аварийных, технологических и охранных датчиков (водомерные узлы, теплоцентр и т.д.). Двухсторонняя диспетчерская связь обеспечивается с технологическими помещениями. С пульта диспетчера обеспечивается дистанционный автоматизированный контроль работоспособности оконечного оборудования диспетчерской связи.

Основу комплекса составляет пульт диспетчера на базе персонального компьютера (ПК) и блоков контроля СДК-31S. Пульт диспетчера, установленный у единого диспетчера жилого комплекса в корпусе 3 пом.117, обеспечивает взаимодействие и сбор информации блоков контроля, установленных в пом.111 корпуса №3. Блок контроля обеспечивает взаимодействие с точками обслуживания (ТО): термоманометры, манометры, контакторы, щиты управления и т.д. Совокупность точек обслуживания образуют объекты контроля, телеуправления и диспетчерской связи. Обеспечивается гальваническая развязка между блоками контроля и блоком сопряжения.

Система обеспечивает следующие характеристики:

Управление системой с пульта диспетчера;

Интерактивная настройка конфигурации системы;

Голосовое сопровождение сигналов от точек обслуживания;

Телеуправление удаленными объектами;

Автоматизированный контроль каналов громкоговорящей связи (ГГС).

В проектируемой конфигурации КТСД «Кристалл» имеет следующие возможности:

- собирать информацию от датчиков различной аварийной и служебной сигнализации работающих на замыкание или размыкание,

- управлять исполнительными устройствами телеуправления и контролировать их срабатывание,

- коммутировать и контролировать оборудование ГГС.

В системе предусмотрен резерв на прием сигналов телеуправления (ТУ) и телесигнализации (ТС) в размере 20% от общего количества сигналов.

Передача информации между блоком контроля и пультом диспетчера обеспечивается по линии RS-485.

Сигналы о состоянии точек обслуживания поступают на соответствующие входы датчиков «ДТ» разъема «А» блока контроля с контрольных пар контактов. При отклонении контролируемых параметров выводится сигнал авария на пульт диспетчера в помещение единого консьержа.

Входные двери в помещения контролируются на вскрытие при помощи магнитоконтактных извещателей ИО-102-20/Б2 П (СМК-20). В технологических помещениях устанавливаются устройства громкоговорящей связи (ГГС) с кнопкой вызова.

В лифтах устанавливаются лифтовые переговорные устройства.

Подраздел «Система газоснабжения»

Для обеспечения потребителей тепловой энергии объекта, в соответствии с техническим заданием №2 от 06.04. 2016 года, предусмотрено строительство автоматизированной газовой котельной, пристроенной к корпусу №6 (здание медицинско-оздоровительного комплекса).

Общая площадь котельного зала составляет 171,523 м², высота — 4,275 метра. Объем котельного зала составляет 686,092 м³. Расчетная площадь легкосбрасываемых конструкций (0,03 м² на 1 м³ объема котельного зала) – 21,6 м². По степени взрывопожарной опасности, степени огнестойкости и классу пожарной опасности котельная относится к категории «Г», «П» и СО. Котельная относится ко второй категории по надежности отпуска тепла потребителям. Потребители тепла относятся к второй категории по надежности теплоснабжения.

Установленная мощность котельной – 5,100 МВт (4,385 Гкал/час). Режим работы котельной - круглогодичный. Работа котельной – в автоматическом режиме (без присутствия обслуживающего персонала). В летний период котельная предназначена для обеспечения потребителей горячей водой (ГВС). Присоединение системы теплоснабжения к котельной – по зависимой схеме. Теплоноситель на выходе из котельной - вода с температурой 95/70°С.

Общая присоединяемая (расчетная) тепловая нагрузка— 4,4572МВт (3,8325 Гкал/час), в том числе:

-на отопление –1,2434 МВт (1,0691 Гкал/час);

-на теплоснабжение калориферов систем вентиляции—2,4307 МВт (2,0900 Гкал/час);

-на ГВСср -- 0,5787 МВт (0.4976 Гкал/час);

-на технологические нужды -- 0,0344 МВт (0.0296 Гкал/час);

-на собственные нужды котельной – 0,1701 МВт (0,1463 Гкал/час).

В котельной устанавливается:

1. Три водогрейных котла типа «Vitoplex 100 PV1B» фирмы «Weishaupt» теплопроизводительностью 1700 кВт (1,4617 Гкал/час) каждый с газовыми атмосферными горелками типа G8/1-D-ZM-LM фирмы «Weishaupt»;
2. Три циркуляционных (шунтирующих) насоса котлового контура типа UPS 65-30 F (Q=17,54м³/ч, H=1,0 м вод. ст., N=0,165 кВт) фирмы «Grundfos»;
3. Сдвоенный сетевой насос типа TPED 125-210/4 A-F—A-BAQE (Q=126,785 м³/ч, H=16,5 м вод. ст., N=2x11кВт) фирмы «Grundfos»;
4. Три расширительных бака котлового контура типа N400/6 фирмы «Reflex» V=400 литров;
5. Расширительный бак типа N3000/6 фирмы «Reflex» V=3000 литров;
6. Расширительный бак типа N4000/6 фирмы «Reflex» V=4000 литров;
7. Узел учета тепловой энергии с двумя преобразователями расхода типа ВПС2-ЧИ2,54-100-0.005, устанавливаемыми на подающем и обратном трубопроводах тепловой сети;
8. Холодильник отбора проб (двухступенчатый) типа А 95-48 ПС
9. Комплект запорно-регулирующей и предохранительной арматуры;
10. Приборы КИПиА.

Для устройства обвязки оборудования котельной выбраны стальные электросварные трубы по ГОСТ 10704-81 и стальные водогазопроводные трубы по ГОСТ 3262-75*.

Максимальный выход дымовых газов от одного котла – 2052,4 м³/ч, Максимальный выход дымовых газов от трех котлов – 7507,2 м³/ч, Для отведения продуктов сгорания предусмотрены индивидуальные (от каждого котла) газоходы D=400 мм и дымовые трубы Ду=450мм из нержавеющей стали толщиной 0,6 мм в изоляции (теплоизоляционные цилиндры) толщиной 32,5 мм с покровным слоем из нержавеющей стали толщиной 0,6 мм. На горизонтальных участках газоходов устанавливаются взрывные клапаны (из расчета 0,05 м² на 1м³ объема дымовой трубы).

Расчетная температура внутреннего воздуха в котельной-- +5°C. Отопление предусмотрено за счет тепловыделений от оборудования и трубопроводов, а также за счет установки двух воздушно-отопительных агрегатов(тепловентиляторов) типа LH 63-1 фирмы «WOLF» теплопроизводительностью 48,1 кВт каждый. Вентиляция котельной —приточно-вытяжная, с механическим побуждением воздуха. Для помещения котельной принят 3-х кратный воздухообмен. Приток воздуха в помещения предусмотрен через жалюзийные решетки типа APH 150*1300 (две решетки с площадью живого сечения 1,28 м²) с утепленными воздушными клапанами типа КВУ-Д-У (два клапана с площадью живого сечения 1,28 м²). Для удаления воздуха устанавливаются два крышных вентилятора типа ВКРМ-4-01 (G=2050 м³/ч).

В проектной документации, в соответствии с техническим заданием №2 от 06.04. 2016 года, предусмотрено присоединение котельной к внутримплощадочным сетям (водоснабжения, водоотведения, электроснабжения, связи и диспетчеризации).

Подача воды в котельную предусмотрена от внутримплощадочных сетей по одному вводам водопровода. Гарантированный напор воды на вводе хозяйственно- питьевого водопровода в котельную – не менее 25 м вод. ст. Расчетный расход воды на обеспечение нужд котельной – 10,8 м³/сут. (0,45 м³/час). Для обеспечения внутреннего пожаротушения (2x2,5 л/сек) в каждой котельной предусмотрена установка двух пожарных кранов Ду=50мм.

Отведение стоков, в том числе теплоносителя из котлов (при необходимости) предусмотрено в сеть внутримплощадочной канализации (после охлаждения до 40°C). Для приема и отведения стоков в котельной устанавливается трап.

Молниезащита – по третьей категории (в соответствии с п1.1 РД 34.21122-87).

Топливо – природный газ с низшей теплотой сгорания –8000 ккал/ м³. Давление газа на вводе в котельную –47,6 мбар. Давление газа на входе в котел (перед горелками) - 30мбар.

Максимальный расход газа (при работе трех котлов) – 595,83 м³/час.

Газоснабжение газоиспользующего оборудования котельной, в соответствии с техническими условиями ООО ГРО «Петербурггаз» от 22.09.2014 №03-04/11-5574, предусмотрено от существующего стального подземного газопровода среднего давления $D=150$ мм, проложенного к ликвидируемой котельной по Карповскому переулку. Давление газа в точке присоединения (изб.) – 0,12 МПа.

В проектной документации предусмотрено:

- прокладка подземного газопровода среднего давления из труб полиэтиленовых SDR 17,6 $D=160*9,1$ от точки присоединения до выхода из земли (у ШГРП, устанавливаемого у наружной стены котельной). Протяженность участка газопровода 103,0 метра.

- устройство на выходе из земли узла перехода (в футляре) с полиэтиленовой трубы $D=160*9,1$ мм на стальную $D=159*3,5$ мм;

- установка у наружной стены котельной ГРПШ типа ИТГАЗ-МВН/40-SR-2 с двумя линиями редуцирования. Давление газа на выходе из ШГРП – 4,8 кПа;

- прокладка надземного газопровода среднего давления из стальных труб $D=108*4,0$ мм от выхода из земли до ввода в ШГРП. Протяженность участка – 6,0 метров;

- прокладка надземного газопровода низкого давления из стальных труб $D=219*3,5$ мм от выхода из ШГРП до ввода в котельную. Протяженность участка – 6,5 метра. Прокладка предусмотрена по стене котельной;

- устройство газового ввода в котельную с установкой отключающей арматуры (кран КШ-200).

На вводе газа (в помещении котельной) устанавливаются:

- клапан газовый термозапорный $D_u=200$ мм;

- клапан газовый электромагнитный $D_u=200$ мм;

- кран шаровой газовый $D_u=200$ мм;

На каждом газовом вводе в котлы устанавливаются:

- кран шаровой газовый;

- фильтр газовый;

- счетчик газовый;

- двоярный электромагнитный клапан котла;

- клапан плавного регулирования подачи газа.

Для обеспечения безопасности запроектированы системы продувочных, сбросных газопроводов и газопроводов безопасности с выводом в атмосферу (через кровлю котельной) на отметку 1 метр выше уровня кровли.

Для прокладки внутренних газопроводов в котельной выбраны трубы стальные по ГОСТ 10704-91 и ГОСТ 3262-75*.

Газоснабжения газопотребляющего оборудования ресторана, в соответствии с техническими условиями ООО ГРО «Петербурггаз» от 22.09.2014 №03-04/11-5574, предусмотрено от существующего стального подземного газопровода низкого давления $D_u=250$ мм, проложенного по набережной реки Карповки. Давление в точке присоединения – 0,0018 МПа. Общий (максимальный) расход газа – 6,5 м³/час. Газопотребляющее оборудование ресторана - % газовых бытовых плит.

В проектной документации предусмотрено:

- прокладка подземного газопровода низкого давления из стальных труб по ГОСТ 10704-91 $D=57*3,5$ мм а весьма усиленной изоляции (врезка). Протяженность участка газопровода 1,0 метр.

- прокладка подземного газопровода низкого давления из труб полиэтиленовых SDR 11 $D=63*5,8$ от точки присоединения до выхода из земли (у ШГРП, устанавливаемого у наружной

стены здания). Протяженность участка газопровода 8,0 метров.

-устройство на выходе из земли узла перехода (в футляре) с полиэтиленовой трубы $D=63*5,8$ мм на стальную $D=32*2,5$ мм;

- установка у наружной стены котельной ГРПШ типа ИТГАЗ-MBN/40-SR-2 с двумя линиями редуцирования. Давление газа на выходе из ШГРП – 4,8 кПА;

-прокладка надземного газопровода низкого давления из стальных труб $D=32*2,5$ мм от выхода из земли до ввода в ШГРП. Протяженность участка – 2,0 метра;

-прокладка надземного газопровода низкого давления из стальных труб от выхода из ШГРП до ввода в здания и устройство внутреннего газопровода в помещении ресторана. Протяженность участка – 28,5 метра, в том числе из труб стальных водогазопроводных по ГОСТ 3262-75* $D=32$ мм – 12,0 метров и из труб стальных водогазопроводных по ГОСТ 3262-75* $D=15$ мм – 16,5 метра.

На вводе газа (в помещении ресторана) устанавливаются:

-клапан газовый термозапорный $D_u=32$ мм;

-клапан газовый электромагнитный $D_u=32$ мм;

-кран шаровой газовый $D_u=32$ мм;

Для помещений котельной и ресторана запроектированы системы двухпорогового контроля загазованности помещений по метану и оксиду углерода. Сигналы от систем передается на диспетчерские пульта. При достижении 2-го порога загазованности (1% СН и 100 мг/м³ СО) предусмотрено прекращение подачи топлива путем закрытия быстродействующих газовых отсечных клапанов на вводах газопровода в котельную и в ресторан.

3.2.2.5. Раздел «Проект организации строительства»

Участок площадью 19 089 м² расположен в северной части Петроградского района, в квартале, ограниченном набережной реки Карповки, Каменноостровским проспектом, улицей Профессора Попова и Иоанновским переулком.

Проектными решениями предусматривается:

1) полный демонтаж объекта незавершенного строительства, расположенного по адресу: г. Санкт-Петербург, набережная реки Карповки, д. 31, лит. Б (кадастровый номер 78:3168:8:28);

2) частичный демонтаж объекта незавершенного строительства, расположенного по адресу: г. Санкт-Петербург, набережная реки Карповки, д. 31, лит. А (кадастровый номер 78:3168:8:19), с сохранением восточной части, которая подлежит реконструкции;

3) реконструкция здания, расположенного по адресу: г. Санкт-Петербург, набережная реки Карповки, д. 39, лит. Б (кадастровый номер 78:3168:7:21).

По площадке проходят подземные силовые кабели, канализация, водопровод, туннельный канализационный коллектор.

В 30-ти метровую зону влияния производства работ попадают существующие здания подлежащие усилению.

При строительстве объекта предусматривается геотехническое сопровождение на всех этапах строительного процесса.

Строительство жилого комплекса ведется в два периода.

В подготовительный период необходимо проведение следующих обязательных мероприятий:

- разработка проекта производства работ и ознакомление с ним сотрудников;
- получение разрешения на ведение строительно-монтажных работ с оформлением необходимой разрешительной документации;
- согласование с местной администрацией и заинтересованными организациями сроков и способов организации строительной площадки, а также ведения работ;
- передача подрядчику разрешения соответствующей организации на пользование

энергоресурсами (особо — электроэнергией);

- создание геодезической разбивочной основы для строительства;
- расчистка и планировка стройплощадки;
- устройство ограждения строительной площадки;
- устройство административно-бытовых помещений;
- создание общеплощадочного складского хозяйства;
- устройство временных сетей водоснабжения и электроснабжения для обеспечения нужд

строительства;

- устройство подъездных дорог;
- выполнение мер пожарной безопасности;
- обучение и инструктаж работников по вопросам безопасности труда.

Основной период включает возведение жилого комплекса, работы по прокладке проектируемых постоянных инженерных коммуникаций и дорог, благоустройство территории.

В основной период строительства входят:

1. Работы по устройству «нулевого цикла» жилого комплекса:

- устройство шпунтового ограждения по периметру котлована;
- устройство стены в грунте;
- отрывка котлована и траншей наружных инженерных сетей при помощи экскаватора до

отметки низа фундаментов здания;

- прокладка наружных инженерных сетей;
- погружение свай;
- устройство монолитной железобетонной фундаментной плиты;
- устройство монолитных железобетонных стен и колонн автостоянки;
- устройство монолитного железобетонного покрытия автостоянки;

2. Строительно-монтажные работы надземной части зданий:

- устройство монолитного железобетонного каркаса комплекса;
- устройство фасадов;
- устройство покрытия;
- устройство внутренних перегородок из газобетона и гипсокартона;
- устройство полов;
- прокладка внутренних инженерных сетей;
- наружные и внутренние отделочные работы;
- благоустройство прилегающей территории.

Железобетонные работы нулевого цикла включают устройство монолитного плитного ростверка на буронабивных сваях, монолитных стен и колонн автостоянки.

Водоотлив из котлована обеспечивается 5 насосами по 27 куб.м/час согласно ТУ ГУП «Водоканал СПб».

Возведение монолитного фундамента жилого комплекса осуществлять с применением автобетононасоса типа АБН-60 с регулируемой скоростью подачи бетона, гусеничного крана типа РДК 25.

При возведении здания подъем строительных конструкций, материалов и изделий осуществляется с помощью 3-х башенных кранов типа Liebherr 154EC-H10 FR.tronic (наибольший вылет крюка 60 м, грузоподъемность при наибольшем вылете 1,4 т).

Необходимая потребная электрическая мощность для нужд строительства рассчитана на самый напряженный год строительства и составляет 350 кВА.

Наружное пожаротушение обеспечивается гидрантами на существующих сетях водопровода. Административно бытовые помещения оборудуются в существующем корпусе 3.

Технико-экономические показатели

Общая продолжительность строительства,	37 мес.
в том числе подготовительного периода	6 мес.
Максимальная численность работающих,	228чел.
в том числе рабочих	188 чел.

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

Сносу подлежат здания:

- Частично дом № 31, лит. «А», блоки А1, А2, А3, А4, А5.
- Дом № 31, лит. «Б».

Объект незавершенного строительства (дом № 31 лит. «А») разделен на блоки «А1», «А2», «А3», «А4» и «А5».

Краткая характеристика здания:

Площадь застройки- 6 912 м².

Объем здания- 151 353 м³.

Общая площадь- 34 686 м².

Число этажей- 1-3- 4- 7- тех.этаж, подвал.

Здание монолитно–каркасной конструкции. Фундамент выполнен в виде железобетонной монолитной плиты по буронабивным сваям и защитной железобетонной диафрагмой (стенкой жесткости). Стенка жесткости является одновременно и конструктивным несущим элементом каркаса. Ширина стенки жесткости от 0.6 м до 0.8 м.

Жесткость блоков («А1» – «А4») здания обеспечивается несущими продольными, поперечными стенами и колоннами жестко заделанными в ростверковую плиту фундамента и жесткими дисками монолитных железобетонных перекрытий замоноличенных совместно со стенами и колоннами.

Подземный гараж в доме № 31 лит. «А».

Гараж представляет собой заглубленное в грунт сооружение, на крыше которого проектом планируется устройство открытой стоянки для автомашин с размерами в плане 37.8 x 57.6 м. Высота гаража до монолитной железобетонной балки 2.30 м, до плиты покрытия – 2.57 м.

Фундаменты подземного гаража – свайные; по периметру выполнена стенка жесткости.

Объект незавершенного строительства (дом № 31 лит. «Б»).

Краткая характеристика здания:

Площадь застройки- 218 м².

Объем здания- 1106 м³.

Общая площадь- 228,8 м².

Число этажей- 1.

Здание котельной отдельно стоящее, находится за корпусом «А3». Имеет прямоугольную форму размерами 18.68x10.75, высотой до карниза покрытия парапета 6.46 м и выполнено в железобетонном монолитном каркасе.

Фундаменты – монолитная железобетонная плита, колонны – монолитные железобетонные, покрытие по металлическим балкам, стены – монолитные железобетонные.

Пространственная жесткость здания обеспечивается совместной работой жестко закрепленных колонн и конструкцией монолитных железобетонных стен, замоноличенных совместно фундаментной плитой и жестким диском покрытия.

Проектом принимается механический метод разрушения объектов (снос), основанный на применении сменного рабочего навесного оборудования на базовой машине - экскаваторе. Для разрушения строительных конструкций применяются гидравлические ножницы, гидравлический

молот и ковш.

Высотная разборка производится экскаватором разрушителем типа KOBELCO SK 450LC и KOBELCO SK 320LC (или экскаватором с аналогичными характеристиками).

Разборка конструкций высотой менее 10,0 м, сортировка, погрузка производятся экскаватором типа HITACHI EX 350 (или экскаватором с аналогичными характеристиками) с навесным оборудованием гидравлические ножницы/ковш.

Обеспечение объекта электроэнергией на период производства работ выполняется подключением к существующим сетям электроснабжения.

Место расположения передвижных инвентарных зданий показано на стройгенплане.

Общее количество работающих – 8 чел.

На каждую очередь производства демонтажных работ разработан строительный генеральный план.

К сносу (демонтажу) зданий приступают только после передачи площадки под строительство заказчиком подрядчику для производства работ и по окончании необходимых подготовительных мероприятий, которые предусматриваются проектом организации работ:

- устройство временных бытовых помещений;
- обеспечения строительной площадки первичными средствами пожаротушения в соответствии с ППБ-01-03;
- устройство площадки для мойки колес автотранспорта;
- установка демонтажного оборудования.

Разбираемые здания и сооружения предварительно тщательно обследуются с целью выявления технического состояния конструктивных элементов. По результатам обследования составляется акт. Целью обследования является уточнение данных о степени износа, объемах работ, подлежащих выполнению и разработка мероприятий по обеспечению безопасности труда и охране окружающей среды.

После обследования технического состояния зданий необходимо выполнить отключение и вырезку наземных и подземных вводов (выпусков) электроснабжения, водопровода, канализации и других коммуникаций.

Демонтажные работы осуществляются при обязательном оперативном мониторинге. В процессе геотехнического мониторинга осуществлять контроль возникновения и развития горизонтальных либо вертикальных смещений стен, позволяющих зафиксировать момент нарушения целостности стены (появление трещин в кладке).

Требования по организации строительной площадки, методам производства строительных работ, методам инструментального контроля качества строительства, мероприятиям по безопасности труда соблюдены в проекте в полном объеме.

Применение указанных в проекте материалов и механизации обосновано расчетами и условиями производства работ.

3.2.2.7. Раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»

Охрана атмосферного воздуха

При проведении строительных работ оценено совместное воздействие источников загрязнения атмосферы (ИЗА) моделирующих движение и работу строительной техники, проведение сварочных работ. Расчет мощности выбросов двигателей автотранспорта выполнен в программе «АТП-Эколог 3.0», «Сварка 2.0».

Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ выполнен в УПРЗА «Эколог 3.1». Контрольные точки установлены на границе ближайшей существующей жилой застройки. В соответствии с приведенным расчетом рассеивания, концентрации загрязняющих веществ при строительстве проектируемого объекта не превышают установленных допустимых значений – 1,0

ПДК на территории ближайшей существующей и жилой застройки с учетом фоновых концентраций загрязняющих веществ.

При эксплуатации проектируемого объекта учтено воздействие автомобильного транспорта движущегося по проездам, стоянкам, работе мусоровоза, выбросам автостоянки, котельной. Расчет мощности выбросов двигателей автотранспорта выполнен в программе «АТП-Эколог 3.0».

Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ выполнен в УПРЗА «Эколог 3.1». Контрольные точки установлены на территории ближайшей жилой застройки.

В соответствии с приведенным расчетом рассеивания, концентрации загрязняющих веществ при эксплуатации проектируемых объектов не превышают установленных допустимых значений – 1,0 ПДК для жилой застройки с учетом фоновых концентраций загрязняющих веществ.

Обращение с отходами

За период строительства ожидается образование строительных отходов IV–V классов опасности, в том числе отходов грунта не загрязненного опасными веществами. Класс опасности грунта – V, подтвержден биотестированием до глубины 5,0 м. Избыточный грунт не хранится на территории строительной площадки, вывозится по мере образования.

При эксплуатации проектируемого объекта ожидается образование отходов I, IV и V классов опасности, включая отходы эксплуатации очистных сооружений, отходы от уборки твердых покрытий и помещений, отходы отработанных ртутных ламп.

При строительстве и эксплуатации проектируемого объекта предусмотрены мероприятия по обращению с отходами, исключающими негативное воздействие на окружающую среду.

Почвенный покров

Согласно представленным результатам обследования почвенный покров участка изысканий в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.7.1287-03 относится к категории «чистый» и может быть использован без ограничений.

Воздействие на земельные ресурсы при проведении строительных работ имеет временный характер. Образование земель, подверженных в результате проведения строительных работ затоплению, подтоплению или иссушению не ожидается. Для снижения негативного воздействия на почвенный покров проектной документацией предусмотрен ряд природоохранных мероприятий, снижающих воздействие на почвенный покров, включающий: организацию мойки колес строительного автотранспорта, организация мест временного хранения отходов, удаление отходов, централизованную поставку и хранение материалов и полуфабрикатов.

С учетом предусмотренных мероприятий, проектируемый объект не окажет значимого негативного воздействия на почвенный покров.

Охрана поверхностных и подземных вод

Проектируемый объект расположен в пределах водоохранной зоны р. Карповки и частично затрагивает прибрежную защитную полосу. Проектными решениями исключено размещение отвалов размываемых грунтов в прибрежной защитной полосе.

Выполнена оценка ущерба водным биологическим ресурсам, согласовано размещение объекта в водоохранной зоне р. Нева Заключением ФГБУ «СЕВЗАПРЫБВОД» от 01.04.2016 №355-07.

При проведении строительных работ проектом предусмотрен ряд мероприятий, направленных на снижение негативного воздействия на поверхностные и подземные воды, включающий сброс хозяйственно-бытового стока бытовок в существующие сети, использование биотуалетов, установку мойки колес строительного транспорта.

Проектом предусмотрено устройство внутриплощадочной сети ливневой и хозяйственно-бытовой канализации. Сброс осуществляется в существующую общесплавную канализацию. Проектом предусмотрена установка фильтр-патронов НПП «Полихим» в дождеприемные

колодцы, обеспечивающие сбор воды с проектируемой стоянки.

С учетом предусмотренных мероприятий, проектируемый объект при его строительстве и эксплуатации не окажет значимого негативного воздействия на поверхностные и подземные водные объекты.

Растительный и животный мир

Участок строительства расположен в пределах селитебной территории, фауна на участке работ характерна для урбанизированных территорий, представлена грызунами и орнитофауной.

Согласно представленной проектной документации в пределах участка работ отсутствуют объекты растительного и животного мира, занесенные в красные книги России и Санкт-Петербурга.

С учетом существующего состояния растительного и животного мира в районе проведения строительных работ и предусмотренных мероприятий воздействие на животный и растительный мир допустимо.

Производственный экологический контроль

При эксплуатации проектируемого объекта предусмотрен контроль обращения с отходами, контроль работы очистных сооружений.

При проведении строительных работ предусмотрен контроль обращения с отходами, контроль ведения строительных работ, по завершению строительных работ и ежеквартально при проведении строительных работ предусмотрен контроль почвенного покрова на соответствие требованиям СанПиН 2.1.7.2197-07.

Мероприятия по обеспечению санитарно-эпидемиологической защиты населения

Согласно представленной документации и выводам проектной организации запроектированный жилой комплекс расположен за пределами планировочных ограничений (в соответствии с требованиями Градостроительного кодекса РФ представлены: ситуационный план М1:5000, с приложением перечня объектов в радиусе 300 метров, градостроительный план RU78163000-20671, утвержденный Распоряжением КГА от 06.08.2014 № 2007).

Проектом предусмотрена реконструкция здания незавершенного строительства.

На территории земельного участка расположены 11 многоэтажных жилых корпусов со встроенными помещениями (Корпус 1 – 3-х этажный жилой со встроенным в 1-й этаж рестораном на 50 мест; Корпус 2 – 6-ти этажный жилой со встроенными арендопригодными помещениями; Корпус 3 – 7-ти этажный корпус с арендопригодными помещениями; Корпус 4 – 6-ти этажный жилой со встроенными арендопригодными помещениями; Корпус 6 – 7-ми этажный жилой со встроенным медицинско-оздоровительным комплексом и пристроенной газовой котельной;

Корпус 7.1 – 6-ти этажный жилой со встроенными арендопригодными помещениями; Корпус 7.2 – 6-ти - 7-ми этажный жилой со арендопригодными помещениями; Корпус 8.1 – 7-ми этажный жилой со встроенным в 1-й и 2-й этажи детским садом на 60 мест; Корпус 8.2 – 7-ми этажный жилой; Корпус 9 – 2-х этажный жилой), встроенно-пристроенный подземный гараж (автостоянка), площадки для отдыха взрослых, игровая площадка для детей, спортивная площадка, отдельная огороженная территория дошкольного учреждения с игровыми площадками, физкультурной площадкой.

Дополнительно, согласно представленного письма администрации Петроградского района Санкт-Петербурга от 09.03.2016 № 01-37-1644/16-0-1, возможно использование физкультурной площадки, детской игровой площадки, площадки отдыха для взрослых на земельном участке в шаговой доступности, расположенной во дворе дома по адресу пр. Каменноостровский, д. 64.

На придомовой территории исключено транзитное движение транспорта (установлены запрещающие дорожные знаки).

Расстояние от въезда/выезда в подземную автостоянку до фасадов существующих жилых

домов, нормируемых функционально-планировочных элементов территории, составляет не менее 15 м, что соответствует СанПиН 2.2.1./2.1.1.1200-03. Достаточность разрыва от въезда в автостоянку обоснована расчетами загрязнения атмосферного воздуха и акустическими расчетами.

Санитарный разрыв от выезда из автостоянки (с учетом эксплуатационных характеристик автостоянки) до нормируемых элементов территории обеспечен, соответствует санитарным требованиям и обеспечивается проектными решениями не менее 7 метров.

Уровень искусственного освещения придомовой территории, площадок, входов в подъезды предусмотрен в соответствии с санитарными требованиями. Предусмотрены полив и уборка территории.

Проектной организацией выполнено обоснование размещения пристроенной котельной (корпус 6,2) в соответствии с требованиями примечания 2 раздела 7.1.10. «Производство электрической и тепловой энергии при сжигании минерального топлива» СанПиН 2.2.1./2.1.1.1200-03. Для подтверждения расчётных данных после завершения строительства проектными материалами предусматривается проведение натуральных исследований - измерение загрязнения атмосферного воздуха и уровней физического воздействия на атмосферный воздух.

Для сбора мусора предусмотрены мусоросборные камеры на 1 этажах жилых корпусов с отдельным выходом на участок, оборудованы водопроводом, канализацией, самостоятельным вытяжным каналом, входной дверью с уплотненным притвором.

В запроектированных жилых корпусах предусмотрено размещение: в подвальном этаже технических помещений (кабельные, насосные, ИТП, водомерный узел, помещения ГРЩ), помещение хранения люминесцентных ламп и помещения уборочного инвентаря. На 1 - 2 этажах Корпуса 4; Корпуса 7.1; Корпуса 7.2; Корпуса 3, 9- размещены арендопригодные помещения, Корпуса 6.1 - медицинский комплекс; Корпуса 8.1 размещен детский сад на 60 мест, а так же технические помещения, входные зона жилой части здания, мусороприемные камеры.

Все встроенные помещения оборудованы автономными входами, изолированными от жилой части здания.

По данным проектной организации земельный участок по адресу: г. Санкт-Петербург, набережная реки Карповки, д.31, литер А расположен в границе средового района 118 (согласно ТСН 30-306-2002 «Реконструкция и застройка исторически сложившихся районов Санкт-Петербурга») – исторический центр Санкт-Петербурга.

Объемно-планировочные решения обоснованы расчетами коэффициентов естественной освещенности и продолжительности инсоляции для запроектированного объекта, а также зданий существующей и перспективной окружающей застройки.

В качестве исходных данных для расчетов КЕО и инсоляции объектов окружающей застройки использованы:

1. Технические паспорта зданий окружающей застройки, выданные филиалом ГУП «ГУИОН» проектно-инвентаризационное бюро Петроградского района;

2. Результаты обмеров существующей застройки, выполненные ООО «Архитектурная мастерская МНМпроект» Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства от 16.06.2015 г. №0706-2015-7826700295-05.

Расчет продолжительности инсоляции выполнен для жилых квартир проектируемого объекта и зданий окружающей застройки, находящихся в наихудших условиях (проектной организацией рассчитаны одно-, двух-, трехкомнатные и многокомнатные квартиры с выполнением расчета инсоляции для необходимого количества жилых комнат, нормируемые помещения ДОО, медицинского центра и т.д.). По результатам расчетов и выводам проектной организации - проектируемый жилой комплекс не ухудшает условия инсоляции и естественной освещенности

существующих жилых зданий (что подтверждено расчетами на существующее и проектной положение). Для нормируемых объектов проектируемых зданий продолжительность инсоляции соответствует требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01, с учетом п.3.4 (не менее 2,0 ч в день (непрерывной инсоляции) и не менее 2,5 ч в день (прерывистой инсоляции). Для ДОО продолжительность непрерывной инсоляции в нормируемых помещениях обеспечивается не менее 2,5 часа в день.

Нормативная продолжительность инсоляции, согласно представленным расчетам, обеспечивается в соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01 на 50% нормируемых территорий (не менее 3 ч в день (непрерывной инсоляции)).

Расчёты коэффициента естественной освещённости, представленные проектной организацией, подтверждают соответствие объемно-планировочных решений требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03 для запроектированного объекта и окружающей застройки.

При одностороннем боковом освещении в жилых зданиях нормируемое значение КЕО (0,5%) обеспечивается в расчетных точках, расположенных на пересечении вертикальной плоскости характерного разреза помещения и плоскости пола в геометрическом центре помещений. Согласно представленным расчетам во встроенных помещениях нормативное значение коэффициента естественной освещенности обеспечивается в расчетных точках, расположенных в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03, включая помещения ДОО, медицинского центра.

По данным и выводам проектной организации, проектируемый объект не оказывает затеняющего влияния на естественное освещение нормируемых помещений зданий окружающей застройки и не ухудшает их существующего положения в пределах нормируемых показателей.

По данным проектной документации в здании запроектированы оконные блоки из ПВХ профиля, с показателем коэффициента светопропускания 0,46%.

Лестнично-лифтовые блоки оборудуются лифтами, габариты которых обеспечивают возможность транспортировки человека на носилках. Электрощитовые (ГРЩ), туалеты, мусороприемные камеры, машинные отделения и шахты лифтов размещены в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.2.2645-10.

В жилой части корпусов запроектированы кладовые уборочного инвентаря, оборудованы раковинами с подводом воды.

Во встроенных помещениях предусмотрены санузлы, помещения уборочного инвентаря. Проектные решения по встроенным арендопригодным помещениям будут согласованы отдельными проектами после сдачи их в аренду в установленном законом порядке.

Инженерное обеспечение запроектированного жилого дома предусмотрено подключением к сетям холодного, канализации, электроснабжения.

Для систем холодного и горячего водоснабжения проектной документацией предусмотрено использовать материалы, безопасные для здоровья населения в антикоррозийном исполнении.

Параметры микроклимата и искусственной освещенности в нормируемых помещениях приняты в соответствии с санитарными правилами.

Встроенно-пристроенная подземная автостоянка на 335 машино-мест расположена на отм. -4,500. Автостоянка включает: зоны хранения и перемещения автомобилей; помещения инженерного обеспечения и служб эксплуатации; лифтовые и лестничные узлы. Режим работы автостоянки круглосуточный. По данным проектной организации в помещениях автостоянок предусмотрены постоянные рабочие места обслуживающего персонала, работа которых включает патрулирование и контроль въезда выезда. Для работников предусмотрены бытовые помещения. Питьевой режим будет осуществляться организацией доставки бутилированной питьевой воды промышленного производства. Для организации питания в бытовом помещении выделено место

приема пищи. Бытовое помещение оснащается медицинской аптечкой. Помещения с постоянным пребыванием людей отсутствуют. Уборка помещений автостоянок запроектирована с привлечением клининговой компании механизированным способом. Обслуживание оборудования и инженерных систем автостоянок осуществляется по договорам со специализированными организациями. В автостоянках запроектирована приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением, датчики содержания СО. Подземная автостоянка функционально связана с жилыми корпусами с помощью лифтов. Все лифты опускаются до уровня автостоянок. Для выполнения требований п. 3.3 Сан-ПиН 2.1.2.2645-10 на входе в лифтовые холлы на уровне автостоянки установлена система контроля и управления доступа.

Автостоянка отделена от жилых этажей техническим этажом, встроенными помещениями.

Встроенные помещения: ресторан на 50 посадочных места в корпусе 1, медицинско-оздоровительный центр в корпусе 6.1, ДОУ на 60 мест в корпусе 8.1.

Корпус 1. На 1-м этаже предусмотрен ресторан на 50 посадочных мест с набором помещений.

Ресторан запроектирован для работы на полуфабрикатах высокой степени готовности (далее – полуфабрикатах). Производительность – 1724 блюд в сутки. Режим работы ресторана с 11.00 до 23.00.

Ассортимент ресторана: холодные закуски, салаты, горячие закуски, первые блюда, вторые горячие блюда, гарниры, сладкие блюда, горячие, прохладительные напитки, слабоалкогольные и алкогольные напитки.

Форма обслуживания посетителей - через раздаточную (официантами).

Объемно-планировочные решения помещений ресторана, их состав, обеспечивают последовательность технологических процессов, исключают встречные потоки сырой и готовой продукции, использованной и чистой посуды, встречного движения посетителей и персонала. Обосновано размещение и оборудование загрузочной.

По данным проектной организации продукты поступают в одноразовой упаковке, хлебобулочные изделия - в нарезке, упакованные в целлофановую плёнку и хранятся на отдельных стеллажах в кладовой сухих продуктов.

В складских помещениях осуществляется кратковременное хранение полуфабрикатов, необходимых для бесперебойной работы предприятия. Хранение скоропортящихся продуктов предусматривается в помещении с холодильным и морозильным оборудованием. Для временного хранения сухих продуктов и напитков проектом предусмотрена кладовая, оборудованная производственными стеллажами.

Производственные цеха оснащены необходимым технологическим оборудованием. Для мытья рук в производственных цехах предусмотрены санитарные раковины. Производственные цеха оборудованы трапами для удаления воды с пола. Тепловая обработка продуктов осуществляется в горячем цехе. В помещении холодного цеха предусмотрена установка бактерицидного ультрафиолетового облучателя закрытого типа.

Для мытья кухонной посуды запроектировано помещение моечной, оборудованное котломоечной машиной, раковиной для рук, производственными моечными ваннами.

В ресторане предусмотрено использование многоразовой посуды. Для мытья посуды предусмотрены посудомоечные машины, резервные моечные ванны.

Для уменьшения вредного воздействия тепловыделений на персонал, над всем тепловым и моечным оборудованием устанавливаются вентиляционные вытяжные зонты.

Во всех производственных помещениях оборудованы трапы в канализацию, установлены умывальные раковины для рук с локтевыми смесителями. Моечное оборудование присоединено к канализации с воздушным разрывом 20 мм. Предусмотрены автономные системы канализации

ресторана и жилого дома, производственной канализации и хозяйственно-бытовой. Уровень выпуска производственной канализации не ниже уровня хозяйственно-бытовой и внутриплощадочной.

В проектных решениях обеспечена поточность и условия для соблюдения личной и производственной гигиены.

Для персонала предусмотрен необходимый набор санитарно-бытовых помещений в соответствии с нормативными требованиями. Кол-во двухсекционных шкафчиков для личной и спецодежды предусмотрено на 100% списочного состава персонала.

Принятые в проектной документации решения по обеспечению нормируемых параметров микроклимата и искусственной освещенности соответствуют гигиеническими нормативами.

Для сбора отходов предусмотрено помещение отходов, оборудованное холодильной камерой и участком мойки бачков для отходов.

На 2- этажах размещены жилые квартиры, исключено размещение жилых помещений над кладовыми с холодильными камерами.

Корпус 8.1. На 1,2 этаже предусмотрено размещение дошкольной образовательной организации с необходимым набором помещений, на 3-7 этажах предусмотрены 1-, 2-, 3-, 4-х комнатные квартиры.

Под помещениями детской организации запроектирован технический этаж, отделяющий помещения автостоянки.

Дошкольная образовательная организация запроектирована на 3 группы, наполняемостью 60 детей от 3-х лет. В составе помещений предусмотрены 3 групповые ячейки, пищеблок, медицинский блок с набором помещений, физкультурный/музыкальный зал, вспомогательные помещения. Планировочными решениями обеспечен принцип групповой изоляции. Вход в детское учреждение изолирован от входов в жилой дом.

На территории жилого комплекса выгорожена территория земельного участка детской дошкольной организации, где запроектированы 3 детских групповых площадки, физкультурная площадка, хозяйственная площадка. Игровые и физкультурная площадка оборудованы с учетом роста-возрастных особенностей детей. Площадь групповых площадок, теневых навесов соответствует требованиям санитарных правил. Площадки разделены друг от друга зелеными насаждениями. При озеленении исключена посадка плодоносящих деревьев и кустарников, ядовитых и колючих растений.

На хозяйственной площадке оборудовано место для чистки ковров и сушки постельных принадлежностей.

Предусмотрена возможность полива территории земельного участка детской дошкольной организации. Проектными решениями предусмотрено искусственное освещение территории ДОО.

Для сбора мусора предусмотрены мусоросборные камеры на 1 этажах в корпусах 8.2, 7.1, 4 с отдельным выходом на участок. Камеры обеспечены подводом горячей и холодной воды, оборудованы канализационным трапом, самостоятельной системой вентиляции.

Режим работы дошкольной образовательной организации с 08.00 до 20.00.

На первом этаже запроектированы: помещение охраны, помещение заведующего с приемной, кладовая инвентаря для санок, колясок, санузлы, групповая ячейка с набором помещений, гардероб персонала с санузлом и душевой, комната персонала, пищеблок с необходимым набором помещений, медицинский блок с отдельным входом из коридора; входная группа помещений жилого дома: тамбур, лестничная клетка, 2 помещения консьержа с санузлом, колясочные.

На втором этаже предусмотрены групповые ячейки с набором помещений, физкультурный/музыкальный зал с инвентарной, помещения для учебных занятий,

вспомогательные помещения; 1-комнатная жилая квартира.

В состав групповой ячейки входят: раздевальная с условиями хранения и просушивания верхней одежды и обуви детей, групповая, спальня, буфетная для подготовки готовых блюд к раздаче и мытья столовой посуды, оборудованная посудомоечной машиной, 2-х секционной мойкой, туалетная.

Площади помещений групповой ячейки выполнены согласно санитарным требованиям. Проектными решениями предусмотрена возможность организации углового проветривания.

Туалетные помещения разделены на умывальную зону и зону санитарных узлов. В зоне умывальной размещаются 4 детских умывальника, умывальник для взрослых, душевой поддон, хозяйственный шкаф, поливочный кран с трапом для забора воды для мытья пола в помещениях группы. Душевые сетки предусмотрены с гибким шлангом. В старшей и подготовительной группах запроектированы отдельные для мальчиков и девочек туалетные кабинки. Для обеспечения температуры воды в детских умывальниках не выше 37°C предусмотрены терморегуляторы.

Размеры детской мебели предусмотрены с учетом росто-возрастных особенностей детей. Питание детей организуют в помещении групповой.

В составе медицинского блока предусмотрены: кабинет врача, процедурный кабинет, туалет с местом для приготовления дезрастворов. Во всех помещениях предусмотрены умывальные раковины для рук. Процедурная оснащена тумбой с мойкой, умывальником с локтевым смесителем.

Хранение и приготовление растворов дезинфицирующих средств предусмотрено в туалете. Кабинет врача и процедурный кабинет оборудованы настенными бактерицидными лампами. Обращение с медицинскими отходами предусмотрено в соответствии с санитарными требованиями.

Пищеблок запроектирован в составе помещений: загрузочная, помещение с холодильным оборудованием, помещение временного хранения пищевых отходов с холодильным оборудованием, кладовая сухих продуктов, моечная кухонной посуды, помещение для инвентаря, цех первичной обработки овощей, овощной цех, мясо-рыбный цех, горячий цех, холодный цех, раздаточная, комната персонала с душевой.

Загрузка продуктов на пищеблок дошкольного учреждения предусмотрена под аркой.

Для вертикального перемещения готовой продукции предусмотрен грузовой подъемник. Блюда перемещаются на тележках, в закрытых гастроемкостях.

Все помещения проектируемого пищеблока располагаются с учетом поточности, технологических связей, потоки сырья и готовой продукции не пересекаются.

Над тепловым и моечным оборудованием пищеблока установлены вытяжные зонты механической вентиляции. Все производственные моечные ванны присоединяются к канализационной сети с воздушным разрывом не менее 20 мм от верха приемной воронки. Производственные и моечные ванны оснащаются смесителями с гибким душевым шлангом. Во всех производственных помещениях установлены трапы, умывальные раковины для рук.

Предусмотрены отдельные системы канализации для хозяйственно-бытовых и производственных стоков. Уровень выпуска производственной канализации, запроектирован выше уровня выпуска хозяйственно-бытовой и внутриплощадочной канализации.

Для хранения пищевых отходов предусмотрено отдельное помещение с холодильным оборудованием, отдельный контейнер в мусоросборной камере.

Для помещений дошкольной организации предусмотрены резервные источники горячего водоснабжения.

Проектными решениями стирка белья предусмотрена в специализированной организации по

договору. Для хранения белья предусмотрены кладовые чистого и грязного белья.

Помещения ДОУ оборудуются:

- раздельной приточной и вытяжной вентиляцией с механическим побуждением помещений пищеблока на 1 этаже;
- автономными раздельными системами механической приточно-вытяжной вентиляцией медицинских помещений, помещение процедурной - приток оборудован системой очистки, обеспечивающих класс чистоты «Б»;
- автономными раздельными системами механической приточно-вытяжной вентиляцией механической физкультурного/ музыкального зала;
- автономными раздельными системами механической приточно-вытяжной вентиляцией вытяжной вентиляцией санузлов и вспомогательных помещений.

Все источники выделения тепло и влаговыведения оборудованы местными отсосами.

В проекте разработан раздельный (после водомерного узла) хозяйственно-питьевой и противопожарный водопровод. В целях резервного водоснабжения запроектировано применение водонагревателей накопительного типа с жесткой разводкой в системе горячего водоснабжения, обеспечивающее необходимое водопотребление и обеспечивающие в моечных посуды, температуру воды не менее 65 гр.с.

В соответствии с данными проектной организации для монтажа систем горячего и холодного водоснабжения предусматривается применение безвредного оборудования и материалов, в антикоррозийном исполнении.

Отвод бытовых стоков от здания детского сада производится по раздельным системам производственной (от пищеблока) и хозяйственно-бытовой, в проектируемые наружные сети канализации. Системы хоз-фекальной канализации здания и системы хоз-фекальной канализации пищеблока раздельные.

В качестве нагревательных приборов приняты радиаторы стальные. Для ограждения отопительных приборов, применены съемные деревянные решетки. Для помещения групповой 1 этажа запроектирована система водяного теплого пола. Отопление полов осуществляется отдельной системой от ИТП.

По данным проектной организации все строительные и отделочные материалы безвредные для здоровья человека, имеют документы, подтверждающие их качество и безопасность. Для хранения отработанных люминесцентных ламп предусмотрено использование специального помещения с внутренней ртуть непроницаемой отделкой, автономной вентиляцией.

Уровни искусственного освещения и параметры микроклимата в основных помещениях дошкольной образовательной организации, нормируемых помещениях жилого дома, на территории соответствуют санитарно-эпидемиологическим требованиям.

Корпус 6. На 1-2 этажах запроектирован медицинско-оздоровительный центр для лиц, достигших 18-летнего возраста, обеспечивающий возможность проведения лечебных физиотерапевтических процедур, включающий комплекс бассейна, помещения проведения лечебной гимнастики, в том числе с использованием тренажеров. Предусмотрено устройство рециркуляционного бассейна. Набор помещений соответствует принятым технологическим решениям и санитарно-эпидемиологическим требованиям. Предусмотрена поточность движения по функциональной схеме: гардероб, раздевальная, душевая, ножная ванна, ванна бассейна. Принятые решения по водоподготовке и канализованию бассейна соответствуют требованиям СанПиН 2.1.2.1188-03, применяемые реагенты разрешены в питьевом водоснабжении. В помещениях бассейна запроектированы «теплые» полы, трапы.

Пристроенная котельная. Запроектирована пристроенная котельная, автоматизированная,

без организации постоянных рабочих мест.

Параметры микроклимата во всех нормируемых помещениях соответствуют санитарным требованиям.

Жилой комплекс подключен к инженерным системам водоснабжения, водоотведения, электроснабжения, теплоснабжения (от собственной котельной).

Раздел «Проект организации строительства» разработан в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.3.1384-03. Вопросы санитарно-бытового обеспечения работающих решены. Санитарно-бытовые помещения предусмотрены с учетом групп производственных процессов. Питьевой режим предусмотрен бутилированной питьевой водой. В проектной документации предусматривается обеспечение всех работающих спецодеждой и средствами индивидуальной защиты.

Защита от шума

Пятно застройки характеризуется низким шумовым фоном, что подтверждено результатами натурных измерений уровней шума, выполненных аккредитованной лабораторией «Испытательная Лаборатория Аналитической Экоотоксикологии ФГБУН «Институт токсикологии ФМБА России»». Специальных требований к звукоизоляции оконных заполнений не предъявляется. Тем не менее, для обеспечения комфортности проживания предусмотрена установка приточных шумозащитных клапанов «КИВ-125» со звукоизоляцией 37 дБА.

Площадки встроенного ДОУ запроектированы на внутривортовой территории и надежно экранируются от автодорог с интенсивным движением автотранспорта собственными и соседними проектируемыми зданиями. После возведения проектируемых зданий предусмотрено проведение измерений уровней шума на проектируемых площадках. В случае превышений нормативных уровней шума будут разработаны, согласованы в установленном законом порядке и выполнены шумозащитные мероприятия по снижению шума на вышеуказанных площадках.

Представлены расчеты индексов изоляции воздушного шума для всех типов запроектированных ограждающих конструкций жилых квартир и комнат, всех типов встроенных коммерческих помещений, помещений встроенного ДОУ. Конструкции всех запроектированных перекрытий, стен и перегородок соответствуют требованиям СП 51.13330.2011.

Основными источниками шума в проектируемых зданиях будут технические помещения с источниками шума. Для исключения их негативного воздействия проектом предусмотрены планировочные решения, исключающие соседство жилых помещений с техническими помещениями с источниками шума. В помещениях с источниками шума предусмотрено устройство «плавающих» полов по минераловатным плитам, подвесных звукоизолирующих потолков и дополнительных перегородок на отnose от основных стен.

Основными источниками шума, излучаемого в окружающую атмосферу, будут являться: системы механической вентиляции, внешние блоки кондиционеров, внешние блоки систем холодоснабжения («чиллеры – сухие градирни», драйкуллеры), оборудование котельной, движение легкового и грузового автотранспорта (мусороуборочная машина, машины с товарами), мусороуборочные работы. Представлены акустические расчеты по всем группам источников, определено суммарное шумовое воздействие на существующие жилые дома, диспансер, общественную застройку, на проектируемые площадки ДОУ и на собственные проектируемые помещения. Учтен круглосуточный режим работы части систем вентиляции, кондиционирования и холодоснабжения, а также круглосуточное движение легкового автотранспорта. Достаточность санитарных разрывов от открытых источников шума подтверждена расчетами, а для снижения шума от систем вентиляции предусмотрена установка глушителей аэродинамического шума на

воздуховоды вентиляторов, экранирование открыто установленного на кровле холодильного оборудования. Для снижения шума оборудования котельной предусмотрена установка жароустойчивых шумоглушителей на дымовые трубы, установка шумозащитных жалюзийных решеток, а также оборудование горелок шумозащитными кожухами.

Представлены расчеты ожидаемого шумового воздействия на существующую жилую застройку на период строительства. Все работы будут проводиться в дневное время суток, а работы с использованием шумной строительной техники – с 09.00 до 18.00 часов. Исключено проведение шумных строительных работ в выходные и праздничные дни. Компрессоры будут установлены в шумозащитные палатки. Электроснабжение строительной площадки предусмотрено от постоянных сетей, использование ДЭС не предусмотрено.

3.2.2.8. Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»

Проектная документация выполнена в соответствии с требованиями Федерального закона РФ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» от 22.07.2008 № 123-ФЗ (в редакции Федерального закона от 10.07.2012 № 117-ФЗ, от 02.07.2013 №185-ФЗ, от 23.06.2014 №160-ФЗ, от 13.07.2015 №234-ФЗ), требованиями нормативных документов по пожарной безопасности действующих на момент проектирования и решениями, обоснованными расчетами пожарных рисков.

Противопожарные расстояния от проектируемых зданий (корпусов) II степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности С0 до соседних зданий приняты в соответствии с требованиями №123-ФЗ, СП 4.13130.2013.

К корпусу 1, 3, 8.1 примыкают существующие здания через противопожарную стену 1-го типа, при этом противопожарными являются стены проектируемых корпусов (п. 4.11 СП 4.13130.2013).

Водоснабжение объекта осуществляется от сети наружного противопожарного водопровода. Расход воды на цели наружного пожаротушения определен для части здания, выделенной противопожарными стенами и требующим наибольший расход, такой частью является корпус 3 (общественное здание, стр. объем менее 25000м³, количество этажей с учетом подвального этажа 7) и составляет 25 л/с. Обеспечение водой на хозяйственно-питьевые и противопожарные нужды осуществляется от коммунальной сети водопровода согласно ТУ ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга». Пожарные гидранты размещены на расстоянии не более 2,5 м от края проезжих частей дорог и на расстоянии не менее 5 м и не более 200 м от обслуживаемого объекта. Технические решения системы наружного противопожарного водоснабжения приняты в соответствии с требованиями СП 8.13130.2009.

В соответствии с требованиями СП 10.13130.2009 внутренним противопожарным водопроводом оборудуются: автостоянка с расходом воды не менее 2 струи по 5 л/с; корпус 3 с расходом воды 1 х 2,5л/с, спортивно-оздоровительный центр с расходом воды не менее 1 х 2,5л/с.

Степень огнестойкости проектируемых зданий, входящих в состав комплекса – II.

Высота зданий не более 28 м (по п. 3.1 СП 1.13130.2009 с изм. 1).

Степень огнестойкости встроенной подземной одноэтажной автостоянки – I.

Степень огнестойкости встроенного детского дошкольного учреждения в корпусе 8.1 – II.

Класс конструктивной пожарной опасности всех корпусов (пожарных отсеков) – С0.

По функциональной пожарной опасности жилые корпуса (1, 2, 4, 5, 6, 7.1, 7.2, 8.1, 8.2, 9) относятся к классу Ф1.3.

Корпус 1 – 3-х этажный жилой со встроенным предприятием общественного питания класса Ф3.2 на 1 этаже.

Корпус 2 – 6-ти этажный жилой со встроенными помещениями торгового назначения класса Ф3.1 на 1 этаже.

Корпус 3 – 7-ти этажный с подвальным этажом класса Ф3.4 (общественный корпус с арендопригодными помещениями) и пристроенной трансформаторной.

Корпус 4 – 6-ти этажный жилой со встроенными помещениями торгового назначения класса Ф3.1 на 1 этаже.

Корпус 5 – 7-ми этажный жилой с нижним техническим этажом и встроенными помещениями торгового назначения класса Ф3.1 на 1 этаже.

Корпус 6 – 7-ми этажный жилой с встроенными помещениями спортивно-оздоровительного центра класса Ф3.6 на 1 и 2 этажах, и пристроенной газовой котельной.

Корпус 7.1 – 6-ти этажный жилой со встроенными помещениями торгового назначения класса Ф3.1 на 1 этаже.

Корпус 7.2 – 6-ти - 7-ми этажный жилой со встроенными в 1-й этаж магазинами.

Корпус 8.1 – 7-ми этажный жилой с нижним техническим этажом, со встроенным в 1-й и 2-й этажи детской дошкольной организацией класса Ф1.1.

Корпус 8.2 – 7-ми этажный жилой с нижним техническим этажом.

Корпус 9 – 2-х этажный жилой с нижним техническим этажом.

Здание разделено на пожарные отсеки противопожарными стенами и перекрытиями 1-го типа, при этом каждый корпус (секция) отделен друг от друга противопожарной стеной 2-го типа.

1 пожарный отсек - корпуса 1, 2, 4.

2 пожарный отсек – корпус 3, 5 (с учетом п. 5.2.1 СП 4.13130.2013).

3 пожарный отсек – корпуса 7.1, 7.2.

4 пожарный отсек – корпус 6, 8.2.

5 пожарный отсек – корпус 8.1.

6 пожарный отсек – дошкольная образовательная организация в корпусе 8.1.

7 пожарный отсек – кладовые жильцов в подземной части под корпусом 8.1.

8 пожарный отсек – корпус 9.

Площадь этажа в пределах каждого пожарного отсека не превышает 2500м² (за исключением автостоянки).

Встроенная подземная одноэтажная автостоянка разделена противопожарными стенами 1-го типа на 5 пожарных отсеков и отделена от вышележащих этажей противопожарным перекрытием 1-го типа, площадь этажа каждого пожарного отсека автостоянки не более 3000м².

В местах разделения зданий (корпусов) противопожарными стенами 1-го типа на пожарные отсеки, где образуется внутренний угол менее 1350, расстояние между оконными проемами, расположенными по разные стороны угла принято не менее 4 м при меньшем расстоянии предусмотрено противопожарное заполнение проемов.

Пределы огнестойкости строительных конструкций приняты в соответствии со ст. 87, табл. 21 №123-ФЗ.

Устройство мансардного этажа в корпусах 2, 3, 4, 5, 7.1, 7.2, 8.1, 8.2 принято в соответствии с требованиями СП 2.13130.2012.

В отделки внешних поверхностей наружных стен не предусмотрено применение материалов групп горючести Г2-Г4 в соответствии со ст. 87, ч. 11 №123-ФЗ (изм. №117-ФЗ). В части ДОО применяются фасадные системы класса К0 с применением негорючих материалов облицовки, отделки и теплоизоляции.

Жилые здания (корпуса 1, 4, 6, 7.1, 7.2, 8.1, 8.2) приняты секционного типа. Общая площадь квартир на этаже секции не превышает 500 м². Тип лестничных клеток Л1.

В корпусах с общей площадью квартир до 550 м² (корпус 2, корпус 5) и при высоте расположения верхнего этажа не более 28м предусматривается оборудование передних (прихожих) в квартирах датчиками адресной пожарной сигнализации в соответствии с п. 5.4.10 СП 1.13130.2009.

Для деления на секции предусмотрены противопожарные стены 2-го типа в соответствии с п.5.2.9 СП 4.13130.2013.

Корпус 3 имеет коридорную планировку, коридоры ведут к двум лестничным клеткам типа Л1.

Межквартирные несущие стены и перегородки предусмотрены с пределом огнестойкости не менее EI 30 и классом пожарной опасности К0.

Технические (подвальные) этажи разделены противопожарными перегородками 1-го типа по секциям (требование не относится к автостоянке).

Встроенное ДОУ (на первом, втором этажах) в корпусе 8.1 выделено в самостоятельный пожарный отсек противопожарными стенами и перекрытиями 1-го типа в соответствии с п. 5.2.2 СП 4.13130.2013 и не имеет общих с жилой частью проемов. Под помещениями ДОУ не предусмотрено размещение помещений категорий В1-В3 и помещений автостоянки.

Площадь этажа в пределах пожарного отсека для ДОУ не превышает 3000 м² в соответствии с табл. 6.9 СП 2.13130.2012, высота (этажность) и число мест отвечает требованиям п. 6.7.10 СП 2.13130.2012. Пищеблок в составе ДОУ, а также административно-хозяйственная часть отделены от части здания для групповых ячеек противопожарными стенами 2-го типа и перекрытиями 3-го типа в соответствии с п. 5.2.4 СП 4.13130.2013.

Ограждающие конструкции лифтовых шахт соответствуют требованиям ст. 88 №123-ФЗ.

Встроенные помещения классов функциональной пожарной опасности Ф3.1, Ф3.2, Ф4.3 размещаются на первых этажах и отделены от помещений жилой части противопожарными перегородками 1-го типа и перекрытиями не ниже 3-го типа без проемов в соответствии с п. 5.2.7 СП 4.13130.2013.

Встроенные помещения спортивно оздоровительного центра на первом и втором этажах в корпусе 6, отделены от помещений жилой части противопожарными перегородками 1-го типа и перекрытиями не ниже 3-го типа без проемов.

Утеплитель в покрытии автостоянок предусмотрен из материалов группы НГ п. 6.5.5 СП 2.13130.2012.

Встроенная подземная одноэтажная автостоянка отделена от других частей здания противопожарными стенами и перекрытиями 1-го типа. Автостоянка разделена на пять пожарных отсеков, площадью каждый не более 3000м² противопожарными стенами 1-го типа.

В пожарных отсеках автостоянок предусмотрено размещение служебных и технических помещений допускаемые для размещения в подземной автостоянке в соответствии с п. 6.11.13, 6.11.20 СП 4.13130.2013, п. 5.2.8 СП 154.13130.2013. Служебные, технические помещения, расположенные в подземной автостоянке, отделяются от помещений хранения автомобилей противопожарными перегородками 1-го типа и противопожарными дверями 2-го типа.

Помещений поста мойки отделено от помещения хранения автомобилей противопожарной перегородкой 1-го типа с противопожарными воротами и дверью 2-го типа в соответствии с п. 5.2.8 СП 154.13130.2013.

Над проемами автостоянки при наличии окон в радиусе 4 м относящихся к жилой или общественной части здания, предусматриваются глухие козырьки из негорючих материалов шириной не менее 1 м (п. 6.11.8 СП 4.13130.2013).

Предусматриваемые помещения кладовых, инвентарных, электрощитовых, венткамер и

других технических помещений, относящиеся к категории В1-В3 отделены от других помещений и коридоров противопожарными перегородками 1-го типа (Е1 45, К0) и противопожарными перекрытиями 3-го типа (REI 45, К0). Двери данных помещений предусмотрены противопожарными 2-го типа по табл. 24 №123-ФЗ.

Отделка стен и потолков автостоянки предусмотрена из негорючих материалов. Покрытие полов автостоянки предусмотрено из материалов, обеспечивающих группу распространения по такому покрытию не ниже РП 1.

Из одноэтажной автостоянки предусмотрены выездные ramпы (пандусы) непосредственно наружу. Таким образом, перед въездом/выездом устройство тамбур-шлюзов не требуется в соответствии с п. 5.2.17 СП 154.13130.2013.

Проектом предусмотрены мероприятия по предотвращению возможного растекания топлива при пожаре в месте въезда (выезда) из автостоянки на ramпу и в смежный пожарный отсек в соответствии с требованиями нормативных документов по пожарной безопасности.

Сообщение между смежными пожарными отсеками для хранения автомобилей предусмотрено через проемы с заполнением противопожарными воротами (дверями) 1-го типа с пределом огнестойкости не менее EI 60 в соответствии с п. 5.2.5 СП 154.13130.2013. Дверь предусматривается рядом с воротами или противопожарные ворота предусматриваются с калиткой.

Для сообщения с частью здания другого назначения (кладовыми жильцов) предусмотрено устройство тамбур-шлюза с подпором воздуха при пожаре. Кладовые жильцов, размещаемые, в подвальном этаже относятся к категории В4.

Лифты размещаются в лифтовых шахтах. Ограждающие конструкции лифтовых шахт предусмотрены с пределами огнестойкости не менее EI 45, на уровне автостоянки и при пересечении противопожарного перекрытия 1-го типа не менее REI 150 (ст. 88 №123-ФЗ, СП 2.13130.2012).

Перед выходами из лифтов в автостоянке предусмотрено устройство парно-последовательных тамбур-шлюзов 1-го типа с подпором воздуха при пожаре.

Ограждающие шахты лифта для спасения МГН предусматриваются не менее REI 120, в автостоянке REI 150. Лифт для спасения МГН из автостоянки предусмотрен в осях А18-А20/АЕ-АИ. Лифт отвечает требованиям ГОСТ Р 53296-2009. Безопасная зона для МГН предусмотрена с подпором воздуха (подогреваемым) при пожаре, ограждающие конструкции приняты с пределом огнестойкости не менее (R)EI 60, двери противопожарные 1-го типа в дымогазонепроницаемом исполнении EIS 60.

Проектом предусмотрено размещение пристроенной к корпусу 6 газовой котельной. Требования пожарной безопасности по устройству пристроенной котельной приняты в соответствии с разделом 6.9 СП 4.13130.2013.

Котельная отделена от основного здания корпуса 6 противопожарной стеной 2-го типа. Перекрытие котельной предусмотрено из материалов НГ, и предусматривается с пределом огнестойкости не менее REI 150, при этом предел огнестойкости заполнения оконных проемов над кровлей котельной не нормируется (п. 6.9.5 СП 4.13130.2013).

Устройство эвакуационных путей и выходов соответствует ст. 89 №123-ФЗ, СП 1.13130.2009, при этом отступления от СП 1.13130.2009 обоснованы расчетом по оценке пожарного риска.

Для эвакуации из каждого пожарного отсека подземной автостоянки предусмотрено устройство не менее 2 эвакуационных выходов, имеющих выходы непосредственно наружу. В качестве эвакуационных выходов приняты обычные лестничные клетки, ведущие из автостоянки

наружу, а также пандусы с обозначенным тротуаром шириной не менее 0,8 м. Безопасная эвакуация из автостоянки подтверждается расчетом по оценке пожарного риска, выполненного в соответствии с утвержденной в установленном порядке Методикой.

Помещение насосной пожаротушения имеет самостоятельный выход непосредственно в лестничную клетку или наружу.

Для обеспечения безопасности МГН в автостоянке предусмотрено размещение м/мест в одном пожарном отсеке, вблизи безопасной зоны, расположенной в осях А15-А20/АА-АГ. Безопасная зона примыкает к тамбур-шлюзу лифта, отвечающего требованиям как к лифту для транспортирования пожарных подразделений (ст. 89, ч. 15 №123-ФЗ).

Выходы из подвального (технического) этажа имеют самостоятельные выходы наружу, или обособленные от общего объема лестничных клеток, отделенные глухой противопожарной перегородкой 1-го типа в соответствии со ст. 89 №123-ФЗ.

Количество эвакуационных выходов из технических этажей предусмотрено в соответствии с п. 4.2.9 СП 1.13130.2009.

Общая площадь квартир на этаже каждой из секций каждого жилого здания (за исключением корпусов 2, 3, 5) не превышает 500 м². В корпусах 2, 5 общая площадь квартир на этаже секции не превышает 550 м², при этом передние оборудуются датчиками адресной пожарной сигнализации в соответствии с п. 5.4.10 СП 1.13130.2009. Каждая секция жилых зданий имеет одну эвакуационную лестничную клетку типа Л1, ширина марша не менее 1,05 м. Квартиры имеют эвакуационные выходы непосредственно в лестничную клетку. Для эвакуации из корпуса 3 предусмотрено 2 лестничные клетки типа Л1.

Каждый этаж ДОУ имеет не менее 2-х эвакуационных выходов. Эвакуационные выходы из ДОУ изолированы от жилой части здания.

Для эвакуации из ДОУ проектом предусмотрено устройство двух самостоятельных лестничных клеток типа Л1, расположенных рассредоточено в соответствии с п. 4.2.4 СП 1.13130.2009. Лестничные клетки имеют выходы непосредственно наружу.

Ширина лестничного марша в ДОУ предусмотрена не менее 1,35 м. Ширина лестничных площадок предусмотрена не менее ширины марша.

Не менее двух рассредоточенных эвакуационных выходов имеют помещения, предназначенные для одновременного пребывания более 10 чел (групповые ячейки). При проектировании эвакуационных выходов из помещений в зданиях детских дошкольных учреждений групповая ячейка считается единым помещением в соответствии с п. 5.2.12 СП 1.13130.2009.

Ширина эвакуационных выходов из помещений ДОУ предусмотрена не менее 1,2 м при числе эвакуирующихся более 15 чел, остальных не менее 0,8 м.

Встроенные общественные помещения, размещаемые на первых этажах жилых корпусов имеют самостоятельные, изолированные от жилой части эвакуационные выходы непосредственно наружу. Встроенные помещения с количеством пребывающих более 50 человек (площадью торгового зала 150 м² и более или с количеством работающих более 15 человек, а также ресторан при одновременном пребывании в обеденном зале 50 человек и более) обеспечены не менее чем 2 эвакуационными выходами, шириной в свету не менее 1,2 м (для помещений с количеством пребывающих более 50 человек) и не менее 0,8 м в остальных случаях. Выходы расположены рассредоточено в соответствии с п. 4.2.4 СП 1.13130.2009.

В лестничных клетках не предусматривается размещение помещений.

Все эвакуационные лестничные клетки имеют выход наружу на прилегающую к зданию территорию непосредственно или через вестибюль.

Корпус 3 имеет две эвакуационные лестничные клетки типа Л1, лестничные клетки расположены рассредоточено, имеют выход наружу через вестибюль. Ширина марша лестниц, лестничных площадок, выходов из лестничных клеток в вестибюль и наружу не менее 1,2 м. Вестибюль отделен от примыкающих коридоров перегородками с дверьми.

Арендопригодные (Ф4.3) помещения на 7 этаже имеют по одному эвакуационному выходу, что обосновано расчетом по оценке пожарного риска.

Медицинско-оздоровительный центр имеет две эвакуационные лестничные клетки типа Л1, имеющие выход непосредственно наружу или через вестибюль, отделенный от примыкающих коридоров перегородками с дверьми. Ширина маршей, лестничных площадок, выходов из лестничных клеток в вестибюль или наружу принята не менее 1,2 м.

Котельная имеет самостоятельный выход непосредственно наружу.

Высота эвакуационных выходов в свету предусмотрена не менее 1,9 м.

Отделочно-облицовочные материалы, покрытия полов в помещениях и на путях эвакуации отвечают требованиям ст. 134 №123-ФЗ. Все лестничные марши и площадки, оборудованы ограждениями с поручнями, высотой не менее 1,2 м.

В соответствии с заданием на проектирование пребывание МГН групп М4 предусматривается только на 1-х этажах и в автостоянке.

Проектом предусмотрены выходы на кровлю из расчета один выход на полную или неполную 1000 м² площади кровли.

Устройство выходов на кровлю принято в соответствии с разделом 7 СП 4.13130.2013.

Пассажирские лифты, устанавливаемые в жилых частях зданий предусматриваются со скоростью движения 1 м/с, таким образом, режим «пожарная опасность» лифтами запускается от автоматической пожарной сигнализации, для этого в прихожих квартир устанавливаются пожарные извещатели, что соответствует требованиям ст. 140 №123-ФЗ.

К зданиям предусмотрены проезды и подъездные пути для пожарных подразделений в соответствии со ст. 90 №123-ФЗ. Проезды, подъезды для пожарных автомобилей предусмотрены по дорогам с твердым покрытием, рассчитанным на нагрузку от пожарных автомобилей. Конструкции покрытий автостоянок рассчитана на нагрузку от пожарных автомобилей не менее 16 тонн на ось. Для жилых корпусов в соответствии с п. 8.3 СП 4.13130.2013 подъезд для пожарных автомобилей предусматривается с одной стороны. Для общественного корпуса предусмотрены проезды с двух сторон. Тупиковые проезды отсутствуют. Проезды предусмотрены шириной не менее 4,2 м в соответствии с п. 8.6 СП 4.13130.2013. Расстояние от внутреннего края проезда до стены здания принято 5-8 м. Сквозные проезды (арки) приняты размерами шириной не менее 3,5 м, высотой не менее 4,5 м в соответствии с п. 8.11 СП 4.13130.2013.

Устройство и исполнение систем автоматической противопожарной защиты предусмотрено в соответствии с №123-ФЗ, а также СП 3.13130.2009, СП 5.13130.2009. Подземная встроенная автостоянка оборудуется автоматической установкой пожаротушения и автоматической пожарной сигнализацией в соответствии с п. 6.5.1 СП 154.13130.2013 и СП 5.13130.2009. Автоматической пожарной сигнализацией оборудуются: встроенные помещения общественного назначения (ДОУ, магазины, ресторан, офисы), корпус 3, спортивно-оздоровительный центр, котельная. Датчики адресной пожарной сигнализации устанавливаются в передних (прихожих) квартир в корпусах класса функциональной пожарной опасности Ф1.3, для управления лифтом и перевода его в режим пожарная опасность в соответствии со ст. 140 №123-ФЗ. Жилые помещения оборудуются автономными дымовыми пожарными извещателями.

Автостоянка вместимостью более 200 машино-мест оборудуется системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (СОУЭ) 4-го типа в соответствии с п. 6.5.5 СП 154.13130.2013.

ДООУ на 60 мест оборудуются СОУЭ не ниже 2-го типа (п. 1, табл. 2 СП 3.13130.2009). Спортивно-оздоровительный центр оборудуется СОУЭ 2-го типа (п. 13, табл. 2 СП 3.13130.2009). Встроенные предприятия торговли и ресторан оборудуются СОУЭ 2-го типа (п. 8-9, табл. 2 СП 3.13130.2009). Котельная оборудуется СОУЭ не ниже 1-го типа. Жилые здания оборудовать СОУЭ не требуется (менее 11 этажей).

Системы вентиляции и противодымной защиты здания выполнены в соответствии с требованиями № 123-ФЗ, СП 7.13130.2013.

Проектом предусмотрено устройство механической противодымной вытяжной вентиляции для удаления продуктов горения: из коридоров длиной более 15 без естественного проветривания в ДООУ, корпусе 3, спортивно-оздоровительном центре; из помещений для хранения автомобилей.

Подача наружного воздуха при пожаре системами приточной противодымной вентиляции для создания избыточного давления при пожаре предусмотрена: в тамбур-шлюзы при выходе из лифтов на отметках ниже первого этажа, в тамбур-шлюзы при сообщении автостоянки с пожарным отсеком другого назначения, в безопасные зоны в автостоянке, в шахту лифта для транспортирования пожарных подразделений.

Проектная документация соответствует требованиям технических регламентов, заданию на проектирование, национальным стандартам, нормативным техническим документам и обеспечивают эвакуацию и нормативный уровень пожарной безопасности людей при пожаре.

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

Ограждающие конструкции здания разработаны в соответствии с представленными ТУ на применяемые материалы и подтверждены теплотехническим расчетом, при обеспечении оптимальных параметров микроклимата помещений.

Наружные ограждающие конструкции предусматриваются из материалов, имеющих надлежащую стойкость против циклических температурных колебаний, с учетом нормативных требований к отдельным элементам конструкции здания в т.ч.:

- наружные стены: R_0 треб. = $3,08 \text{ м}^2 \text{ оС/Вт}$; R_0 проект = $4,06 \text{ м}^2 \text{ оС/Вт}$;
- окна: R_0 треб. = $0,51 \text{ м}^2 \text{ оС/Вт}$; R_0 проект = $0,75 \text{ м}^2 \text{ оС/Вт}$;
- покрытия : R_0 треб. = $4,6 \text{ м}^2 \text{ оС/Вт}$; R_0 проект = $4,75 \text{ м}^2 \text{ оС/Вт}$.

Обоснование выбора оптимальных архитектурных, функционально-технологических, конструктивных и инженерно-технических решений подтверждено расчетными значениями: - расчетный удельный расход тепловой энергии на отопление здания за отопительный период составляет $23,2 \text{ кДж}/(\text{кв.м} \cdot \text{оС})$, при этом будут выполнены требования тепловой защиты жилых и общественных зданий и соблюдены требования показателей "а" и "б", согласно СНиП 23-02-2003, п.5.1., а класс энергетической эффективности здания определен как – «Высокий» (В).

Предусмотрены инженерно-технические решения со сроками окупаемости не превышающими пяти лет и позволяющие повысить энергетическую эффективность здания:

автоматическая регулировка параметров теплоносителя в системе отопления, вентиляции и ГВС – до 15%;

автоматическое регулирование теплоотдачи отопительных приборов с помощью индивидуальных терморегуляторов – до 20%

теплоизоляция трубопроводов систем отопления и горячего водоснабжения дает экономию тепла д – 7%;

для гидравлической регулировки системы отопления предусмотрены балансировочные клапаны на магистралях и стояках, которые позволяют уменьшить затраты тепловой энергии – до

10%;

приточно-вытяжные установки – до 35% (использование вторичных энергоресурсов);

светильники с энергосберегающими лампами – до 25%;

экономичная водоразборная арматура – до 12%;

в системе ГВС с циркуляцией горячей воды – до 20%;

Предусмотрены мероприятия по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности. Предусматривается оснащение здания приборами учета расходов всех потребляемых энергоресурсов на 100%.

Класс энергетической эффективности здания определен согласно Приказа Минрегиона РФ от 08.04.2011г. №161 «Об Утверждении правил определения классов энергетической эффективности многоквартирных домов и требований к указателю класса энергетической эффективности многоквартирного дома, размещаемого на фасаде многоквартирного дома», для Корпуса 9 – «Наивысший» (А), для остальных Корпусов - «Повышенный» (В++), для подземной автостоянки - «Нормальный» (С).

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

Технические решения, принятые в проекте, соответствуют техническим требованиям технических регламентов и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

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

В ходе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию внесены изменения и дополнения с целью приведения проектной документации в соответствие действующему законодательству, требованиям технических регламентов, результатам инженерных изысканий, техническим условиям инженерных ведомств города, заданию на проектирование, Федеральному закону Российской Федерации от 29.12.2004 № 190-ФЗ «Градостроительный кодекс Российской Федерации» (ред. от 13.07.2015); Федеральному закону Российской Федерации от 22.07.2008 № 123-ФЗ (ред. от 23.06.2014) «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» (с изм. и доп., вступ. в силу с 13.07.2015), в том числе: сводов правил входящих, в перечень нормативных документов утвержденный Приказом № 474 от 16 апреля 2014 г. Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии; Федеральному закону Российской Федерации от 30.12.2009 № 384-ФЗ (ред. от 02.07.2013) «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»; Федеральному закону Российской Федерации от 27.12.2002 № 184-ФЗ (ред. от 13.07.2015) «О техническом регулировании»; Федеральному закону Российской Федерации от 24.06.1998 № 89-ФЗ (ред. от 29.06.2015) «Об отходах производства и потребления» (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.07.2015); Федеральному закону Российской Федерации от 30.03.1999 № 52-ФЗ (ред. от 13.07.2015) «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения», в том числе: СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03; СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03; СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01; СанПиН 2.1.2.2645-10; Федеральному закону Российской Федерации от 04.05.1999 № 96-ФЗ (ред. от 29.12.2014) «Об охране атмосферного воздуха»; Федеральному закону Российской Федерации от 10.01.2002 № 7-ФЗ (ред. от 29.06.2015) «Об охране окружающей природной среды»; «Положению о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденному Постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 № 87; Национальным стандартам и сводам правил по соответствующим разделам проектной документации, обеспечивающим выполнение требований «Технического регламента о безопасности зданий и

сооружений», перечень которых утвержден распоряжением Правительства РФ от 21.06.2010 № 1047-р, в том числе: ГОСТ 27751-88 "Надежность строительных конструкций и оснований"; СНиП II-26-76 "Кровли"; СНиП 2.02.01-83* "Основания зданий и сооружений"; СНиП 2.04.02-84* "Водоснабжение. Наружные сети и сооружения"; СНиП 2.04.01-85* "Внутренний водопровод и канализация зданий"; СНиП 2.04.03-85 "Канализация. Наружные сети и сооружения"; СНиП 2.07.01-89* "Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений"; СНиП 23-05-95* "Естественное и искусственное освещение"; СНиП 21-02-99* "Стоянки автомобилей"; СНиП 35-01-2001 "Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения"; СНиП 23-02-2003 "Тепловая защита зданий"; СНиП 23-03-2003 "Защита от шума"; СНиП 31-01-2003 "Здания жилые многоквартирные"; СНиП 41-01-2003 "Отопление, вентиляция, кондиционирование воздуха"; СНиП 41-02-2003 "Тепловые сети"; Национальным стандартам и сводам правил по соответствующим разделам проектной документации, обеспечивающим выполнение требований «Технического регламента о безопасности зданий и сооружений», перечень которых утвержден Постановлением Правительства РФ от 26.12.2014 № 1521.

4. Выводы по результатам рассмотрения

4.1. Выводы о соответствии результатов инженерных изысканий

Результаты инженерно-геодезических, инженерно-геологических и инженерно-экологических изысканий **соответствуют** требованиям технических заданий на выполнение инженерных изысканий, Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», национальных стандартов и сводов правил, вошедших в перечень, утвержденный распоряжением Правительства РФ от 21.06.2010 № 1047-р, в том числе СНиП 11-02-96 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения».

4.2. Выводы в отношении технической части проектной документации

Проектная документация соответствует заданию на проектирование, техническим условиям и «Положению о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденному Постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 № 87.

Принятые проектные решения соответствуют требованиям технических регламентов, в том числе санитарно-эпидемиологическим, экологическим требованиям, требованиям государственной охраны объектов культурного наследия, требованиям пожарной безопасности и иной безопасности, требованиям действующего законодательства Российской Федерации, результатам инженерных изысканий.

4.3. Общие выводы

Результаты инженерных изысканий **соответствуют** требованиям технических регламентов и являются достаточными для разработки проектной документации по объекту капитального строительства: «Реконструкция объектов незавершенного строительства под жилой комплекс с подземной автостоянкой, встроенным детским дошкольным образовательным учреждением на 60 мест и встроенными помещениями» на земельном участке по адресу: г. Санкт-Петербург, набережная реки Карповки, дом 31, литера А.

Проектная документация по объекту капитального строительства: «Реконструкция объектов незавершенного строительства под жилой комплекс с подземной автостоянкой, встроенным детским дошкольным образовательным учреждением на 60 мест и встроенными помещениями» на земельном участке по адресу: г. Санкт-Петербург, набережная реки Карповки, дом 31, литера А, **соответствует** установленным требованиям.

Ответственность за внесение во все экземпляры проектной документации изменений и дополнений после прохождения негосударственной экспертизы возлагается на заказчика и генерального проектировщика.

Эксперты:

Главный специалист
Инженерно-геодезические изыскания
Аттестат ГС-Э-54-1-1847
Инженерно-геодезические изыскания

А.В.Петрин

Главный специалист
Инженерно-геологические изыскания
Аттестат ГС-Э-18-1-0700
Инженерно-геологические изыскания

Т.Г.Лысова

Эксперт
Инженерно-экологические изыскания
Аттестат МС-Э-68-1-4115
Инженерно-экологические изыскания

М.С.Бутянов

Руководитель отдела комплексной
экспертизы
Организация экспертизы проектной
документации и (или) результатов
инженерных изысканий
Аттестат ГС-Э-18-3-0704
Схемы планировочной организации
земельных участков
Аттестат МС-Э-55-2-3800
Раздел «Схемы планировочной
организации земельного участка»

А.С.Плетцер

Главный специалист
Объемно-планировочные и
архитектурные решения
Аттестат ГС-Э-47-2-1765
Раздел «Архитектурные решения»
Раздел «Мероприятия по обеспечению
доступа инвалидов»

Л.П.Володина

Ведущий специалист
Конструктивные решения
Аттестат ГС-Э-10-2-0301
Раздел «Конструктивные и объемно-
планировочные решения»

Ю.Л.Сарычев

г. Санкт-Петербург, 2016 год

Руководитель сектора инженерного обеспечения и оборудования зданий и сооружений

Теплогасоснабжение, водоснабжение, водоотведение, канализация, вентиляция и кондиционирование

Аттестат ГС-Э-6-2-0195

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

«Система газоснабжения»


А.М. Мосенков

Ведущий специалист

Электроснабжение, связь, сигнализация, система автоматизации

Аттестат ГС-Э-30-2-1256

Подраздел «Система электроснабжения»

Подраздел «Сети связи»


М.А. Бугрий

Главный специалист

Водоснабжение, водоотведение и канализация

Аттестат МС-Э-34-2-3242

Подраздел «Система водоснабжения»

Подраздел «Система водоотведения»

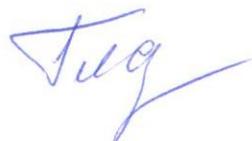

Е.Е. Карпушина

Главный специалист

Теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование

Аттестат ГС-Э-18-2-0687

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


Л.Н. Гладких

Эксперт

Организация строительства

Аттестат МС-Э-34-2-3244

Раздел «Проект организации строительства»

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


А.А. Кириллов

Руководитель отдела охраны окружающей среды

Охрана окружающей среды, санитарно-эпидемиологическая безопасность

Аттестат МС-Э-55-2-3779


Н.В. Адаркина

Эксперт
Охрана окружающей среды
Аттестат ГС-Э-11-2-0273
Раздел «Перечень мероприятий по
охране окружающей среды»

М.С.Бутянов

Главный специалист
Санитарно-эпидемиологическая
безопасность
Аттестат МС-Э-33-2-3202

Н.В.Бельская

Ведущий специалист
Пожарная безопасность
Аттестат МС-Э-62-2-3977
Раздел «Мероприятия по обеспечению
пожарной безопасности»

М.А.Сергеенок



Федеральная служба по аккредитации

0000134

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ

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

№ **РОСС RU.0001.610044**

(номер свидетельства об аккредитации)

№ **0000134**

(учетный номер бланка)

Настоящим удостоверяется, что

(иное и (в случае, если имеется))

Общество с ограниченной ответственностью

«Негосударственный надзор и экспертиза» (ООО «Негосударственный надзор и экспертиза»)

составленное наименование и ОГРН юридического лица)

ОГРН 1127847450114

Место нахождения

191186, г. Санкт-Петербург, набережная реки Мойки, д. 37, лит. А

(адрес юридического лица)

аккредитовано (а) на право проведения негосударственной экспертизы

проектной документации

(вид негосударственной экспертизы, в отношении которой получена аккредитация)

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 21 января 2013 г. по 21 января 2018 г.

Руководитель (заместитель руководителя)

органа по аккредитации



М.П.

(подпись)

С.В. Миглин

(Ф.И.О.)



Федеральная служба по аккредитации

0000316

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

№ РОСС RU.0001.610230 (номер свидетельства об аккредитации) № 0000316 (учетный номер бланка)

Настоящим удостоверяется, что Общество с ограниченной ответственностью «Негосударственный

(полное и (в случае, если имеется)

надзор и экспертиза» (ООО «ННЭ»)

сокращенное наименование и ОГРН юридического лица)

ОГРН 1127847450114

место нахождения 197046 г. Санкт-Петербург, площадь П.С. Троицкая, 1, а
(адрес юридического лица)
аккредитовано (а) на право проведения негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий

(вид негосударственной экспертизы, в отношении которого получена аккредитация)

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 27 января 2014 г. по 27 января 2019 г.

Руководитель (заместитель руководителя)
органа по аккредитации



(подпись)

М.А. Якутова
(Ф.И.О.)

