



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

*Томаско (гетере)
экз. заключение
В.П. Крейдюк
12.04.16*

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор

ООО «Негосударственный надзор и
экспертиза»

[Signature]
О.А.Сафронова



[Signature] 20 16 г.

ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ

Регистрационный номер заключения экспертизы в Реестре

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

Объект капитального строительства

«Многоквартирный дом со встроенными помещениями,
встроенно-пристроенными гаражами (автостоянками)»

по адресу:

г. Санкт-Петербург, Октябрьская набережная, дом 42, (участок 9),
(земельный участок №16 по ППТ)

Объект экспертизы

Проектная документация и результаты инженерных изысканий

2016 год

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

Заявление на проведение негосударственной экспертизы б/н (от 01.03.2016 г. № 24-НЭ-16).

Договор возмездного оказания услуг от 01.03.2016 г. № 24-НЭ-16 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 по объекту капитального строительства: «Многоквартирный дом со встроенными помещениями, встроенно-пристроенными гаражами (автостоянками)» по адресу: г. Санкт-Петербург, Октябрьская набережная, дом 42, (участок 9), (земельный участок №16 по ППТ).

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 6 "Проект организации строительства", Раздела 11 «Смета на строительство объектов капитального строительства». Данные разделы на экспертизу не представляются по решению Заказчика.

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

Объект: «Многоквартирный дом со встроенными помещениями, встроенно-пристроенными гаражами (автостоянками)».

Адрес объекта: г. Санкт-Петербург, Октябрьская набережная, дом 42, (участок 9), (земельный участок №16 по ППТ).

Вид строительства: новое строительство.

Технико-экономические показатели объекта капитального строительства

Наименование	Ед. изм.	Количество
Площадь земельного участка в границе землеотвода	га	20,471
Площадь участка №16 по ППТ	м ²	37 556
Площадь застройки	м ²	8 695,0
Общая площадь объекта	м ²	130 870,0
Количество корпусов	корп.	3
Количество жилых секций	секц.	16
Корпус 1		
Площадь застройки	м ²	2017,0
Общая площадь здания, в том числе:	м ²	32 057,0
- общая площадь встроенно-пристроенных помещений	м ²	1 244,0
- общая площадь автостоянки	м ²	4 602,0
Общая площадь жилых помещений (за исключением балконов, лоджий, веранд и террас)	м ²	19 929,0

Общая площадь жилых помещений (с учетом балконов, лоджий, веранд и террас)	м ²	20 662,0
Количество квартир, в том числе:	кв.	293
- 1-комнатных	кв.	104
- 2-комнатных	кв.	61
- 3-комнатных	кв.	128
Строительный объём, в том числе:	м ³	131 971,0
- надземная часть	м ³	111 667,0
- подземная часть	м ³	20 304,0
Этажность	этаж	13, 14, 23
Количество этажей, в том числе:	этаж	14, 15, 24
- подземный (автостоянка)	этаж	1
Количество машино-мест в автостоянке	м/м	106
Количество жилых секций	секц.	3
Корпус 2		
Площадь застройки	м ²	4 052,0
Общая площадь здания, в том числе:	м ²	67 215,0
- общая площадь встроенно-пристроенных помещений	м ²	2 275,0
- общая площадь автостоянки	м ²	8 965,0
Общая площадь жилых помещений (за исключением балконов, лоджий, веранд и террас)	м ²	41 760,0
Общая площадь жилых помещений (с учетом балконов, лоджий, веранд и террас)	м ²	43 588,0
Количество квартир, в том числе:	кв.	731
- 1-комнатных	кв.	374
- 2-комнатных	кв.	204
- 3-комнатных	кв.	153
Строительный объём, в том числе:	м ³	287 542,0
- надземная часть	м ³	246 001,0
- подземная часть	м ³	41 541,0
Этажность	этаж	18
Количество этажей, в том числе:	этаж	19
- подземный (автостоянка)	этаж	1
Количество машино-мест в автостоянке	м/м	250
Количество жилых секций	секц.	8

Корпус 3		
Площадь застройки	м ²	2 626,0
Общая площадь здания, в том числе:	м ²	31 598,0
- общая площадь встроенно-пристроенных помещений	м ²	1 473,0
- общая площадь автостоянки	м ²	4 473,0
Общая площадь жилых помещений (за исключением балконов, лоджий, веранд и террас)	м ²	20 991,0
Общая площадь жилых помещений (с учетом балконов, лоджий, веранд и террас)	м ²	21 960,0
Количество квартир, в том числе:	кв.	385
- 1-комнатных	кв.	160
- 2-комнатных	кв.	99
- 3-комнатных	кв.	126
Строительный объём, в том числе:	м ³	172 199,0
- надземная часть	м ³	145 494,0
- подземная часть	м ³	26 705,0
Этажность	этаж	13, 18
Количество этажей, в том числе:	этаж	14, 19
- подземный (автостоянка)	этаж	1
Количество машино-мест в автостоянке	м/м	134
Количество жилых секций	секц.	5

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

Вид объекта капитального строительства – жилое здание.

Функциональное назначение объекта капитального строительства – многоквартирный дом со встроенными помещениями, встроенно-пристроенными гаражами (автостоянками).

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

- *Генеральная проектная организация*

Общество с ограниченной ответственностью «Румпу Проект».

Адрес юридический: 197101, РФ, Санкт-Петербург, ул. Чапаева, д.15, литер А, пом. 36-Н.

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства от 08.07.2015г. № 1851, выданное СРО Ассоциация «Национальный альянс проектировщиков «ГлавПроект», г. Москва.

- *Инженерно-геодезические изыскания*

Открытое акционерное общество «Трест ГРИИ».

Адрес юридический: 191023, г. Санкт-Петербург, ул. Зодчего Росси, д. 1-3.

Свидетельство о допуске к определённому виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства от 01.10.2014 г. № 0966.06-2009-7840434373-И-003, выданное СРО Некоммерческое партнерство Центральное объединение организаций по инженерным изысканиям для строительства «Центризыскания», г. Москва.

- *Инженерно-геологические изыскания*

Открытое акционерное общество «МегаМейд Изыскания»

Адрес юридический: 195027, г. Санкт-Петербург, ул. Конторская, д. 11, лит. А.

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства от 18.08.2014 г. № 445, выданное саморегулируемой организацией Некоммерческое партнёрство «Национальный альянс изыскателей «ГеоЦентр», г. Москва.

1.6. Идентификационные сведения о заявителе, застройщике, техническом заказчике

- *Заявитель, технический заказчик*

Общество с ограниченной ответственностью «ЛСР. Недвижимость - Северо-Запад».

Адрес юридический: 190031, г. Санкт-Петербург, Казанская ул., д. 36.

- *Застройщик*

Общество с ограниченной ответственностью «ЛСР. Недвижимость - Северо-Запад».

Адрес юридический: 193091, г. Санкт-Петербург, Казанская ул., д. 36.

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

- Договор о возложении функций заказчика от 06.10.2011 г.

- Дополнительное соглашение №2 от 28.04.2014 г. к Договору о возложении функций заказчика от 06.10.2011 г.

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 (кадастровый номер 78:12:0006333:18) от 04.07.2013 г. регистрационная запись № 78-78-77/002/2013-349.

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 проведение инженерно-геодезических изысканий, утвержденное

Заказчиком работ.

Инженерно-геологические изыскания

Задание на выполнение инженерно-геологических изысканий, утвержденное Заказчиком работ.

Инженерно-экологические изыскания

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

2.1.2. Сведения о программе инженерных изысканий

Инженерно-геодезические изыскания

Техническое задание на производство инженерно-геодезических изысканий, утверждённое Заказчиком. (Приложение №1 к договору от 16.04.2015 № 77-3654-15).

Инженерно-геологические изыскания

Техническое задание на производство инженерно-геологических изысканий, утверждённое Заказчиком.

2.1.3. Иная представленная по усмотрению заявителя информация, определяющая основания и исходные данные для подготовки результатов инженерных изысканий

Инженерно-геодезические изыскания

Программа инженерно-геодезических изысканий, согласованная Заказчиком (Приложение №3 к договору от 16.04.2015 № 77-3654-15).

Инженерно-геологические изыскания

Программа инженерно-геологических 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 объектов: Многоквартирный дом со встроенно-пристроенными помещениями, встроенно-пристроенным многоэтажным гаражом (автостоянкой) по адресу: г. Санкт-Петербург, Октябрьская набережная, дом 42, (участок 9), кадастровый номер 78:12:0006333:18 (земельный участок №15 по ППТ), Многоквартирный дом со встроенными помещениями, встроенно-пристроенными многоэтажными гаражами (автостоянками) по адресу: г. Санкт-Петербург, Октябрьская набережная, дом 42, (участок 9), кадастровый номер 78:12:0006333:18 (земельный участок №16 по ППТ) (Приложение № 1 к Договору от 14.12.2015 г. № ГП-ОН/У-15-16).

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 № RU78154000-22376, утвержденный Распоряжением Комитета по градостроительству и архитектуре от 09.04.2015г. № 665.

- Постановление Правительства Санкт-Петербурга от 29.12.2014г. № 1281 «Об утверждении проекта планировки с проектом межевания территории, ограниченной Дальневосточным пр., ул. Дыбенко, Октябрьской наб., ул. Крыленко, в Невском районе».

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

- Технические условия ОАО «Санкт-Петербургские электрические сети» для присоединения к электрическим сетям от 31.12.2014г. № 12682/14 (Приложение №1 к Договору об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям № 414/14/ТП/С от 31 декабря 2014г.).

- Письмо ООО «ЛСР. Недвижимость-СЗ» от 26.02.2016г. № 02-25/0113 к Техническим условиям ОАО «Санкт-Петербургские электрические сети» для присоединения к электрическим сетям от 31.12.2014г. № 12682/14.

- Технические условия на подключение (технологическое присоединения) объекта от 31.12.2014 № 48-27-17640/14-3-1-ВС (Приложение №1 к договору № 444131/14-ВС о подключении к централизованной системе холодного водоснабжения).

- Технические условия на подключение (технологическое присоединение) к централизованной системе водоотведения от 31.12.2014 № 48-27-17640/14-3-1-ВО (Приложение №1 к договору № 444131/14-ВО о подключении к централизованной системе водоотведения).

- Условия подключения к тепловым сетям ГУП «ТЭК СПб» от 23.12.2015 №22-05/39328-1111.

- Технические условия ОАО «Ростелеком» на присоединение к сети связи от 14.12.2015г. № 83-09/841.

3. Описание рассмотренной документации (материалов)

3.1. Описание результатов инженерных изысканий

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

Топографические условия территории

Участок съемки расположен в Невском административном районе Санкт-Петербурга.

В геоморфологическом отношении участок съемки приурочен к литориновой аккумулятивной террасе Приневской низины. Приневская низина выделяется по берегам р. Невы, представляет собой плоско-волнистую террасированную равнину.

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.

В качестве исходных пунктов для планового обоснования использовались пункты GPS: Т15, Т16, Т19, Т20, пункты триангуляции Пролетарский-2кл., Телебашня-4кл., пункты полигонометрии 7312-4кл., 13427/Б-1 разряда, 16168/16118-1 разряда, и 094-304-1 разряда. В качестве высотного обоснования использовались репера: Рп 457- III класса, Рп. 15168- III класса, Рп. 16118- III класса и пункты GPS. Участок съемки расположен на планшетах: 2331-05-16, 2331-06-09, 10, 11, 13, 14, 15, 2331-09-04, 2331-10-01, 02, 03, 04, 05, 06, 07 масштаба 1:500, полученных из архива КГА. Полученные материалы пригодны в качестве основания для производства топографо-геодезических работ. Съемки прошлых лет на указанных планшетах, произведенные частично до 1999 г., частично в 2000 - 2015 г.г., в границах данного заказа полностью обновлены и сданы в Геолого-Геодезический отдел КГА.

Система координат - местная 1964 г.

Система высот - Балтийская 1977 г.

Инженерно-геологические условия территории

По климатическому районированию территория относится к району II, подрайону II В.

В геоморфологическом отношении территория приурочена к Приневской низине. Абсолютные отметки поверхности, по данным нивелировки устьев выработок на период изысканий, составляют 5,4 – 3,1 м. в Балтийской системе высот 1977 года.

Согласно данным изысканий инженерно-геологические условия участка проектируемого строительства в соответствии с СП 47.13330.2012 по совокупности факторов относятся ко II (средней) категории сложности.

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

В геологическом строении участка на глубину бурения и статического зондирования (45,0 м) принимают участие современные техногенные образования, представленные насыпными грунтами, верхнечетвертичные озерно-ледниковые отложения Балтийского ледникового озера, озерно-ледниковые и ледниковые отложения Лужского стадиала, среднечетвертичные озерно-ледниковые и ледниковые отложения Московского горизонта. В ходе камеральной обработки выделено 16 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, для суглинков – 0,98 м, для супесей - 1,20 м.

По относительной деформации пучения грунты ИГЭ-1 являются пучинистыми грунтами, суглинки ИГЭ-3а – среднепучинистыми.

Грунты, слагающие участок характеризуются следующими строительными свойствами:

- Насыпные грунты ИГЭ 1 неоднородны по плотности и составу, содержат грубообломочный материал, органику, проявляют пучинистые свойства. Срок отсыпки более 10 лет.
- Суглинки ИГЭ 3а, 4, 5, 5а, находясь на дне открытых котлованов, при длительном замачивании способны размокать, снижая несущую способность.
- Суглинки ИГЭ 5, 5а, 6 и супеси ИГЭ 7, 8 являются тиксотропными грунтами. При нарушении естественного сложения и воздействии динамических нагрузок снижают несущую способность.
- Озерно-ледниковые пески ИГЭ 8а являются динамически неустойчивыми грунтами. При нарушении естественного сложения и приложении динамических нагрузок могут переходить в плывающее состояние.
- Ледниковые супеси Лужской и Московской морен (ИГЭ 10, 11, 15, 16) содержат крупнообломочный материал в виде гравия, гальки, отдельных валунов, что может вызывать затруднения при погружении свай.

Гидрогеологические условия участка характеризуются наличием грунтовых вод со свободной поверхностью.

Грунтовые воды со свободной поверхностью приурочены к насыпным грунтам ИГЭ 1, пескам ИГЭ 8а и песчано-пылеватым прослоям в озерно-ледниковых супесях и суглинках ИГЭ 3а, 4, 5, 5а, 6, 7, 8. В период производства буровых работ (февраль 2016 г.) уровень грунтовых вод был зафиксирован на глубинах 1,3-10,0 м, на абс. отметках 3,7-минус 6,7 м. В неблагоприятные периоды года максимальное положение уровня грунтовых вод ожидается на абс. отметке ~ 2,8 м,

среднегодовое положение на абс. отметке ~ 1,5 м. Питание грунтовых вод происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков, разгрузка осуществляется в западном направлении - в реку Неву, водоупором являются ледниковые образования. Грунтовые воды, приуроченные к озерно-ледниковым пескам ИГЭ 8а, перекрытым толщей связных озерно-ледниковых отложений, из-за различной водопроницаемости водовмещающих и перекрывающих грунтов обладают местным напором. Установившийся пьезометрический уровень грунтовых вод с местным напором соответствует установившемуся уровню грунтовых вод.

Участок проектируемого строительства относится к естественно подтопленным территориям и к зоне избыточного увлажнения.

Согласно данным химических анализов проб грунтовые воды со свободной поверхностью по отношению к бетону нормальной проницаемости обладают агрессивностью слабой степени по содержанию агрессивной углекислоты, по остальным показателям – неагрессивны.

Грунтовые воды со свободной поверхностью по отношению к свинцовым и алюминиевым оболочкам кабелей характеризуются высокой степенью коррозионной агрессивности.

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

3.1.2. Сведения о выполненных видах инженерных изысканий

Выполнены инженерно-геодезические, инженерно-геологические изыскания.

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

Инженерно-геодезические изыскания

На основании договора от 16.04.2015 № 77-3654-15 заключенного с ООО «ЛСР. Недвижимость-СЗ» и технического задания, ОАО «Трест ГРИИ» выполнил инженерно-геодезические изыскания для проектирования и строительства.

На рассмотрение представлен «Технический отчет о выполненных инженерно-геодезических изысканиях масштаба 1:500. Назначение изысканий: для проектирования и строительства жилого комплекса. Адрес объекта: г. СПб, Невский район, Октябрьская наб, д. 42, (участок 9), кадастровый номер 78:12:0006338:18». Заказ 477-15(3654).

Выполненные объемы работ:

- топографическая съемка масштаба 1:500, сечением рельефа через 0,5 м на площади 40 га;
- съемка и обследование инженерных подземных сооружений на площади 40 га;
- картографические работы масштаба 1:500 на площади 160 дм².

Работы выполнены в апреле-мае 2015 года.

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

На участке работ создана сеть сгущения в количестве 4-х пунктов GPS, определенных с использованием спутникового оборудования с точностью полигонометрии 2 разряда в плане и с точностью нивелирования IV класса-по высоте.

В качестве исходных пунктов и базовой станции были использованы референцные станции КГА СПб РС-4, РС-6, РС-8, РС-9 и РС-10. Отчет по выполненным спутниковым наблюдениям выполнен по форме, установленной в соответствии с требованиями «Соглашения о взаимодействии между Комитетом по градостроительству и архитектуре Санкт-Петербурга и Открытым акционерным обществом «Трест геодезических работ и инженерных изысканий» от 24 июля 2014г.

Все измерения выполнялись в режиме «статика», минимальное стояние на определяемом

пункте составляло 60 мин.

Закрепление пунктов геодезической сети сгущения выполнено металлическими трубками и дюбелями. Всего заложено 4 GPS пункта.

Топогеодезические работы выполнялись с помощью геодезического многочастотного GNSS - приёмника Javad Triumph 1-G3T № 01311. Данные о метрологической аттестации GNSS-приёмника приведены в техническом отчёте.

При выполнении спутниковых наблюдений соблюдались следующие требования:

- видимость не мене 5-ти спутников на всем интервале наблюдений;
- фактор PDOP не превышает 5.0 единиц (геометрическое расположение спутников).

Спутниковые наблюдения выполнялись сетевым методом при следующих параметрах:

- временной интервал записи данных, получаемых со спутников 5 секунд;
- угол возвышения над горизонтом 10°.

Определение высот закладываемых пунктов выполнялось так же спутниковым методом.

Обработка результатов наблюдений производилась при помощи программного пакета Topcon Tools 8.2.

Планово-высотное съёмочное геодезическое обоснование на участке изысканий создано посредством создания 2-х систем теодолитных ходов (каждая система состоит из 3-х теодолитных ходов с одной узловой точкой) и ходов тригонометрического нивелирования, опирающихся на пункты GPS и репера. Плотность полученного планово-высотного обоснования достаточна для топографической съёмки масштаба 1:500.

Топографо-геодезические работы производились электронными тахеометрами Topcon ES-105L № HP0114 и Sokkia SET530RK3 № 161508, с дальнейшей передачей данных в компьютер. Данные о метрологической аттестации тахеометров приведены в техническом отчёте.

Рисовка рельефа производилась с сечением рельефа через 0.5 метра с набором высотных отметок до 0.01 метра.

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

Все 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 съёмки колодцах, представлена в отчете по результатам изыскательских работ прошлых лет.

Съёмка выходов (колодцев) и точек подземных коммуникаций производилась, в основном, с пунктов съёмочной сети. Определение высотных отметок обечаек колодцев, а также труб и лотков выполнялось тахеометрической съёмкой. По материалам обследования и съёмки составлен план инженерных сетей масштаба 1:500. Полнота и местоположение подземных сооружений сверены с материалами эксплуатирующих организаций.

Камеральная обработка материалов производилась в нескольких программах. Полевые измерения передавались с инструмента посредством Prolink Version 1.15. Далее в программном модуле Credo DAT было выполнено уравнение съёмочного обоснования и вычислены координаты и отметки съёмочных пикетов. Невязки, полученные в процессе обработки полевых измерений, не превышают допустимых значений. Создание цифровой версии топографического плана производилась в программе AutoCAD 2011. Электронные экспликации колодцев подземных сооружений созданы в программе Excel. По результатам камеральной обработки материалов составлен топографический цифровой план масштаба 1:500, совмещенный с подземными инженерными коммуникациями.

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. Санкт-Петербурга 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».

Инженерно-геологические изыскания

Инженерно-геологические изыскания выполнены отделом инженерной геологии ООО «МегаМейд Изыскания» в соответствии с заказом ООО «ЛСР. Недвижимость-Северо-Запад» в феврале-марте 2016 года. Изыскания выполнены в соответствии с программой, составленной на основании технического задания Заказчика и согласованной с ним.

Представлен на рассмотрение «Технический отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненных по объекту: «Многоквартирный дом со встроенно-пристроенными помещениями и встроенно-пристроенным многоэтажным гаражом (автостоянкой)», на земельном участке № 16 (по ППТ) по адресу: г. Санкт-Петербург, Невский район, Октябрьская наб., дом 42, (кадастровый номер 78:12:0006333:18).

На участке проектируемого строительства установками УРБ-2А-2 и ПБУ-2 пробурены 47 скважин глубиной по 25-45 м, общим метражом 1885,0 п. м. Для уточнения геологического разреза, физико-механических свойств грунтов, а так же для оценки несущей способности свай, тяжелой установкой европейского типа УСЗ-II-T выполнено статическое зондирование в 41 точке до глубин 19,7-39,9 м. Общий объем статического зондирования – 1288,1 п. м.

В процессе полевых работ отобрано 638 образцов грунта ненарушенного и нарушенного сложения, 7 проб воды на определение коррозионной агрессивности к бетону нормальной проницаемости W4 и арматуре в железобетонных конструкциях, 7 проб грунта на определение коррозионной агрессивности к стальным конструкциям. Лабораторные исследования образцов грунтов и проб грунтовых вод, отобранных при бурении скважин, выполнены в аттестованной лаборатории ОАО «Трест ГРИИ».

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

Инженерно-геодезические изыскания

Представлен взамен технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям, разработанный в соответствии с программой на проведение инженерно-геодезических изысканий, обеспечивающий разработку проектной документации.

Инженерно-геологические изыскания

Представлен взамен технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям, разработанный в соответствии с программой на проведение инженерно-геологических изысканий, обеспечивающий разработку проектной документации.

3.2. Описание технической части проектной документации

3.2.1. Перечень рассмотренных разделов проектной документации

Рассмотрена проектная документация (шифр ГП-ОН/У16) согласно «Положению о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденному Постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 г. № 87 в следующем составе:

1. Раздел 1. «Пояснительная записка»:

- Том 1. Пояснительная записка. (Шифр ГП-ОН/У16-ПЗ).

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

- Том 2. Схема планировочной организации земельного участка. (Шифр ГП-ОН/У16-ПЗУ).

3. Раздел 3. «Архитектурные решения»:

- Том 3.1. Архитектурные решения. (Шифр ГП-ОН/У16-АР1).

- Том 3.2. Архитектурно-строительная акустика. (Шифр ГП-ОН/У16-АР2).

Том 3.3. Расчет КЕО и инсоляции (Шифр ГП-ОН/У16-АР3).

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

- Том 4.1. Конструктивные и объемно-планировочные решения. (Шифр ГП-ОН/У16-КР).

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. Система электроснабжения и электроосвещения, молниезащита. (Шифр ГП-ОН/У16-ИОС1.1).

Подраздел 2. «Система водоснабжения»:

- Том 5.2.1. Система водоснабжения. (Шифр ГП-ОН/У16-ИОС2.11).

- Том 5.2.2. Наружные сети водоснабжения. (Шифр ГП-ОН/У16-ИОС2.2).

Подраздел 3. «Система водоотведения»:

- Том 5.3.1. Система водоотведения. (Шифр ГП-ОН/У16-ИОС3.1).

- Том 5.3.2. Наружные сети водоотведения. (Шифр ГП-ОН/У16-ИОС3.2).

Подраздел 4. «Отопление, вентиляция, тепловые сети»:

- Том 5.4.1. Отопление и вентиляция. (Шифр ГП-ОН/У16-ИОС4.1).

- Том 5.4.2. Тепловые сети. (Шифр ГП-ОН/У16-ИОС4.2).

- Том 5.4.3. Индивидуальный тепловой пункт. (Шифр ГП-ОН/У16-ИОС4.3).

Подраздел 5. «Сети связи»:

- Том 5.5.1. Сети связи. (Шифр ГП-ОН/У16-ИОС5.1).

Подраздел 6. «Технологические решения»:

- Том 5.6.1. Технологические решения. (Шифр ГП-ОН/У16-ИОС6.1).

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

- Том 5.7.1. Проект организации по сносу или демонтажу объектов капитального строительства (Шифр ГП-ОН/У16-ПОД).

6. Раздел 8. «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»:

- Том 8.1. Перечень мероприятий по охране окружающей среды. (Шифр ГП-ОН/У16-ООС1).

- Том 8.2. Защита от шума. (Шифр ГП-ОН/У16-ООС2).

7. Раздел 9. «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»:

- Том 9.1. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности. (Шифр ГП-ОН/У16-ПБ1).

- Том 9.2. Система пожарной сигнализации и оповещения людей о пожаре, противопожарная автоматика. (Шифр ГП-ОН/У16-ПБ2).

8. Раздел 10. «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»:

- Том 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов. (Шифр ГП-ОН/У16-ОДИ).

9. Раздел 10.1. «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учёта используемых энергетических ресурсов»:

- Том 10.1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической

эффективности и требований оснащённости зданий, строений и сооружений приборами учёта используемых энергетических ресурсов. (Шифр ГП-ОН/У16-ЭЭ).

10. Раздел 12. «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства»:

- Том 12.1 Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства. (Шифр ГП-ОН/У16-ТОБЭ).

3.2.2. Описание основных решений (мероприятий) по рассмотренным разделам

3.2.2.1. Раздел «Схема планировочной организации земельного участка»

Участок, отведенный под строительство многоквартирного дома со встроенными помещениями, встроенно-пристроенными гаражами (автостоянками), находится по адресу: г. Санкт-Петербург, Октябрьская набережная, дом 42, (участок 9). Кадастровый номер 78:12:0006333:18. Участок размещен в границах территориальной зоны ТЗЖ2 – зона среднеэтажных и многоэтажных многоквартирных жилых домов, расположенных вне территории исторически сложившихся районов центральной части Санкт-Петербурга, с включением объектов социально-культурного и коммунально-бытового назначения, связанных с проживанием граждан, а также объектов инженерной инфраструктуры.

На территорию квартала разработан Проект планировки с проектом межевание территории, ограниченной Дальневосточным пр., ул. Дыбенко, Октябрьской наб., ул. Крыленко, в Невском районе, утвержденный Постановлением Правительства от 29.12.2014 №1281 (далее - ППТ), в соответствии с которым номер рассматриваемого участка — 16.

Проектная документация разработана на основании Градостроительного плана земельного участка № RU78154000-22376, утвержденного Распоряжением Комитета по градостроительству и архитектуре от 09.04.2015г. № 665.

Площадь земельного участка в границах землеотвода - 20,471 га.

Площадь земельного участка в границах проектирования (участок №16 по ППТ) составляет 37 556 кв.м.

Участок проектирования граничит:

- с севера – с земельными участками №15 по ППТ, №40 по ППТ;
- с юга – с земельным участком №37 по ППТ, территорией планируемых дорог, улиц проездов в соответствии с ППТ;
- с запада – с красной линией Октябрьской набережной;
- с востока – с территорией планируемых дорог, улиц проездов в соответствии с ППТ.

Рассматриваемый участок представляет собой застроенную территорию, существующие сооружения и недействующие инженерные сети подлежат демонтажу.

Рельеф площадки относительно ровный, абсолютные отметки поверхности изменяются от 3,5м до 5,50 м.

На земельном участке проектом предусматривается размещение следующих зданий и сооружений:

- Корпус 1 жилого дома (секции 16.1-16.3, этажностью 13-23) со встроенными помещениями и встроенно-пристроенным подземным гаражом (автостоянкой) на 106 машино-мест.
- Корпус 2 жилого дома (секции 16.4 - 16.11, этажностью 18) со встроенными помещениями и встроенно-пристроенным подземным гаражом (автостоянкой) на 250 машино-мест.
- Корпус 3 жилого дома (секции 16.12 - 16.17, этажностью 13-18) со встроенными помещениями и встроенно-пристроенным подземным гаражом (автостоянкой) на 134 машино-мест.
- Детская площадка.

- Площадки для отдыха взрослых.
- Спортивная площадка.
- Хозяйственные площадки для крупногабаритных бытовых отходов.
- 12 открытых автостоянок (гостевых) на 8 (в том числе 3 для МГН), 14, 10, 10, 14, 8, 8, 10, 12 (в том числе 5 для МГН), 10, 10, 10, общей вместимостью на 124 машино-мест.

Проектом предусмотрено четыре въезда на территорию и два непосредственно в подземные автостоянки. Один въезд в автостоянку организован через открытые автостоянки. Четыре въезда со стороны проектируемого внутриквартального проезда в соответствии с ППТ, один - со стороны Октябрьской наб. Обеспечен проезд и подъезд пожарных машин к зданию в соответствии с требованиями технических регламентов.

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

Отвод поверхностных вод с территории участка проектирования осуществляется, в основном, поперечными уклонами проездов, тротуаров, газонов в проектируемую дождевую канализацию с дальнейшим присоединением ее к городским сетям 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 объектам расположенным на территории проектирования.

Проезды запроектированы с асфальтобетонным покрытием, тротуары - с плиточным, в том числе усиленным для проезда спецтехники, площадки – резиновым спецпокрытием, щебеночно-набивным и плиточным покрытием.

Для освещения территории в вечернее время суток, проектом предусмотрена установка светильников на опорах, в соответствии с действующими нормами.

Расчет необходимого количества машино-мест выполнен в соответствии с требованиями градостроительного регламента и составляет 1080 м/м для жилой части дома и 66 м/м для встроенных помещений. На участке проектирования располагаются встроенно-пристроенный гараж (автостоянка) на 490 м/м и открытые автостоянки на 124 м/м, что соответствует ППТ. Недостающие по расчету 532 машино-мест планируется разместить на открытых площадках в территориях общего пользования квартала и в многоэтажных гаражах в границах квартала, расположенных в пределах пешеходной доступности не более 500 м, что обосновано проектом планировки и проектом межевания территории.

Свободная от застройки территория озеленяется с посадкой деревьев, кустарников, газонов. Хозяйственная площадка расположена на нормативном расстоянии от нормируемых объектов, обеспечена подъездом с твердым покрытием, ограждена и озеленена с трех сторон.

Согласно Градостроительному плану и статьи 9 части II Правил землепользования и застройки Санкт-Петербурга выполнен расчет требуемой площади озеленения на земельном участке. Проектом предусмотрено озеленение территории площадью 19608,00 м². Согласно ППТ озеленение площадью 265,0 м² предусмотрено на территории общественного пользования в квартале.

Особые условия

В соответствии с п. 61 Федеральных правил использования воздушного пространства Российской Федерации, утв. Постановлением Правительства Российской Федерации от 11.03.2010 №138 (ред. 18.02.2016) строительство и размещение высотой более 50м согласовывается с территориальным органом Федерального агентства воздушного транспорта.

3.2.2.2. Раздел «Архитектурные решения»

Проектируемый объект капитального строительства представляет собой жилой многоквартирный дом со встроенно-пристроенными помещениями на первом этаже и встроенно-пристроенными подземными гаражами. Дом разделен на 3 корпуса. Корпус 1 состоит из 3 секций, корпус 2 состоит из 8 секций и корпус 3 - из 6 секций. Под каждым корпусом ниже уровня земли расположен встроенно-пристроенный гараж (автостоянка).

Назначение встроенно-пристроенных помещений определяется 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. Выходы из каждого помещения изолированы от жилой части. В каждом арендопригодном помещении предусмотрены универсальные санузлы для всех категорий граждан и помещения уборочного инвентаря.

Уровень ответственности - нормальный.

Расчетный срок службы здания не менее 50 лет.

Корпус 1 (секция 16.1-16.3).

Корпус 1, максимальными размерами в осях в плане 92,7х40,20м, включает в себя три секции с входами, обеспечивающими сквозной проход через секцию. За условную «нулевую» отметку секций принят уровень пола первого этажа, соответствующий абсолютной отметке +5,00м в Балтийской системе высот. Относительная отметка уровня земли у входа минус 0,150м.

Максимальная высота корпуса от уровня поверхности земли до верха плоской кровли - 74,90м. Проектными решениям на кровле секции 16.1 предусмотрен аттик.

Общее количество этажей секции 16.1 - 24, в том числе 23 надземных жилых этажа и один подземный; секции 16.2 - 14, в том числе 13 надземных жилых этажа и один подземный; секции 16.3 - 15, в том числе 14 надземных жилых этажа и один подземный.

Высота жилых этажей (от пола до пола) – 2,8 м, высота помещений входной группы первого этажа (от пола до низа плиты перекрытия) 3,56 м, высота помещений подвала переменная (от пола до низа плиты перекрытия) – 2,7м - 3,62 м.

В подземном этаже расположены: помещение для хранения автомобилей на 106 м/м, технические помещения;

- на первом этаже расположены: арендопригодные помещения, тамбуры входа, лестнично-лифтовой узел; колясочная, консьерж, электрощитовые, мусоросборная камера с отдельным входом снаружи;

- на втором – тринадцатом, - четырнадцатом, - двадцать третьем этажа расположены: лестнично-лифтовые узлы с помещением зоны безопасности для МГН, коридор, одно-, двух-, трех-четырёхкомнатные квартиры с остекленными балконами и лоджиями.

В каждой секции здания предусмотрены лифты для обслуживания жильцов без машинного отделения и лифт для транспортировки пожарных подразделений.

Корпус 2 (секция 16.4-16.11).

Корпус 2, максимальными размерами в осях в плане 94,8х96,90м, включает в себя 8 секций с входами, обеспечивающими сквозной проход через секцию. За условную «нулевую» отметку секций принят уровень пола первого этажа, соответствующий абсолютной отметке +5,85м в Балтийской системе высот. Относительная отметка уровня земли у входа - минус 0,150м.

Максимальная высота корпуса от уровня поверхности земли до верха плоской кровли - 59,87м. Проектными решениям на кровле секции 16.1 предусмотрен аттик.

Общее количество этажей всех секций - 19, в том числе 18 надземных жилых этажа и один подземный.

Высота жилых этажей (от пола до пола) – 2,8 м, высота помещений входной группы первого

этажа (от пола до низа плиты перекрытия) 3,56 м, высота помещений подвала переменная (от пола до низа плиты перекрытия) – 2,7м - 3,62 м.

В подземном этаже расположены: помещение для хранения автомобилей на 250 м/м, технические помещения;

- на первом этаже расположены: арендопригодные помещения, тамбуры входа, лестнично-лифтовой узел; колясочная, консьерж, электрощитовые, мусоросборная камера с отдельным входом снаружи;

- на втором – восемнадцатом этажах расположены: лестнично-лифтовые узлы с помещением зоны безопасности для МГН, коридор, одно-, двух-, трех- четырехкомнатные квартиры с остекленными балконами и лоджиями.

В каждой секции здания предусмотрены лифты для обслуживания жильцов без машинного отделения и лифт для транспортировки пожарных подразделений.

Корпус 3 (секция 16.12-16.17).

Корпус 3, максимальными размерами в осях в плане 93,0х68,70м, включает в себя 6 секций с входами, обеспечивающими сквозной проход через секцию. За условную «нулевую» отметку секций принят уровень пола первого этажа, соответствующий абсолютной отметке +5,65м в Балтийской системе высот. Относительная отметка уровня земли у входа - минус 0,150м.

Максимальная высота корпуса от уровня поверхности земли до верха глухой части парапета основной кровли - 59,87м.

Общее количество этажей секции 16.12-16.13 - 14, в том числе 13 надземных жилых этажа и один подземный; секции 16.14-16.17 - 19, в том числе 18 надземных жилых этажа и один подземный.

Высота жилых этажей (от пола до пола) – 2,8 м, высота помещений входной группы первого этажа (от пола до низа плиты перекрытия) 3,56 м, высота помещений подвала переменная (от пола до низа плиты перекрытия) – 2,7м - 3,62 м.

В подземном этаже расположены: помещение для хранения автомобилей на 134 м/м, технические помещения;

- на первом этаже расположены: арендопригодные помещения, тамбуры входа, лестнично-лифтовой узел; колясочная, консьерж, электрощитовые, мусоросборная камера с отдельным входом снаружи;

- на втором – восемнадцатом этажах расположены: лестнично-лифтовые узлы с помещением зоны безопасности для МГН, коридор, одно-, двух-, трех- четырехкомнатные квартиры с остекленными балконами и лоджиями.

В каждой секции здания предусмотрены лифты для обслуживания жильцов без машинного отделения и лифт для транспортировки пожарных подразделений.

Кровля здания плоская, совмещенная, неэксплуатируемая.

Водосток внутренний.

Для обслуживания жильцов дома предусмотрены мусоросборные камеры на первом этаже.

Высота этажа жилой части – не менее 2,8 м. Высота последнего этажа 3,15м.

Для обслуживания жильцов дома предусмотрены мусоросборные камеры на первом этаже.

Перекрытия и покрытия - монолитный железобетон толщиной по расчету.

Наружные стены подвала – из монолитного железобетона.

Наружные стены решены из кирпича толщиной 250 мм с системой фасадного утепления негорючими минплитами с тонкослойной декоративной фасадной штукатуркой и окраской фасадными красками.

Принятые объемно-планировочные решения проектной документации обоснованы расчетами коэффициентов естественной освещенности и инсоляции для запроектированного

здания и зданий окружающей застройки (существующей и перспективной). В качестве исходных данных для расчетов КЕО и инсоляции объектов окружающей застройки использованы:

- Технические паспорта зданий окружающей застройки, выданные Филиалом ГУП «ГУИОН» Проектно-инвентаризационное бюро Невского и Фрунзенского районов.
- Проектные решения по перспективным зданиям на соседних, смежных земельных участках.

Расчет продолжительности инсоляции выполнен для жилых квартир запроектированного здания, находящихся в наихудших условиях. По результатам расчета и выводам проектной организации - продолжительность инсоляции нормируемых объектов в расчетных точках соответствует СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01.

Нормативная продолжительность инсоляции, согласно представленным расчетам, обеспечивается в соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01 на 50% нормируемых территорий детских и спортивных площадок.

Согласно представленным расчетам и выводам проектной организации нормативные условия естественной освещенности и продолжительность инсоляции обеспечиваются в расчетных точках для запроектированного здания и зданий существующей окружающей застройки при выполнении проектных решений.

Уровни искусственной освещенности общедомовых и встроенных помещений приняты в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03.

3.2.2.3. Раздел «Конструктивные и объемно-планировочные решения»

Уровень ответственности здания – II - нормальный, срок службы здания не менее 50 лет.

Нормативное значение ветровой нагрузки – 0,30 КПа, расчетное значение снеговой нагрузки – 1,80 КПа, нормативные нагрузки: для арендопригодных помещений - 2,00 КПа, для лестниц и входных групп - 3,00 КПа, для технических помещений - 2,00 КПа, для автостоянки - 3,50 КПа, для зон проездов автостоянки - 5,00 КПа.

Фундамент зданий свайный с плитным ростверком. Сваи буронабивные, диаметром 450 мм, длиной до 30 м. Расчетная нагрузка на сваю до 180 тонн. Фундаментная железобетонная монолитная плита из бетона В30 W8 F75.

Основанием свай длиной 30 м является ИГЭ15 (супеси твердые с гравием, галькой, серовато-коричневые) с расчетными характеристиками:

В основании фундаментной плиты залегают:

- ИГЭ4 (суглинки тяжелые пылеватые текучепластичные);
- ИГЭ5а (суглинки тяжелые пылеватые текучепластичные);
- ИГЭ7 (супеси пылеватые пластичные).

Сваи изготавливаются из бетона В30 W8 F50. Фундаментная плита изготавливается из бетона В30 W8 F50.

Жилые этажи начинаются со второго этажа.

Степень огнестойкости здания – I.

Конструктивная схема здания – каркасная в виде рамно-связевого монолитного безригельного каркаса, с жестким сопряжением стен колонн и пилонов друг с другом и с перекрытиями.

Наружные стены подвала – монолитные железобетонные из бетона В25 F75 W8.

Внутренние несущие стены подвала – монолитные железобетонные из бетона В25 F75 W4.

Внутренние несущие колонны подвала - монолитные железобетонные из бетона В25 F75 W4.

Перекрытие подвала монолитное железобетонное из бетона В25 F75 W4.

Наружные стены - ненесущие, решены в виде многослойной стены из штучных материалов с

утеплением.

Несущие стены, пилоны и колонны выполняются монолитными.

Максимальный пролет составляет 7,2 м. Для вертикальных несущих конструкций применяется бетон В25 W4 F50.

Перекрытия здания – выполняются монолитными толщиной 250 мм. Перекрытия устраиваются из бетона В25 W4 F150.

Лестницы из сборных железобетонных маршей и монолитных железобетонных площадок. Опираение маршей производится на площадки, площадок - на стены лестничных клеток. Лестницы также изготавливаются из бетона класса В25.

Кровля здания плоская, совмещенная, неэксплуатируемая.

Стены: вертикальная арматура - $\varnothing 12$ и $\varnothing 10$ А500, горизонтальная арматура - $\varnothing 8$ А500. Над проемами устанавливаются плоские арматурные каркасы с горизонтальной арматурой $\varnothing 16$ А500, вертикальной - $\varnothing 10$ А500. $\varnothing 12$ и $\varnothing 10$ А500.

Пилоны – вертикальная арматура $\varnothing 16$ и $\varnothing 20$ А500.

Колонны – вертикальная арматура $\varnothing 36$, $\varnothing 32$, $\varnothing 25$ А500, горизонтальная $\varnothing 12$ А500.

Перекрытия: Основной ковер плиты - $\varnothing 12$ А500, усиление $\varnothing 16$ А400 и $\varnothing 2$ А400.

Лестницы: Рабочая продольная арматура лестниц $\varnothing 12$ А400 (по расчету, в зависимости от расположения маршей и усилий в них).

Жесткость и геометрическая неизменяемость конструкций обеспечивается наличием ядер жесткости в виде монолитных стен лестничных клеток и лифтовых шахт, диафрагм жесткости в виде монолитных стен, горизонтальных диафрагм жесткости в виде перекрытий, жестким сопряжением стен и колонн с перекрытиями, жестким креплением вертикальных несущих конструкций с фундаментами.

Защита конструкций фундаментов обеспечивается методом первичной защиты от коррозии. Коррозионная стойкость боковых поверхностей фундаментов, контактирующих с агрессивной грунтовой водой, обеспечена тем, что для фундаментов предусмотрена марка бетона не менее W8 и обеспечен минимальный защитный слой бетона до арматуры (согласно приложения Ж.3 и Ж.4 СП 28.13330.2012). Марка бетона по морозостойкости принята не ниже F100.

В месте примыкания стены подвала и ее опорной части устанавливается гидрошпонка, которая фиксируется в проектное положение специальной установочной скобой, идущей в комплекте поставки и инъект-система. Снаружи в месте сопряжения подпорной стены с ее опорной частью устраивается валик из цементно-песчаного раствора М150 F100.

Заделка технологических отверстий в железобетонной подпорной стене, которые образуются после распалубки конструкции, выполняется путем разбивки отверстия под конус на глубину до 5-6 см. Далее отверстия заделываются составом для восстановления бетона. Внутренняя гидроизоляция стен выполняется в 3 слоя полимерцементной гидроизоляцией на площади размером 250x250 мм, а также в местах сквозных трещин и посторонних включений в железобетонной конструкции. При необходимости использовать армирующую сетку для предотвращения появления микротрещин.

В местах вертикальных рабочих швов установить гидрошпонки.

Автостоянки – закрытые, отапливаемые.

В гараже располагаются помещения хранения автомобилей жителей, технические помещения для обслуживания автостоянки (ИТП, водомерный узел, насосная, электрощитовая, венткамеры).

Уровень ответственности гаража – 2 (нормальный).

Степень огнестойкости – I.

Фундамент гаража запроектирован в виде железобетонной плиты на естественном основании. Железобетонная монолитная плита из бетона В30 W8 F75.

В связи с наличием под фундаментной плитой слабых грунтов основания принято решение слабые грунты максимально удалить и заменить песчаной подушкой из крупнозернистого песка по геотекстилю толщиной 1000 мм, с послойным трамбованием и с укреплением георешеткой каждые 500 мм. По верху песчаной подушки уложить слой щебня изверженных пород толщиной не менее 300 мм. По щебеночной подготовке раскатать полиэтиленовую пленку толщиной 200 мкм и уложить бетонную подготовку 100 мм из бетона класса В7,5. По бетонной подготовке уложить рулонную гидроизоляцию.

Армирование плиты производится отдельными стержнями Ø 12 А500, шаг 200x200 мм, устанавливаемые с помощью поддерживающих каркасов. Шаг каркасов 600мм. В верхней и нижней зоне плиты устанавливаются дополнительные сетки из условия продавливания.

Каркас здания – монолитный железобетон.

Лестничные клетки – монолитный железобетон, сборные железобетонные марши, монолитные площадки.

Двухпутная закрытая рампа въезда в автостоянку. Рампа автостоянки закрыта от атмосферных осадков железобетонным навесом.

Каркас здания – монолитный железобетон.

Ограждающие конструкции - стены железобетонные по всему периметру. Бетон класса В25, W4, F100.

Перекрытие железобетонное монолитное, безбалочное, в зоне опирания перекрытия на колонны запроектирована капитель. Бетон класса В25 ,W4, F100.

Жесткость и геометрическая неизменяемость каркаса обеспечивается жесткими узлами сопряжения элементов: стен с фундаментами и плитами перекрытий, а также ядрами жесткости в виде монолитных железобетонных стен лестничных клеток.

Расчет конструкций гаража выполнен с помощью ПК SCAD 11.5. Выполнение расчетов основано на применении метода конечных элементов.

Кровля – плоская, эксплуатируемая. Кровля используется для проездов пожарной техники, открытых стоянок автомобилей, зеленых насаждений, площадок для отдыха жителей домов.

Водосток – внутренний.

Шахты лестничных клеток выполнены из монолитного железобетона с утеплителем 50 мм толщиной и тонкослойной штукатуркой с окраской фасадными красками.

Расчетный срок службы несущих и ограждающих конструкций здания не менее 50 лет.

Расчетный срок службы конструкций обеспечивается:

- применением монолитного железобетона в несущих конструкциях;
- мероприятиями по гидроизоляции и защите от коррозии подземных конструкций.

Для защиты подземной части гаража от воздействия грунтовых и случайных вод проектом предусматривается прифундаментный и пластовый дренажи. По всему периметру наружных стен установить гидропрокладку.

Для обеспечения проектных характеристик ограждающих конструкций требуется выполнять постоянный контроль при строительстве надзорными службами всех участников процесса, а также периодические осмотры (не реже 1 раза в год) и контроль за их состоянием службой эксплуатации сооружения.

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

Подраздел «Система электроснабжения»

Электроснабжение объекта предусмотрено в соответствии с техническими условиями ОАО «СПб ЭС» от 31.12.2014 г. № 12682/14 для присоединения к электрическим сетям (приложение №1 к договору об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям №414/14/30/с от 31 декабря 2014г.).

Электроснабжение жилого дома со встроенно-пристроенными помещениями и встроенно-пристроенными автостоянками предусмотрено от запроектированных БКТП (блочные трансформаторные подстанции 2БКТП изготовления ООО «ЭЗОИС-С-3» с двумя масляными трансформаторами ТМГ мощностью 1600кВА каждый со схемой соединения обмоток $\Delta / Y0 -11$, напряжением $10 \pm 2 \times 2,5\% / 0,4кВ$) по взаиморезервируемым кабельным линиям, проложенным в траншее в земле. Для устройства питающих вводов в здания применяется четырёхпроводной кабель с изоляцией из сшитого полиэтилена с алюминиевыми жилами (АпВБшп).

Источник электроснабжения: новая РУ 110кВ ПС Красный октябрь.

Точка подключения комплекса: Новая ПС 110кВ Баррикада.

Напряжение питающей сети от БКТП: 0.4кВ, 50Гц.

Схема электроснабжения объекта соответствует II (второй) категории надежности электроснабжения.

К потребителям I категории относятся:

- индивидуальный тепловой пункт (ИТП);
- узел учета тепловой энергии (УУТЭ);
- слаботочные системы (система диспетчеризации; телефонные и локальные вычислительные сети; система видеонаблюдения, контроля доступа, охранный сигнализация);
- лифты;
- вентиляция дымоудаления и подпора воздуха;
- системы противопожарной защиты (СПЗ);
- аварийное освещение.

Из них к I особой группе потребителей по надежности электроснабжения, имеющих собственные локальные ИБП, относятся:

- система диспетчеризации инженерного оборудования;
- автоматика противопожарной защиты;
- пожарная сигнализация (ПС);
- система оповещения о пожаре;
- система видеонаблюдения;
- аварийное освещение.

К потребителям СПЗ относятся:

- вентиляция дымоудаления;
- вентиляция подпора воздуха;
- насосная станция пожаротушения;
- пожарная задвижка в водомерном узле;
- пожарная сигнализация (ПС);
- система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (СОУЭ);
- аварийное освещение;
- лифт для пожарных подразделений.

Удельная установленная мощность на квартиру:

- $P_p = 10кВт$ 220В для студий и одно- и двухкомнатных квартир;

- Pp=14кВт 380В для трех – и четырехкомнатных квартир.

Удельная расчетная мощность арендопригодных помещений – 0,25кВт/м².

Расчетная мощность комплекса – 3556,7 кВт, в т.ч. расчетная мощность встроенно-пристроенной автостоянки – 200,9 кВт. Полная мощность – 3775,0 кВА, в т.ч. полная мощность встроенно-пристроенной автостоянки - 223,2 кВА.

Для приема и распределения электроэнергии устанавливаются ГРЩ с организацией третьей секции оснащенной блоком АВР (для потребителей I категории) и отдельной панели систем противопожарной защиты (СПЗ) оснащенной отдельным блоком АВР.

Подключение силовой и осветительной сетей - раздельное, начиная от ГРЩ. Также отдельно выделены сети СПЗ и сети оборудования потребителей I категории. Для встроенных и пристроенных помещений предусмотрены отдельные ВРУ, запитываемые по II категории от отдельного щита ЩРА с отдельным учетом, который в свою очередь запитывается от разных секций ГРЩ.

Для распределения электроэнергии потребителям жилой части устанавливаются этажные силовые (ЩРЭ) и квартирные щиты (ЩК). Силовые потребители сгруппированы по функциональному назначению, и запитываются от самостоятельных щитов или магистральных линий от ГРЩ (ЩАО, ЩВ, щит ИТП и ШУУТЭ, ЩРСС и пр.).

Для прокладки распределительной и групповой электрических сетей выбраны трех и пятипроводные кабели ВВГнг(А)-LS. Для прокладки электрических к предусмотрено применение кабелей ВВГнг(А)-FRLS.

В проектной документации предусматривается организация в здании:

- рабочего освещения;
- аварийного освещения (аварийно-эвакуационное, освещение безопасности (резервное));
- ремонтного освещения 36В (ЯТП-0,25-36В).

Напряжение сети рабочего и аварийного освещения 380/220В, 50Гц.

Рабочее освещение предусмотрено во всех помещениях.

Аварийное освещение предусмотрено на путях эвакуации людей (на всех лестницах, холлах, лифтовых холлах, тамбурах, в коридорах). Аварийное освещение предусмотрено в помещениях: электрощитовой, диспетчерской, ИТП, насосных станциях и водомерного узла.

Также к сети аварийного освещения подключаются светильники, предназначенные для освещения: входов в здание, помещений мусоросборных камер, номерного знака и спусков в подвал.

Для возможности организации ремонтного (переносного) освещения напряжением 36 В, в технических помещениях (электрощитовая, ИТП, венткамера, машинное помещение лифтов, насосные) предусмотрена установка ящиков трансформаторных понижающих ЯТП-0,25-220/36В, с разделительными трансформаторами.

Светильники аварийного освещения присоединяются к сети независимо от сети рабочего освещения и помечаются специальными знаками. Питание рабочего освещения общедомовых помещений предусмотрено от панели освещения ГРЩ. Питание аварийного освещения предусмотрено от ЩАО, запитываемого от панели потребителей I категории (Зс.ш.). Для дистанционного управления освещением каждого типа (рабочее, аварийное, фасадное), предусмотрено подключение систем через управляющее реле к системе диспетчеризации.

Для освещения общедомовых, вспомогательных и технических помещений выбраны светильники со светодиодными источниками света.

Автоматическое управление освещением территории, лифтовых холлов, лестничных клеток, коридоров, входов жилых домов предусматривается с центральной диспетчерской.

Групповые щиты рабочего и аварийного освещения предусматриваются с автоматическими выключателями и с пятью системами шин (А, В, С, N, PE).

Для сырых и влажных помещений: тепловых пунктов, водомерных узлов, насосных предусмотрены светильники со степенью защиты не менее IP54, для санитарных узлов и ванных комнат – светильники со степенью защиты не менее IP44.

Для освещения гаража (автостоянки) приняты светильники со светодиодными источниками света, со степенью защиты IP65

Для обеспечения коммерческого учета электроэнергии на вводах в ГРЩ устанавливаются двухтарифные трехфазные счетчики учета активной электроэнергии типа «Меркурий» класса точности 0,5s. Счётчики имеют интерфейс связи – RS485, с помощью которого, показания выводятся в АСКУЭ. Подключение счетчиков - через трансформаторы тока Т-0,66 с крышками для пломбировки вторичных цепей трансформаторов через испытательные клеммные колодки. Трансформаторы тока расчетных счетчиков также выбраны классом точности 0,5s.

Для обеспечения поквартирного учета предусмотрена установка в этажных щитах электронных счетчиков типа «Меркурий» класса 1,0. Также в каждом ЩРА встроенно-пристроенных помещений устанавливаются отдельные расчетные счетчики.

Для обеспечения отдельного учета потребляемой электроэнергии потребителями I категории по надежности электроснабжения, для потребителей СПЗ, для общедомовых нагрузок, для встроенных помещений, для электрообогрева предусмотрена установка электронных счетчиков типа «Меркурий» класса 1,0. Также в каждом ЩРА встроенных помещений устанавливаются отдельные расчетные счетчики.

Система заземления - TN-C-S. Разделение совмещенного PEN проводника - в ГРЩ.

В качестве защитного заземляющего устройства предусматривается использование арматуры ж/б конструкций зданий, объединенной по периметру здания в непрерывную цепь по металлу с помощью сварки.

В качестве главной заземляющей шины ГЗШ предусматривается шина PE ГРЩ. ГЗШ, выполненная из медной полосы расчетного сечения.

Для заземления металлических, нетоковедущих частей электрооборудования (каркасы щитов, корпуса пусковой аппаратуры, металлические корпуса светильников, корпуса электрических плит и т.д.) предусмотрено использование нулевого защитного PE проводника питающей сети.

В качестве дополнительной меры защиты используется устройство защитного отключения (УЗО) на 30мА.

Основная система уравнивания потенциалов объединяет между собой на главной заземляющей шине ГЗШ следующие проводящие части:

- совмещенный нулевой защитный и нулевой рабочий PEN проводник питающей линии;
- заземляющий проводник, присоединенный к естественному заземлителю (арматура фундамента) системы молниезащиты;
- металлические трубы коммуникаций, входящих в здание (трубы горячего, холодного водоснабжения, канализации и т.п.).

В ванных комнатах и душевых помещениях выполняется система дополнительного уравнивания потенциалов путем объединения всех доступных прикосновению открытых проводящих частей, стационарных электроустановок, нулевых защитных проводников электрооборудования ванной комнаты или душевого помещения (в том числе штепсельных розеток) и сторонних проводящих частей, в том числе выходящих за пределы помещения.

Устройство молниезащиты здания предусмотрено в соответствии с СО-153-34.21.122-2003.

Молниезащита здания - по III категории и оборудуется защитой от прямых ударов молнии и заноса высокого потенциала через подземные и наземные металлические коммуникации.

Для защиты от прямых ударов молнии предусмотрена укладка на кровле зданий молниеприемной сетки из стальной проволоки диаметром 8мм с шагом ячеек не более 10х10м, узлы которой соединяются сваркой. Выступающие над крышей металлические элементы (трубы, шахты, вентиляционные устройства, телевизионные антенны и т.д.) присоединяются к молниеприемной сетке. Сетка через металлические перемычки и закладные элементы соединяется с арматурой стен (ближайшей к наружному контуру здания), используемой в качестве токоотводов. Токоотвод через перекидку приваривается к ближайшей арматуре заземлителя.

В качестве заземлителя используется арматура железобетонных конструкций зданий, объединенная по периметру здания в непрерывную цепь по металлу с помощью сварки.

Заземлитель защиты от прямых ударов молнии объединяется с заземлителем электроустановок путем подключения к главной заземляющей шине ГЗШ.

Наружное освещение

Для устройства сети наружного освещения выбран четырёхпроводной кабель с изоляцией из сшитого полиэтилена с алюминиевыми жилами (АпВББшп). Освещение тротуаров, внутриплощадочных проездов для автотранспорта, автостоянок, хозяйственных площадок, детской и спортивной площадок, размещаемых на внутриплощадочной территории, обеспечиваются уличным освещением в соответствии с требованиями СП 52.13330.2011.

Для освещения придомовой территории предусмотрена установка светильников ЖКУ-30 производства ГК «Амира» (Россия) с лампами ДНаТ мощностью 150Вт на фасаде здания. Фасадное освещение подключено к ГРЩ дома. Управление через систему диспетчеризации.

Освещение подъездных дорог, территории детских площадок, площадок для отдыха и спорта, в том числе освещение дорожек, ведущих от парадных к этим площадкам, выполнено светильниками, устанавливаемыми на опорах высотой от 4 до 10 метров производства ГК «Амира» (Россия). Электроснабжение данной группы электроприемников - от БКТП отдельной линией через щит ШРУ-400, в соответствии с Техническими условиями ГУП «Ленсвет» от 02.11.15№06-00/10970.

Питающие кабели здания прокладываются в земле на глубине 0.7м от поверхности грунта (дорожного покрова) до наружного покрова кабеля. В местах пересечения с дорогой, кабели прокладываются в жёстких в ПНД/ПВД трубах д.160 фирмы ДКС. При прокладке кабелей в автостоянке используются лотки со степенью огнестойкости не менее EI 45.

Подраздел «Система водоснабжения и водоотведения»

Система водоснабжения.

Подача воды для хозяйственно-питьевых и противопожарных нужд многоквартирного дома со встроенно-пристроенными помещениями и встроенно-пристроенными гаражами (автостоянками) в соответствии с Техническими условиями ОАО ГУП «Водоканал СПб» ВС от 31.12.2014 г № 48-27-17640/14-01-ВС по двум водопроводным вводам от внутриквартального низконапорного коммунального водопровода, подключаемого к коммунальным сетям водопровода со стороны Октябрьской набережной и ул. Дыбенко. Точки подключения на границе земельного участка. В точках подключения устанавливаются отключающие задвижки в бесколлодежном исполнении со штоком, выведенным под ковер. Гарантированный напор в точке подключения – 26 м вод.ст.

Сети водопровода приняты из труб напорных из полиэтилена ПЭ 100 SDR 17 с наружным покрытием PE 100-RC. В соответствии с требованиями СП 40-102-2000 для полиэтиленовых труб предусмотрен подстилающий слой песка 20 см и заполняющий слой песка 30 см. В местах

пересечения с сетями канализации и тепловыми сетями предусмотрена установка защитных футляров из труб напорных из полиэтилена ПЭ 100 SDR 17 по ГОСТ 18599-2001. Для устройства водопроводных вводов выбраны трубы ПНД с переходом на чугунные трубы до стены здания. На вводах водопровода в здание устанавливаются водомерные узлы по альбому ЦИРВ2А.00.00.00.

Для здания запроектированы отдельные системы водопровода. Схема систем холодного и горячего водопровода для жилой части принята двухзонной с нижней разводкой магистралей, с расположением подающих стояков с ответвлениями на квартиры в конструктивной нише коридора. На ответвлениях от стояка в квартиры (в конструктивной нише) проектируется установка запорной, измерительной (водосчетчики с импульсным выходом), регулирующей (при необходимости) арматуры. Для устройства систем хозяйственно-питьевого водопровода выбраны трубы из полипропилена PP-R 100 PN10 по ГОСТу 52134-2003. Сети в полу прокладываются из сшитого полиэтилена в изоляции Thermaflex.

Стояки магистрали системы хозяйственно-питьевого водопровода прокладываются в изоляции Thermaflex толщиной 9 мм, тип Г1.

Для полива территории по периметру здания, устанавливаются поливочные краны $D=25$ мм.

Для обеспечения потребных напоров предусмотрена установка повысительных насосов в подвале здания.

Для устройства систем хозяйственно-питьевого водопровода выбраны трубы из полипропилена PP-R 100 PN10 по ГОСТу 52134-2003. Сети в полу прокладываются из сшитого полиэтилена в изоляции Thermaflex.

Стояки, магистрали системы хозяйственно-питьевого водопровода прокладываются в изоляции Thermaflex толщиной 9 мм, тип Г1.

Для полива территории по периметру здания устанавливаются поливочные краны $D=25$ мм.

Схема системы встроено-пристроенных автостоянок – тупиковая однозонная.

Система пожаротушения - однозонная, кольцевая.

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

Расход на внутреннее пожаротушение автостоянки – 10,4 л/сек (2 струи по 5,2 л/с).

Для обеспечения потребных напоров предусмотрена установка повысительных насосов в подвале здания.

Для присоединения пожарных машин предусмотрено 2 выведенных наружу патрубка с установкой обратного клапана и задвижки.

Для пожаротушения мусоросборных камер предусмотрены спринклеры. Расход АУПТ в мусоросборной камере – 2,5 л/с.

На сети хозяйственно-питьевого водопровода в каждой квартире предусматривается отдельный кран диаметром 15 мм для присоединения шланга, оборудованного распылителем, для использования его в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения для ликвидации очага возгорания.

Для устройства системы противопожарного водопровода выбраны стальные электросварные трубы по ГОСТ10704-91* с антикоррозийным покрытием. Система не изолируется.

Наружное пожаротушение обеспечивается от пожарных гидрантов, расположенных на кольцевых сетях водопровода. Расход на наружное пожаротушение – 40 л/сек.

Приготовление горячей воды предусмотрено в ИТП. Для приготовления горячей воды в автостоянке в помещении санузла охраны устанавливается электробойлер емкостью 15 л. Температура горячей воды 65 градусов.

Потребный напор на нужды ГВС обеспечиваются напором на хозяйственно-питьевом водопроводе

Система водоотведения

Отведение сточных вод от многоквартирного дома со встроенно-пристроенными помещениями и встроенно-пристроенными гаражами (автостоянками) предусмотрен в сеть внутриквартальной канализации и далее, в соответствии с УП ГУП «Водоканал СПб» от 31.12.2014 г. №48-27-17640/14-0-1-ВО, в существующую канализационную шахту №5. Точки подключения на границе земельного участка.

Сети канализации приняты из гофрированных с двухслойной стенкой труб SN 8 и SN 16.

На сети устанавливаются смотровые и контрольные колодцы железобетонные по ГОСТ 8020 с дополнительной футеровкой листами из РЕ или РР (анкерными профилированными элементами) диаметром 1000 мм и 1500 мм.

Отведение дождевых стоков с территории участка предусмотрено через дождеприемники (ДК), устанавливаемые в пониженных местах планируемого рельефа. Для очистки дождевых стоков с парковочных мест предусмотрена установка в дождевых колодцах фильтрующих модулей ФМС.

Для здания запроектированы системы:

- бытовой канализации;
- канализации случайных и аварийных вод (напорная);
- внутренних водостоков.

Для встроенных помещений предусматривается самостоятельная сеть бытовой канализации с подключением к наружной сети. Удаление стоков от встроенных помещений - по отдельным выпускам. Все выпуски самотечные с устройством на присоединении к коммунальной сети контрольного колодца с шиберной арматурой.

Бытовые сточные воды жилого дома отводятся по бытовым выпускам диаметром 150мм.

Поквартирные стояки и вытяжная часть канализационных стояков приняты из полипропиленовых труб типа «РОСТерм».

Для устройства системы бытовой канализации в подвале выбраны чугунные раструбные трубы по ГОСТ 6942-98. Переход с полипропиленовых труб на чугунные трубы предусмотрен на 1 этаже.

В помещениях водомерного узла, насосной, ИТП, в коридоре подвала каждой секции, а так же в пом. ГРЩ, для удаления случайных стоков предусмотрены прямки с установкой в них погружных дренажных насосов Grundfos Unilift KR 150-A1, с отводом стоков, с дальнейшим подключением в сеть бытовой канализации.

Для устройства напорной канализации выбраны трубы стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75* с антикоррозийным покрытием.

В подвале дома в каждой секции для удаления стоков от помещения кладовой инвентаря предусмотрена канализационная насосная установка Grundfos Sololift2 D-2, с дальнейшим подключением в самотечную сеть канализации.

Дождевые сточные воды с кровли зданий отводятся по внутренним водостокам во внутриплощадочную сеть канализации. Для отвода дождевых сточных вод с кровли здания предусматривается установка водосточных воронок с электрообогревом.

Для устройства системы внутренних водостоков выбраны трубы стальные электросварные по ГОСТ 10704-91* с антикоррозийным покрытием.

Для устройства системы внутренних водостоков в подвале выбраны чугунные напорные раструбные трубы по ГОСТ 9583-75.

Переход со стальных труб на чугунные предусмотрен на 1 этаже.

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

Отопление

Встроенно-пристроенные помещения (арендопригодные)

Для отопления встроенных (арендопригодных) помещений запроектированы индивидуальные горизонтальные двухтрубные системы отопления с нижней разводкой. Теплоноситель в системе отопления – вода с температурой 90/70°С. Приготовление теплоносителя - в ИТП встроенных помещений. Разводка магистральных трубопроводов систем отопления предусматривается в помещении встроенно-пристроенной автостоянки.

Подключение каждого помещения предусмотрено непосредственно от магистрали. На ответвлении в каждое помещение предусмотрена установка запорной, балансировочной и сливной арматуры, а также счетчиков тепловой энергии.

Прокладка разводящих трубопроводов отопления во встроенных помещениях предусмотрена скрытая в полу (в гофрированных трубах). Для устройства систем отопления встроенных помещений выбраны трубы из сшитого полиэтилена.

Для прокладки магистральных трубопроводов приняты: трубы стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75* (для диаметров до 50 мм) и стальные электросварные трубы по ГОСТ 10704-91 (для диаметров 50 мм и выше).

Нагревательные приборы - стальные панельные радиаторы с нижней подводкой теплоносителя и настенные (напольные) конвекторы.

Для обеспечения автоматического регулирования теплоотдачи нагревательных приборов, предусмотрена установка радиаторных терморегуляторов фирмы Danfoss.

Удаление воздуха в системе отопления предусмотрено через воздухоотводчики, установленные на каждом приборе. Слив теплоносителя предусмотрен из магистральных трубопроводов в ИТП.

Жилые помещения.

Для жилой части здания запроектированы горизонтальные двухтрубные системы отопления с нижней подачей теплоносителя. Теплоноситель в системе отопления – вода с температурой 90/70°С. Приготовление теплоносителя - в ИТП жилой части. Вертикальные стояки прокладываются в межквартирных коридорах. На каждом этаже устанавливаются поэтажные распределительные коллекторы. На ответвлениях от коллекторов (в каждую квартиру) устанавливается запорная и балансировочная арматура, а также счетчики учета тепловой энергии. Схема движения теплоносителя по квартирам периметральная попутная.

Разводка магистральных трубопроводов систем отопления предусматривается в помещении встроенно-пристроенной автостоянки. Для прокладки магистральных трубопроводов приняты: трубы стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75* (для диаметров до 50 мм) и стальные электросварные трубы по ГОСТ 10704-91 (для диаметров 50 мм и выше).

Прокладка трубопроводов отопления в общедомовых коридорах и в квартирах - скрытая, в полу (в гофрированной трубе).

Нагревательные приборы - стальные панельные радиаторы с нижней подводкой теплоносителя и настенные (напольные) конвекторы. Для обеспечения автоматического регулирования теплоотдачи нагревательных приборов предусмотрена установка радиаторных терморегуляторов фирмы Danfoss.

Сбор и удаление воздуха из системы отопления жилой части здания предусмотрен через автоматические воздухоотводчики, устанавливаемые в наивысших точках систем. Слив теплоносителя - в ИТП и в нижних точках стояков через сливные краны.

Для компенсации температурных удлинений в стояках предусмотрены сильфонные компенсаторы.

На каждом стояке, в месте присоединения к магистралям, устанавливается запорная арматура (краны шаровые, сливные краны) и регулирующая (балансировочные клапаны) арматура фирмы Danfoss.

Технические помещения.

Для отопления технических помещений (за исключением помещений с электроотоплением) предусмотрены двухтрубные горизонтальные системы отопления с верхней разводкой. Теплоноситель в системе отопления – вода с температурой 90/70°C. Приготовление теплоносителя – в ИТП жилой части зданий.

Разводка магистральных трубопроводов систем отопления предусматривается под потолком встроенно-пристроенной автостоянки. Для прокладки магистральных трубопроводов системы отопления приняты: трубы стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75* (для диаметров до 50 мм) и стальные электросварные трубы по ГОСТ 10704-(для диаметров 50мм и выше).

Нагревательные приборы - стальные панельные радиаторы. Нагревательные приборы устанавливаются открыто.

Встроенно-пристроенные гаражи (автостоянки).

Для автостоянок запроектированы системы воздушного отопления, совмещенные с системами приточной вентиляции. Тепловые потери помещения встроенно-пристроенных автостоянок компенсируются перегревом воздуха, подаваемого посредством приточной вентиляции.

Для предотвращения врывания холодного наружного воздуха через въездные ворота, устанавливаются воздушные тепловые завесы.

В проектной документации предусмотрены системы теплоснабжения калориферов приточных систем вентиляции. Теплоноситель в системе отопления – вода с температурой 90/70°C. Приготовление теплоносителя – в ИТП автостоянок.

Разводка магистральных трубопроводов систем теплоснабжения предусматривается под потолком встроенно-пристроенных автостоянок. Для прокладки трубопроводов систем теплоснабжения выбраны трубы стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75 и стальные электросварные трубы по ГОСТ 10704-91. Изоляция трубопроводов – минераловатные цилиндры кашированные алюминиевой фольгой.

В местах прохода трубопроводов через стены, перегородки и перекрытия предусмотрено уплотнение зазоров негорючими материалами с пределом огнестойкости равным пределу огнестойкости пересекемого ограждения.

Вентиляция.

Жилые помещения.

Воздухообмены в жилых помещениях воздухообмен определены из расчета минимального расхода наружного воздуха в количестве 3 м³/ч на 1 м² жилой площади. Для жилой части запроектирована естественная приточно-вытяжная вентиляция. Приток воздуха в жилые помещения квартир – через приточные клапаны в стенах типа КИВ. Удаление воздуха - из помещений кухонь и санузлов через железобетонные вентблоки типа ВБ. На двух последних этажах предусматривается установка бытовых вентиляторов на индивидуальных вентиляционных каналах. Для очистки воздуха от кухонных плит предусматривается установка рециркуляционных кухонных зонтов.

Встроенно-пристроенные помещения (арендопригодные)

Воздухообмены в арендопригодных помещений – 40 м³/час на 1 человека. Для арендопригодных помещений запроектирована механическая приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением воздуха. Для каждого блока предусмотрена автономная приточно-

вытяжная система с независимым вентиляционным каналом с выбросом выше кровли. Забор воздуха - через вентиляционные решётки, устанавливаемые на фасаде здания. Приточные вентиляционные установки запроектированы с электрическими воздухонагревателями. Для удаления воздуха из с/у арендопригодных помещений предусматривается установка канальных бытовых вентиляторов.

Предусматривается установка шумоглушителей на всасывающих и нагнетательных линиях вентиляционных установок

Предусмотрена прокладка транзитных воздуховодов в отдельных вентиляционных шахтах. Для прокладки транзитных воздуховодов систем вентиляции предусмотрено применение воздуховодов класса «П» с огнестойкой изоляцией, обеспечивающей предел огнестойкости воздуховодов не менее 1 ч. При пересечении противопожарных преград, предусматривается установка противопожарных клапанов.

Технические помещения.

Для технических помещений (ИТП, водомерный узел, насосная, и т.д.) предусматривается естественная и механическая приточно-вытяжная вентиляция. Размещение оборудования вытяжных систем предусмотрено в венткамере (в подвале). Для помещений электрощитовых предусматривается естественная вентиляция.

Встроенно-пристроенные гаражи (автостоянки).

Воздухообмены в автостоянках определены из расчета количества удаляемого воздуха в количестве 150 м³/ч на одно машино-место. В проектной документации предусмотрена организация для автостоянок приточно-вытяжной вентиляции с механическим побуждением воздуха. Для каждого пожарного отсека предусматриваются индивидуальные (две приточные и две вытяжные) системы вентиляции (по 50% нагрузки). Приточная вентиляция совмещена с воздушным отоплением.

Оборудование вентиляционных систем размещается непосредственно в обслуживаемых помещениях автостоянок и имеет степень защиты IP 54 или в венткамерах автостоянки.

Забор приточного воздуха предусмотрен через регулируемые вентиляционные решетки. Подача приточного воздуха - в верхнюю зону сосредоточенными струями в проезды. Удаление воздуха предусмотрено из нижней и верхней зон. Выброс удаляемого воздуха из автостоянки - через вентиляционные шахты, выведенные на 3 метра выше кровли здания. На въезде в подземный гараж предусмотрена установка воздушно-тепловых завес.

Для технических помещений каждого подземного гаража (ИТП, водомерный узел, насосная, электрощитовая) предусмотрены отдельные вытяжные системы. Установка оборудования вытяжных систем - в вентиляционной камере в автостоянке.

Для помещений электрощитовой, насосной пожаротушения предусмотрена естественная вентиляция. Переток воздуха - через решетки с огнезадерживающими клапанами из помещения автостоянки.

В местах прохода трубопроводов через стены, перегородки и перекрытия предусмотрено уплотнение зазоров негорючими материалами с пределом огнестойкости равным пределу огнестойкости пересекаемого ограждения.

Проектом предусматривается отключение всех систем общеобменной вентиляции по датчику противопожарной сигнализации.

Воздуховоды систем – негорючие, класса «Н» (нормальные) - в зоне обслуживаемых помещений, класса «П» (плотные) для транзитных участков и черная, холоднокатаная сталь толщиной 1 мм для систем дымоудаления.

На магистральных воздуховодах, пересекающих ограждения и перекрытия пожарных отсеков, устанавливаются огнезадерживающие клапаны с электромеханическими приводами «Belimo». Включение противопожарных клапанов осуществляется тремя способами: ручной, дистанционный, автоматический.

Предел огнестойкости транзитных воздуховодов - 1 час.

Предусматриваются противодымные вытяжные системы из помещений подземного гаража.

Радиальные вентиляторы дымоудаления размещаются в венкамерах автостоянки. Выброс продуктов горения системы ДУ из подземного гаража предусмотрен на уровне 3 м от эксплуатируемой кровли здания. Предел огнестойкости шахты дымоудаления – 1 час.

Пуск в действие систем противодымной защиты и отключение всех вытяжных вентиляционных систем должен осуществляться автоматически, дистанционно и от кнопок ручного пуска, устанавливаемых на въезде в подземный гараж, на лестничных площадках, на этажах, на центральном пульте.

Для компенсации удаляемых продуктов горения в автостоянке, согласно требованиям СП 7.13130-2013 и СП 154.13130.2013, предусматриваются механические системы подачи воздуха при пожаре. Оборудование размещается в венткамерах. Воздушные клапаны и воздухораспределительные решетки устанавливаются на уровне не выше 1,2 м от уровня пола.

Предусматривается подача наружного воздуха при пожаре в тамбур-шлюз и лифтовый холл при выходе в помещение подземного гаража. Оборудование размещается в венткамерах.

Воздуховоды приточной противодымной вентиляции имеют огнестойкость 1 час.

В проектной документации предусматривается:

- автоматическое отключение при пожаре систем общеобменной вентиляции;
- автоматическое регулирование параметров работы систем вентиляции;
- защита электродвигателей вентиляторов от перегрева.

ИТП. Тепловые сети

Теплоснабжение потребителей тепловой энергии предусмотрено в соответствии с:

- условиями подключения к тепловым сетям ГУП «ТЭК СПб» от 23.12.2015 №22-05/39328-1111;

- схемой тепловых сетей территорий, ограниченных Дальневосточным пр., ул. Дыбенко, Октябрьской наб., проектируемым проездом в Невском районе и Дальневосточным пр., ул. Дыбенко, Октябрьской наб., ул. Крыленко в Невском районе (приложение к гидравлическому расчету (шифр: 29/06-15.ТС.ГР), согласованному с филиалом тепловых сетей ГУП «ТЭК СПб»).

Присоединение объекта к тепловым сетям предусмотрено в ТК-б/н на тепловых сетях Д=500 мм (в соответствии со схемой тепловых сетей территории).

Источник теплоснабжения: 1-ая Правобережная котельная.

Параметры теплоносителя на выходе из котельной (на коллекторе котельной):

- температура воды в подающем трубопроводе - 150°C;
- температура воды в обратном трубопроводе - 75°C;

P1 = 80 м вод. ст. (в отопительный период);

P2 = 25 м вод. ст. (в отопительный период);

P1 = 75 м вод. ст. (в межотопительный период);

P2 = 30 м вод. ст. (в межотопительный период).

Параметры теплоносителя в точке подключения (ТК-б/н):

P1=77,54 м вод. ст.; P2=27,46 м вод. ст. (по данным гидравлического расчета шифр: 29/06-15.ТС.ГР).

Схема проектируемых тепловых сетей - двухтрубная.

Схемы присоединения систем теплоснабжения:

- для систем отопления и вентиляции - независимая;
- для систем ГВС – независимая (закрытый водоразбор с отключением на 15 дней в межотопительный период).

Прокладка тепловой сети от точки подключения (ТК-б/н) до индивидуальных тепловых пунктов здания - подземная (в непроходных ж/б каналах) и надземная (по подвалу здания) на низких опорах. Отключающая арматура (спускники и воздушники) - стальная, шаровая.

Для прокладки наружных тепловых сетей в ж/б каналах (по ГОСТ 30732-2006) выбраны стальные бесшовные горячедеформированные трубы по ГОСТ 8732-78 в индустриальной тепловой изоляции заводского изготовления из пенополиуретана ППУ-345, заводского изготовления в полиэтиленовой оболочке и системой ОДК

Для прокладки трубопроводов по подвалу и в помещениях индивидуальных тепловых пунктах, выбраны стальные, бесшовные трубы по ГОСТ 8732-78 в изоляции из полуцилиндров минераловатных на синтетическом связующем «Rockwool pipe section», кашированных алюминиевой фольгой.

Компенсация температурных расширений трубопроводов решена за счет самокомпенсации на углах поворота трассы и установки сильфонных компенсаторов.

Для фиксации трубопроводов предусмотрена установка щитовых неподвижных железобетонных опор заводского изготовления по серии 313ТС-000.08 и по серии 5.903- 13 вып. 8.

Сопутствующий дренаж теплосети запроектирован из хризотилцементных труб Ø 150. Сброс дренажных вод предусмотрен через промежуточные колодцы в существующую общесплавную канализацию. В точках сброса устанавливаются клапаны типа «Захлопка».

В местах переходов под проезжей частью прокладка трубопроводов предусмотрена в каналах на сплошной опорной подушке со сплошной закладной пластиной (для обеспечения ремонтных работ на теплотрассе без вскрытия асфальтового покрытия).

Тепловая сеть относится к IV категории трубопроводов. Потребители теплоты относятся ко второй категории.

Для приема тепловой энергии, регулировки параметров теплоносителя и отпуска тепла потребителям предусмотрено устройство индивидуальных тепловых пунктов (ИТП) с приборами автоматики, комплектом запорно-регулирующей и предохранительной арматуры, узлами учета тепла, водоподогревателями и насосами. Помещения ИТП оборудуются системами приточно-вытяжной вентиляции, водоснабжения и водоотведения. Теплоноситель для отопительных систем на выходе из – вода с $T_1/T_2 = 90/65^\circ\text{C}$. Температура горячей воды (ГВС) на выходе из теплообменников – $T_3 = 65^\circ\text{C}$. Для учета потребляемой тепловой энергии предусмотрены коммерческие узлы учета тепла, разработанные на базе оборудования фирмы «Взлет».

Общая расчетная тепловая нагрузка по участку 16 – 3,754/2,734 Гкал/час, в том числе:

- отопление - 4,509 Гкал/час;
- вентиляция – 0,008 Гкал/час;
- ГВС мах/ср – 2,068/0,828 Гкал/час.

Оборудование ИТП представлено в блочном исполнении и обеспечивает температурную и гидравлическую увязку работы внешней тепловой сети и внутренних систем теплоснабжения за счет использования регуляторов температуры и регуляторов давления.

Подраздел «Сети связи»

На объекте запроектированы следующие системы связи и сигнализации:

- система телефонизации и подключения к Интернет;

- присоединение к региональной автоматизированной системе централизованного оповещения (РАСЦО) населения Санкт-Петербурга;
- система проводного вещания;
- система диспетчеризации;
- система контроля и управления доступом;
- видеонаблюдение.

Система телефонизации и подключения к Интернет

Подключение производится в соответствии с техническими условиями от 14 декабря 2015 г. ТУ 83-09/841, выданными ОАО «Ростелеком».

Телефонизация проектируемого жилого дома предусматривается от АТС-588 по адресу Искровский пр. дом 14.

Для телефонизации проектируемого объекта построена 2-х отверстиеная телефонная канализация от существующего телефонного колодца с установкой одного смотрового устройства типа ККС-3 (ТК-1). Строительство канализации выполнено ПНД трубами Ø110 мм. Здание оборудовано кабельным вводом.

Прокладка волоконно-оптического кабеля марки ОМЗКГЦ-10-01-01-0,22-24-(8,0) предусмотрена от шахты АТС-588 до запроектированного смотрового колодца ТК-2 (по существующей и запроектированной телефонной канализации) и далее (от распределительной муфты в ТК-2) по запроектированной телефонной канализации и по подвальным помещениям здания до ОРШ-588-001, ОРШ-588-002 и ОРШ-588-003.

В шахте АТС-588 оставлен запас кабеля не менее 15,0м.

Предусматривается внутренняя распределительная телефонная сеть абонентского доступа на технологии пассивной оптической сети (PON- PassiveOpticalNetwork).

В распределительную домовую сеть PON входит участок сети от оптического распределительного шкафа (ОРШ типа КРТО-64) к этажным оптическим распределительным коробкам (ОРК). ОРШ используется в качестве волоконно-оптического кросса, устанавливаемого на переходе от линейной к распределительной части сети PON.

Процент охвата технологией PON в жилом доме - 100% квартир и встроенных помещений, что обеспечивает возможность подключения любой квартиры и любого встроенного помещения в доме к проектируемым ОРК.

Жилой дом оборудован стойками связи, состоящими из поэтажных совмещенных электротехнических шкафов, соединенных между собой стальными трубами д-50 мм.

В квартирах в прихожих для подключения оконечного оптического оборудования (ONT) предусмотрена электрическая розетка 220 В. ONT, которая устанавливается на расстоянии не более 1 м от электрической розетки.

Проектом предусмотрена возможность прокладки патч-кордов от ОРК в этажных совмещенных шкафах до ONT в квартирах по этажным коридорам в гладкой трубе ПВХ, прокладываемой по стенам за конструкцией из гипсокартона.

Сеть телефонизации выполнена кабелями ДПО-002, ДПО-004, ДПО-008, модульными кабелями Расе FTTH 8x4, Расе FTTH 4x6.

По подвалу кабели телефонизации проложены в металлических лотках. В вертикальных стойках кабели телефонизации проложены в металлических трубах д-50 мм.

Система телевидения

Подключение к системе телевизионного вещания производится в соответствии с Техническими условиями № 83-09/841 от 14 декабря 2015 г., выданных ОАО «Ростелеком».

На объекте предусматривается строительство сети кабельного телевидения (СКТ) на основе коаксиального кабеля. Сеть предусматривается до абонентских ответвителей установленных в этажных шкафах в отсеке сетей связи. В качестве основного источника сигналов СКТ предусматривается оптический узел. Подключение оптических узлов от проектируемых ОРШ GPON.

В качестве резервного источника сигнала предусмотрена установка антенного комплекса на кровле и подключение его к СКТ, для приёма основных городских эфирных ТВ сигналов в формате DVB-T2.

Дополнительно передача цифрового телевизионного сигнала обеспечивается в сети доступа по технологии GPON в каждую квартиру по технологии IPTV. Телевизионный сигнал на вход телевизионного приемника абонента предоставляется от устанавливаемого ОАО «Ростелеком» устройства декодирования цифрового телевизионного сигнала (SetTopBox), включаемого в ONT. Абонентам предоставляется широкий выбор ТВ-каналов в т.ч. 8 каналов бесплатных, общедоступных, входящих в первый мультиплекс.

Система проводного радиовещания

Присоединение к сети проводного радиовещания осуществляется в соответствии с техническими условиями от 14 декабря 2015 г. № 83-09/841, выданными ОАО «Ростелеком».

Для передачи сигналов радиодиффузии в прокладываемом телефонном кабеле предусматривается одно волокно.

Проектные решения по прокладке кабеля до многоквартирного дома предусмотрены проектной документацией на наружные сети проводного радиовещания.

Внутренняя сеть проводного радиовещания предусмотрена от комплекса РТС-2000, который расположен в подвале секции 3 в помещении узла связи в осях 7с-9с/Гс.

Распределительные элементы сети - коробки ответвительные абонентские УК-2Р, коробки разветвительные УК-2П устанавливаются в слаботочных отсеках этажных совмещенных электротехнических шкафов.

Распределительная сеть проводного радиовещания выполнена проводом ПРППМ 2х1,2.

В вертикальных стояках распределительные провода проложены в стальных трубах д-50 мм.

Абонентская сеть проводного радиовещания выполняется проводом ПРППМ 2х0,9.

От ответвительных коробок УК-2Р до розеток радиотрансляционных РПВ-2 в квартирах провод проложен по этажным коридорам в гладких ПВХ трубах д-25 мм прокладываемым по стенам. Прокладка абонентской сети проводного радиовещания по квартире осуществлена в швах строительных конструкций и за плинтусами. Разводка осуществляется безразрывно – шлейфом.

Радиотрансляционные розетки в квартирах устанавливаются на кухне и в смежной с кухней комнате, вне зависимости от числа комнат в квартире. РПВ-2 устанавливаются на стене над плинтусами на расстоянии не более 1 м от электрических розеток. Радиотрансляционные розетки устанавливаются на высоте 300 мм от пола.

Во встроенных помещениях проектом предусмотрено установить на стене, на высоте 1,5 м от пола, розетки радиотрансляционные РПВ-2. Коробки разветвительные радиотрансляционные УК-2П и ограничительные УК-2Р устанавливаются открыто на стене, на высоте 2,3 м от пола. Сеть проводного радиовещания во встроенных помещениях выполнена проводом ПРППМ 2х1,2. Абонентская разводка во встроенных помещениях выполнена проводом ПРППМ 2х1,2, прокладываемым по стене гладкой ПВХ трубе д-25мм.

Система оповещения ГО и ЧС

Для организации централизованного оповещения многоквартирного дома предусматривается подключение к городской сети проводного радиовещания и РАСЦО, в соответствии с ТУ 83-09/841, выданными ОАО «Ростелеком».

Для оповещения населения на прилегающей территории проектом предусматривается установка системы рупорных громкоговорителей СГР-400.04.01 (4 шт.) мощностью 400 Вт на кровле секции №3. Подключение рупорных громкоговорителей осуществляется кабелями КПСЭнг(А)-FRLS 1x2x0,75 к усилительно-коммутационным блокам УКБ СГС-22-МЕ900В в стойке УКБ СГС-22-МЕ, которая расположена в подвале рядом с комплексом РТС-2000.

В помещении диспетчерской устанавливается пульт управления ПУ СГС-22-МЕ, который предназначен для управления по сети Ethernet оборудованием серии СГС-22-МЕ.

Пульт управления подключается к общей системе централизованного оповещения ГО и ЧС через усилитель коммутатор РТС-2000 ОК, который расположен в шкафу РТС в подвале дома.

Оборудование СГС-22-МЕ технически и программно сопряжено с управляющим комплексом РАСЦО КТСО П-166Ц на центральной станции оповещения (ЦСО).

Для сохранения работоспособности системы при отсутствии внешнего электроснабжения не более 3 часов в режиме оповещения, в стойке УКБ СГС-22-МЕ встроен инвертер TS-200 с аккумуляторными батареями. При аварии внешнего электроснабжения формируется и передается на ЦСО сигнал о пропадании напряжения. Стойка УКБ СГС-22-МЕ металлическая с закрывающейся на замок дверью и сигнализацией на ЦСО о вскрытии.

Имеется возможность подключения громкоговорителей встроенных помещений, встроено-пристроенной автостоянки, помещений административных и дежурно-диспетчерских служб по выделенным линиям к усилительно-коммутационным блокам УКБ СГС-22-МЕ900В.

Система диспетчеризации

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

Комплекс позволяет осуществить сбор информации от аварийных, технологических и охранных датчиков (водомерные узлы, теплоцентры, системы АППЗи др.).

Двухсторонняя диспетчерская связь обеспечивается с технологическими и лифтовыми помещениями.

Предусмотрена установка пульта связи «СДК-035» на 1-м посадочном этаже лифта для двухсторонней связи пожарных подразделений с кабиной лифта.

С пульта диспетчера обеспечивается дистанционный автоматизированный контроль работоспособности оконечного оборудования диспетчерской связи.

Основу комплекса составляют блоки контроля «СДК-31S», которые совместно с комплектными ИБП устанавливаются в настенные щиты диспетчеризации ЩРД в помещениях ГРЩ.

Система контроля и управления доступом

Система контроля и управления доступом (СКУД) обеспечивает санкционированный вход в здание и выход из него путем идентификации личности по определенному идентификационному признаку, занесенному на индивидуальный ключ RF (RFID брелок EM-Marin).

В качестве переговорного оборудования выбрана система домофонии Eltis серии 5000. В качестве вызывной панели предусматриваются блоки вызова DP5000. Данный блок состоит из встроенного считывателя ключей RFID, дисплея, встроенной телекамеры с функцией "День-ночь".

Вызывные панели устанавливаются на все входные двери жилого дома. Вызывные панели секции 1 дома 8 связаны с помещением диспетчера в секции 2 дома 8, котором устанавливается пульт консьержа SC5000-D.1.

Видеосигнал от вызывных панелей поступает на видеорегистратор RVi-R16LA через пассивные видеотрансмиттеры AVT-TRX103, установленные в диспетчерской в секции 2 дома 8. Просмотр изображения с видеорегистратора осуществляется на мониторе.

Двери оборудуются электромагнитными замками ELTIS-ME400. Двери так же оборудуются дверными доводчиками производства компании DORMA (Германия) TS-73V.

Для каждой секции предусмотрен прибор приемно-контрольный охранно-пожарный. Релейные выходы данного блока подключены в разрыв линии питания электромагнитных замков. В случае получения сигнала «пожар», данный блок произведет атомическую разблокировку входной двери и двери на запасном выходе в парадной, где произошло возгорание. В случае необходимости, диспетчер может произвести разблокировку необходимых дверей удаленно, в ручном режиме.

Видеонаблюдение

Система видеонаблюдения предназначена для осуществления круглосуточного наблюдения за въездом и выездом из паркинга.

Используются видеокамеры SmartecSTC3512/3 с возможностью крепления на стену.

В качестве приемной аппаратуры используется 16-канальный видеорегиистратор RVI-R16LA, размещённый в помещении охраны автостоянки.

Просмотр видеоинформации предусматривается на 23" мониторе LG 23MP55HQ-P в помещениях охраны.

Для питания видеокамер используется резервные источники питания компании НВП Болид питания РИП-24 и Модули преобразователя МП 24/12 В исп.02.

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

Проектом организации работ предусматривается демонтаж существующих зданий и сооружений, попадающих в пятно застройки, с вывозом строительных отходов и их утилизацией, с установкой защитного ограждения строительной площадки по границам соседних участков.

Объектом демонтажа являются нежилые здания и сооружения производственно-складского назначения. Адрес объекта: Октябрьская набережная, д. 42, (участок 9), расположенные на участке 16 (по ППТ).

Перечень демонтируемых зданий, расположенных на участке 16 (по ППТ):

Наименование позиции	Ед. изм.	Количество
<i>Администрация, арматурный цех с формовочным отделением (лит. Д)</i>		
Семиэтажное здание с полным железобетонным каркасом и навесными стеновыми панелями (частично стены кирпичные). Общая площадь 17482,6 м2.		
Общая площадь здания	м2	17482,6
Общий объем	м3	220466
<i>Котельная (лит. Е)</i>		
Двухэтажное кирпичное здание сложной формы в плане.		
Общая площадь здания	м2	1272,7
Общий объем	м3	11549
<i>Компрессорная (лит. И)</i>		
Одноэтажное кирпичное здание с антресольным этажом. Общая площадь 546,3 м2.		
Общая площадь сооружения	м2	546,3
Общий объем	м3	3725
<i>Бункер подогрева, узел приемки ПГЩСС и узел приемки щебня (лит. М)</i>		
Разноуровневое сооружение с кирпичными и железобетонными стенами сложной формы в плане.		

Общая площадь зданий и сооружений	м2	2038,4
Общий объем	м3	10388
Ремонтно-механический цех (лит. О)		
Одноэтажное нежилое кирпичное здание сложное формы в плане.		
Общая площадь здания	м2	796,6
Общий объем	м3	4188
Трансформаторная подстанция (лит. Р)		
Одноэтажное нежилое кирпичное здание сложное формы в плане.		
Общая площадь здания	м2	61,5
Общий объем	м3	442

Все здания располагаются на территории бывшего ПО «Баррикада».

В связи с тем, что объект строительства располагается на двух участках, работы по демонтажу зданий и сооружений на участках 15 и 16 необходимо выполнять одновременно. Бытовые помещения строителей располагаются на территории строительной площадки.

Администрация, арматурный цех с формовочным отделением (лит. Д)

Элементы здания:

Наименование конструкции	Описание конструкции
Фундаменты	Сборные ж/б стаканного типа.
Наружные стены	Навесные ж/б навесные панели по ж/б каркасу (колонны, ригели), кирпичные.
Перегородки	Кирпичные, монолитные ж/б.
Перекрытия	Сборные ж/б плиты
Полы	Бетонные, линолеум, керамическая плитка.
Кровля	Рулонная по сборному ж/б настилу
Проемы дверные	Деревянные, металлические
Проемы оконные	Деревянные одинарные, ПВХ

Наибольшая масса разбираемых элементов здания - не более 11,1 т (колонна), не более 3,2 т (фундамент), не более 5,5 (навесная панель), не более 2,5 т (плита).

Проектом организации работ предусматривается демонтаж существующих инженерных коммуникаций (кабель низкого напряжения, канализация, газопровод, телефон, водопровод).

До начала производства работ по демонтажу (сносу) предусмотрено выполнить мероприятия по выведению из эксплуатации сооружений, подлежащих демонтажу и отключение инженерных сетей.

Демонтаж существующего здания ведется комбинированным методом. Разборка плит покрытия, перекрытия, навесных стеновых панелей и элементов каркаса (колонны, ригели) верхних этажей ведется с использованием гидромолота. Разборка плит перекрытий, навесных стеновых панелей и элементов каркаса (колонны, ригели) нижних этажей ведется с использованием автокрана типа КС-45717А-1Р / 6 X 4 / 25 тонн. Разборка кирпичных стен и железобетонных фундаментных блоков ведется с использованием гидромолота на базе экскаватора - погрузчика типа JCB 3СХ.

Погрузка мусора от разборки стен осуществляется экскаватором с ковшом 1,0 м3.

Режим работы полутора сменный с 08.00 до 20.00 часов.

Котельная (лит. Е)

Элементы здания:

Наименование конструкции	Описание конструкции
Фундаменты	Сборный железобетонный ленточный

Наружные стены	Кирпичные
Перекрытия	Сборные ж/б плиты
Полы	Бетонные, метлахская плитка, линолеум
Кровля	Рулонная (рубероид)
Проемы дверные	Металлические, деревянные
Труба	Кирпичная

Наибольшая масса разбираемых элементов здания - не более 2,8 т (фундамент), не более 2,5 т (плита).

Проектом организации работ предусматривается демонтаж существующих инженерных коммуникаций (кабель низкого напряжения, канализация, водопровод, газопровод, теплосеть).

До начала производства работ по демонтажу (сносу) предусмотрено выполнить мероприятия по выведению из эксплуатации сооружений, подлежащих демонтажу и отключение инженерных сетей.

Демонтаж существующего кирпичного здания ведется комбинированным методом. Разборка плит покрытия ведется с использованием автокрана типа КС-35714К-2-10 / 6 х 6 / 16 тонн. Разборка кирпичных стен и железобетонных фундаментных блоков ведется с использованием гидромолота на базе экскаватора - погрузчика типа JCB 3СХ.

Разборка кирпичной дымовой трубы до отметки в 8 м по высоте ведется вручную отбойными молотками, ниже с использованием гидромолота на базе экскаватора Hitachi ZX200.

Погрузка мусора от разборки стен осуществляется экскаватором с ковшом 1,0 м³.

Режим работы полутора сменный с 8.00 до 20.00 часов.

Компрессорная (лит. И)

Элементы здания:

Наименование конструкции	Описание конструкции
Фундаменты	Сборный железобетонный ленточный
Наружные стены	Кирпичные
Перекрытия	Сборные железобетонные плиты
Полы	Линолеумные и из керамической плитки
Кровля	Рубероид по деревянной обрешетке
Проемы дверные	Деревянные
Проемы оконные	Деревянные

Наибольшая масса разбираемых элементов здания - не более 2,8 т (фундамент), не более 2,5 т (плита).

Проектом организации работ предусматривается демонтаж существующих инженерных коммуникаций (кабель низкого напряжения, канализация, водопровод, теплосеть).

До начала производства работ по демонтажу (сносу) предусмотрено выполнить мероприятия по выведению из эксплуатации сооружений, подлежащих демонтажу и отключение инженерных сетей.

Демонтаж существующего кирпичного здания ведется комбинированным методом. Разборка плит перекрытия ведется с использованием автокрана типа КС-35714К-2-10 / 6 х 6 / 16 тонн. Разборка кирпичных стен и железобетонных фундаментных блоков ведется с использованием гидромолота на базе экскаватора - погрузчика типа JCB 3СХ. Погрузка мусора от разборки стен осуществляется экскаватором с ковшом 1,0 м³.

Режим работы полутора сменный с 08.00 до 20.00 часов.

Бункер подогрева, узел приемки ПГЩСС и узел приемки щебня (лит. М)

Элементы здания:

Наименование конструкции	Описание конструкции
Фундаменты	Сборные железобетонные (блоки и лента)
Наружные стены	Кирпичные, металлические
Перекрытия	Сборные железобетонные плиты
Полы	Бетонные
Кровля	Рулонная (рубероид), шифер
Элементы каркаса	Металлические стойки
Проемы дверные	Металлические, деревянные
Проемы оконные	Глухие, деревянные

Наибольшая масса разбираемых элементов здания - не более 2,8 т (фундамент), не более 2,5 т (плита).

Проектом организации работ предусматривается демонтаж существующих инженерных коммуникаций (кабель низкого напряжения, канализация, газопровод, водопровод, теплосеть).

До начала производства работ по демонтажу (сносу) предусмотрено выполнить мероприятия по выведению из эксплуатации сооружений, подлежащих демонтажу и отключение инженерных сетей.

Демонтаж существующего сооружения ведется комбинированным методом. Разборка металлических конструкций галерей ведется с использованием автокрана типа КС-35714К-2-10 / 6 х 6 / 16 тонн. Резка металлических конструкций выполняется газовым резаком. Металлические конструкции вывозятся на предприятия по переработке металлоконструкций.

Разборка кирпичных стен двух верхних этажей ведется вручную отбойными молотками, ниже с использованием гидромолота на базе экскаватора Hitachi ZX200.

Демонтаж железобетонных конструкций фундаментов ведется с использованием гидромолота на базе экскаватора - погрузчика типа JCB 3СХ.

Погрузка мусора от разборки стен осуществляется экскаватором с ковшом 1,0 м³.

Режим работы полутора сменный с 8.00 до 20.00 часов.

Ремонтно-механический цех (лит. О)

Элементы здания:

Наименование конструкции	Описание конструкции
Фундаменты	Сборный железобетонный ленточный
Наружные стены	Кирпичные, шлакобетонные
Перегородки	Деревянные
Перекрытия	По деревянным балкам
Полы	Бетонные
Кровля	Рулонная по деревянной обрешетке
Проемы дверные	Деревянные
Проемы оконные	Деревянные

Наибольшая масса разбираемых элементов здания - не более 2,8 т (фундамент).

Проектом организации работ предусматривается демонтаж существующих инженерных коммуникаций (кабель низкого напряжения, канализация, водопровод, теплосеть).

До начала производства работ по демонтажу (сносу) предусмотрено выполнить мероприятия по выведению из эксплуатации сооружений, подлежащих демонтажу и отключение инженерных сетей.

Демонтаж существующего кирпичного здания ведется комбинированным методом. Разборка кирпичных и шлакобетонных стен, железобетонных фундаментных блоков ведется с использованием гидромолота на базе экскаватора - погрузчика типа JCB 3СХ. Погрузка мусора от

разборки стен осуществляется экскаватором с ковшом 1,0 м³.

Режим работы полутора сменный с 08.00 до 20.00 часов.

Трансформаторная подстанция (лит. Р)

Элементы здания:

Наименование конструкции	Описание конструкции
Фундаменты	Сборный железобетонный ленточный
Наружные стены	Кирпичные
Перегородки	Кирпичные
Перекрытия	По сборным железобетонным плитам
Полы	Бетонные
Кровля	Рулонная (рубероид)
Проемы дверные	Металлические

Наибольшая масса разбираемых элементов здания - не более 2,8 т (фундамент), не более 2,5 т (плита).

Проектом организации работ предусматривается демонтаж существующих инженерных коммуникаций (кабель низкого напряжения, канализация).

До начала производства работ по демонтажу (сносу) предусмотрено выполнить мероприятия по выведению из эксплуатации сооружений, подлежащих демонтажу и отключение инженерных сетей.

Демонтаж существующего кирпичного здания ведется комбинированным методом. Разборка плит покрытия ведется с использованием автокрана типа КС-35714К-2-10 / 6 х 6 / 16 тонн. Разборка кирпичных стен и железобетонных фундаментных блоков ведется с использованием гидромолота на базе экскаватора - погрузчика типа JCB 3СХ. Погрузка мусора от разборки стен осуществляется экскаватором с ковшом 1,0 м³.

Режим работы полутора сменный с 08.00 до 20.00 часов.

Работы по демонтажу всех объектов с использованием шумной строительной техники производится с 09.00 до 18.00 часов. Исключено проведение шумных строительных работ в выходные и праздничные дни.

3.2.2.6. 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 жилой застройки с учетом фоновых концентраций загрязняющих веществ.

При эксплуатации проектируемого объекта учтено воздействие автомобильного транспорта движущегося по проездам, стоянкам, работе мусоровоза, выбросам автостоянки. 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, с учетом очередности

ввода в эксплуатацию проектируемых объектов.

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 6,0 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, исключаяющими 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 относятся к категории «чрезвычайно опасная» до глубины 2,0 м.

При проведении строительных работ предусмотрено удаление грунта категории загрязнения «чрезвычайно опасная» на объект размещения отходов для использования.

При проведении строительных работ проектом предусмотрено удаление избытка грунта категории загрязнения «опасная» на объект размещения отходов для использования и использование грунта под отсыпку выемок и котлованов с перекрытием слоем чистого грунта не менее 0,5 м.

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. Нева.

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 внутривозвращающей 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.

Особые условия

До начала проведения строительных работ выполнить оценку ущерба водным биологическим ресурсам, согласовать размещение объекта в водоохранной зоне р. Нева с Северо-Западным территориальным управлением Федерального агентства по рыболовству. При необходимости выполнить корректировку проектной документации.

Защита от шума

Пятно застройки характеризуется умеренно высоким шумовым фоном, В жилой части запроектированы стеклопакеты, в окнах жилых комнат оснащенные приточными шумозащитными клапанами «КИВ - квадрат» со звукоизоляцией в режиме проветривания.

Площадки для отдыха детей и взрослого населения запроектированы на внутривортовой территории и надежно экранируются от автодорог с интенсивным движением автотранспорта собственными и соседними проектируемыми зданиями.

Основными источниками шума в жилых зданиях являются технические помещения с источниками шума: ИТП, ВУ, венткамеры, насосные, лифтовые шахты и машинные отделения лифтов, электрощитовые. Для исключения их негативного воздействия на жилые помещения проектом предусмотрены планировочные решения, исключая соседство жилых комнат с перечисленными помещениями. В помещениях с насосным оборудованием и в венткамерах предусмотрено устройство «плавающих» полов, Основными источниками шума, излучаемого в окружающую атмосферу, будут являться: движение легкового и грузового автотранспорта (мусороуборочная машина), мусороуборочные и разгрузочно-погрузочные работы. Представлены акустические расчеты по группам источников, определено суммарное шумовое воздействие на соседние существующие и проектируемые жилые дома, на проектируемые площадки отдыха детей и взрослого населения, а также на собственные помещения. Учтено круглосуточное движение легкового автотранспорта. Достаточность санитарных разрывов от открытых источников шума подтверждена расчетами.

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.

3.2.2.6. Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»

Проектная документация выполнена в соответствии с требованиями Федерального закона №

123-ФЗ от 22.07.2008 г. «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» (в ред. от 23.06.2014), сводов правил входящих, в перечень нормативных документов утвержденный Приказом № 474 от 16 апреля 2014 г. Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии, Градостроительного кодекса РФ и Постановления Правительства РФ № 87 от 16.02.2008 г.

Проектируемое здание находится в зоне жилой застройки, противопожарные расстояния определены в соответствии с требованиями СП 4.13130.2013 и составляют более 10 м до здания трансформаторной подстанции, более 20 м до строений на соседних участках, более 10 до открытой автостоянки для легковых автомобилей.

Жилое здание состоит из 3 корпусов:

Корпус № 1, жилые секции 16.1-16.3 со встроенно-пристроенной подземной автостоянкой.

Корпус № 2, жилые секции 16.4-16.11 со встроенно-пристроенной подземной автостоянкой.

Корпус № 3, жилые секции 16.12-16.17 со встроенно-пристроенной подземной автостоянкой.

Жилые секции здания, различной этажности: от 13 до 23 этажей (п.3.52 СП 4.13130.2013), высота каждой секции не превышает 75 м (п.3.1 СП 1.13130.2009).

К проектируемому зданию предусмотрен подъезд для пожарной техники с двух продольных сторон шириной 4,2 м на расстоянии 5-8 м от стен здания для секций высотой от 28 до 46 м и шириной 6 м на расстоянии 8-10 м от стен здания для секций высотой более 46 м. Между секциями жилого дома 16.7 и 16.8 предусмотрена арка для проезда пожарной техники, высота арки 4,5 м, ширина 3,5 м. Решения по устройству подъездов для пожарной техники приняты в соответствии с требованиями раздела 8 СП 4.13130.2013.

Здание состоит из 8 пожарных отсеков.

Пожарный отсек № 1. Жилые секции 16.1, 16.2, 16.3.

Пожарный отсек № 2. Жилые секции 16.4, 16.5, 16.6, 16.7.

Пожарный отсек № 3. Жилые секции 16.8, 16.9, 16.10, 16.11.

Пожарный отсек № 4. Жилая секция 16.12, 16.13, 16.14.

Пожарный отсек № 5. Жилая секция 16.15, 16.16, 16.17.

Пожарный отсек № 6, № 7. Подземная автостоянка секций 16.1-16.3.

Пожарный отсек № 8, № 9, № 10. Подземная автостоянка секций 16.4-16.11.

Пожарный отсек № 11, № 12. Подземная автостоянка секций 16.12-16.17.

Разделение на пожарные отсеки предусматривается противопожарными стенами 1-го типа (REI 150). Подземная автостоянка в месте примыкания к жилым корпусам, отделяется стенами и перекрытиями 1-го типа (REI 150). Конструктивное исполнение противопожарных стен выполнено в соответствии с требованиями СП 2.13130.2012.

Водоснабжение объекта осуществляется от проектируемой сети наружного противопожарного водопровода. Расход воды на цели пожаротушения здания определен по расходу на пожаротушение пожарного отсека автостоянки и составляет 80,4 л/с (в том числе: 40 л/с наружное пожаротушение, 30 л/с - автоматическое, 10,4 л/с - внутреннее пожаротушение). 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.

Пожарные отсеки № 1, № 2, № 3, № 4, № 5, жилые секции

Степень огнестойкости I, класс конструктивной пожарной опасности С0. Класс

функциональной пожарной опасности Ф1.3, во встроенно-пристроенной части здания на первом этаже расположены арендопригодные помещения, класса функциональной пожарной опасности Ф4.3. Площадь этажа каждого пожарного отсека не превышает 2 500 кв.м.

Здание в пределах пожарных отсеков № 1, № 2, № 3 выполнено из железобетонных конструкций, к несущим конструкциям здания относятся: внутренние стены (стены коридоров, лестничных клеток), наружные стены. В конструкциях применяется негорючий утеплитель.

Здание обеспечено эвакуационными выходами в соответствии с требованиями статьи 89 № 123-ФЗ ТРoПБ, СП 1.13130.2009, СП 2.13130.2012. Площадь квартир на этаже каждой жилой секции не превышает 500 кв.м., каждая секция оборудована лестничной клеткой типа Н-1. Все квартиры, расположенные на высоте более 15 м, оборудованы аварийным выходом на балкон с глухим простенком не менее 1,2 м. Эвакуация из квартир предусматривается через коридор в лифтовой холл на лестничную клетку.

В коридоре, возле лифта для перевозки пожарных подразделений предусмотрена зона безопасности для людей инвалидов относящихся к маломобильной группе М4, эвакуация людей инвалидов групп мобильности М1-М3 предусмотрена по лестничной клетке. Зона безопасности выделена стенами и перекрытием с пределом огнестойкости не менее REI 60, дверь противопожарная 1-го типа, в зону безопасности предусмотрен подпор воздуха при пожаре, зона безопасности оборудовано устройством связи с диспетчером. Один из лифтов в здании является противопожарным конструктивное и инженерное исполнение лифта выполнено в соответствии с требованиями ГОСТ Р 53296-2009 и ГОСТ Р 52382-2010.

Автоматической пожарной сигнализацией оборудованы технические помещения, коридоры и холлы, а также арендопригодные помещения жилых домов за исключением помещений категории В4 и Д, лестничных клеток и сан.узлов. Каждая квартира оборудована автономными дымовыми пожарными извещателями, в прихожих квартир установлены дымовые пожарные извещатели (не менее 3-х). Пожарная сигнализация выполнена на базе оборудования системы «Орион» фирмы «Болид». Технические решения пожарной сигнализации приняты в соответствии с требованиями СП 5.13130.2009.

Системой оповещения 1-го типа оборудованы общие помещения жилых домов. Системой оповещения 2-го типа оборудованы все арендопригодные помещения. Запуск системы оповещения и контроль целостности линий предусматривается от контрольно-пусковых блоков системы пожарной сигнализации. Технические решения системы оповещения приняты в соответствии с требованиями СП 3.13130.2009.

Внутренний противопожарный водопровод выполнен в соответствии с требованиями СП 10.13130.2009, проектом предусмотрена установка пожарных кранов в коридорах здания из расчета 3 струи по 2,9 л/с (ПК 50 мм, диаметр sprыска ПС 16 мм, длина рукава 20 м). Между пожарным клапаном и соединительной головкой установлены диафрагмы, снижающие избыточное давление. Давление в системе обеспечивается установкой повышения давления. Для подключения пожарной техники выведены патрубki с соединительными головками Ø 80, в здании предусмотрено два ввода. В мусоросборной камере каждой секции установлен спринклер с расходом 2,5 л/с, водоснабжение которого осуществляется от сети хозяйственно питьевого водоснабжения.

Из поэтажных коридоров жилой части предусматривается дымоудаление с механическим побуждением и система компенсации удаленного дыма. Подача наружного воздуха при пожаре приточной противодымной вентиляцией предусматривается в шахты лифтов жилых секций, в том числе в шахту лифта для транспортирования пожарных подразделений; в зону безопасности МГН при пожаре. Технические решения системы противодымной вентиляции приняты в соответствии с

требованиями СП 7.13130.2013.

Пожарный отсек № 6, № 7, № 8, № 9, № 10, № 11, № 12, подземная автостоянка

Степень огнестойкости II, класс конструктивной пожарной опасности С0. Класс функциональной пожарной опасности Ф5.2. Категория В по пожарной опасности.

Несущими конструкциями подземной автостоянки являются монолитные железобетонные диски покрытия по многорядной системе колонн. Покрытие автостоянки является стилобатом и на нагрузку не менее 16 т на ось, пределы огнестойкости колонн и перекрытия приняты не менее REI180. Технические помещения автостоянки выделены противопожарными перегородками 1-го типа.

Выходы из автостоянки обособлены от жилой части здания. Оконные проемы над выходами из автостоянки на расстоянии менее 4 м имеют противопожарное заполнение 2-готипа. Из подземной автостоянки эвакуация по лестницам выполняется непосредственно наружу, ширина лестницы не менее 1 м. Расстояние от наиболее удаленного места хранения автомашины и технических помещений до ближайшего эвакуационного выхода принято 20 м при расположении места хранения в тупиковой части помещения и 40 м расположенные между эвакуационными входами. Нахождение инвалидов группы мобильности М4 в подземной автостоянке не предусматривается (для МГН М4 предусмотрены открытые автостоянки). Эвакуация людей инвалидов групп мобильности М1-М3 предусмотрена по путям эвакуации здания. Решения путей эвакуации из помещений автостоянки приняты в соответствии с требованиями статьи 89 № 123-ФЗ ТРОПБ, СП 1.13130.2009, СП 154.13130.2013.

В помещениях автостоянки предусмотрена система водяного спринклерного пожаротушения. Автоматическая установка водяного пожаротушения водой состоит из оборудования насосной станции, оросительной сети и приборов контроля и управления в помещении дежурного персонала. Оросительная сеть состоит из магистральных (кольцевых) и распределительных трубопроводов. Оросители установлены во всех помещениях кроме помещений категории В4, Д. Напор в системе создается насосной станцией, установленной в подвале, помещение насосной станции выделено противопожарными преградами обеспечено выходом непосредственно наружу, на наружной стене здания выведены патрубки для подключения пожарной техники. Необходимый расход воды составляет 30 л/с обеспечивается от городской сети холодного водоснабжения.

Внутренний противопожарный водопровод выполнен в соответствии с требованиями СП 10.13130.2009, проектом предусмотрена установка пожарных кранов в коридорах здания из расчета 2 струи по 5,2 л/с (ПК 50 мм, диаметр sprыска ПС 16 мм, длина рукава 20 м). Между пожарным клапаном и соединительной головкой установлены диафрагмы, снижающие избыточное давление. Давление в системе обеспечивается установкой повышения давления. Для подключения пожарной техники выведены патрубки с соединительными головками Ø 80, в здании предусмотрено два ввода.

Автоматической пожарной сигнализацией оборудованы все помещения автостоянки за исключением помещений категории В4 и Д, лестничных клеток и санузлов. Пожарная сигнализация выполнена на базе оборудования системы «Орион» фирмы «Болид». Технические решения пожарной сигнализации соответствуют требованиям СП 5.13130.2009.

Помещения автостоянки оборудованы системой оповещения 4-го типа. Запуск системы оповещения и контроль целостности линий предусматривается от релейных блоков системы пожарной сигнализации. Технические решения системы оповещения соответствуют требованиям СП 3.13130.2009.

Дымоудаление предусмотрено из всех помещений для хранения автомобилей. Здание разделено на дымовые зоны автоматикой системы противодымной защиты. Система

дымоудаления запускается на ярусе пожара и на следующем над ним по высоте ярусе. Технические решения системы противодымной вентиляции приняты в соответствии с требованиями СП 7.13130.2013.

Для подтверждения соблюдения пожарной безопасности в помещениях автостоянки (пожарный отсек № 4) выполнен расчет пожарного риска в соответствии с требованиями части 1 статьи 6 № 123-ФЗ. Расчет выполнен в соответствии с «Методикой определения расчетных величин пожарного риска в зданиях, сооружениях и строениях различных классов функциональной пожарной опасности утвержденной приказом МЧС РФ № 382 (в ред. Приказа МЧС РФ от 12.12.2011 № 749 (согласно п. 1 Методики)).

3.2.2.7. Раздел «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объектам капитального строительства»

Предусмотрено движение маломобильных групп населения по территории участка ко входам в жилые секции, во встроенно-пристроенные помещения. На открытых наземных стоянках предусмотрено 8 машино-мест для маломобильных групп населения.

Доступ МГН на все входные площадки здания (кроме входов в технические помещения и подвал) осуществляется по тротуарам, которые при помощи вертикальной планировки выполнены без препятствий на пути МГН к входу в здание. Поверхность тротуаров твердая, не допускает скольжения при намокании.

В жилых секциях лифты с размерами кабин в плане кабиной шириной 2100 мм и глубиной 1100 мм, с дверным проемом шириной 1200 мм выполнены с возможностью работы в режиме транспортировки пожарных, обеспечивают доступность этажей для представителей группы мобильности М4 (колясочники) с сопровождением, и могут быть использованы для спасения инвалидов. В непосредственной близости от лифтовых холлов предусмотрены поэтажные зоны безопасности для инвалидов, оборудованные устройством связи с диспетчерской. Ширина внеквартирных коридоров на всех жилых этажах принята не менее 1,5 м. Соответствующие потребностям МГН планировки встроенных помещений первого этажа жилых секций выполняется арендатором после ввода объекта в эксплуатацию и согласовываются в установленном законом порядке с уполномоченными службами.

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

Объект запроектирован для строительства в г. Санкт-Петербурге с расчетной температурой наружного воздуха наиболее холодной пятидневки -26°C .

Продолжительность отопительного периода принимается 220 сут.

Средняя температура воздуха за отопительный период принимается:

- $T_{\text{ср.}} = -1,8^{\circ}\text{C}$;

- Градусо-сутки отопительного периода принимаются $D_d = 4796^{\circ}\text{C}$ сут.

Расчетная температура внутреннего воздуха помещений принимается $+20^{\circ}\text{C}$.

Источник теплоснабжения зданий являются – 1-я Правобережная котельная.

Принятые конструктивные и архитектурные решения (указаны в описательной части соответствующих разделов) отвечают требованиям тепловой защиты здания и обеспечивают энергоэффективность здания при эксплуатации.

Предусмотрено водяное отопление, холодное и горячее водоснабжение, электроснабжение с подключением к системам централизованного энергоснабжения. На вводе в здание предусмотрен коммерческий учет электроэнергии, тепловой энергии, холодной и горячей воды.

Общий уровень оснащенности приборами учета – 100%.

Предусматриваются энергосберегающие мероприятия, направленные на уменьшение используемых ресурсов.

Не предусмотрено использование вторичных энергоресурсов.

Расчетный удельный расход тепловой энергии на отопление здания за отопительный период ниже нормируемого.

Сопrotивления теплопередаче ограждающих конструкций выше нормируемых.

Температура на внутренней поверхности ограждающих конструкций выше точки росы.

Согласно п.5.1 а, б, в СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий» требования тепловой защиты выполнены.

Класс энергетической эффективности всех секций 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», как – «Нормальный» (С) для всех секций.

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

Технические решения, принятые в проекте, соответствуют требованиям 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 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 Постановлением Правительства РФ от 26.12.2014 № 1521, в том числе: ГОСТ 27751-

2014 "Надежность строительных конструкций и оснований. Основные положения"; СП 22.13330.2011 "СНиП 2.02.01-83* "Основания зданий и сооружений"; СП 24.13330.2011 "СНиП 2.02.03-85 "Свайные фундаменты"; СП 30.13330.2012 "СНиП 2.04.01-85* Внутренний водопровод и канализация зданий"; СП 31.13330.2012. "СНиП 2.04.02-84* "Водоснабжение. Наружные сети и сооружения"; СП 32.13330.2012 "СНиП 2.04.03-85 "Канализация. Наружные сети и сооружения"; СП 42.13330.2011 "СНиП 2.07.01-89* "Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений"; СП 50.13330.2012 "СНиП 23-02-2003 "Тепловая защита зданий"; СП 51.13330.2011 "СНиП 23-03-2003 "Защита от шума"; СП 52.13330.2011 "СНиП 23-05-95* "Естественное и искусственное освещение"; СП 54.13330.2011 "СНиП 31-01-2003 "Здания жилые многоквартирные"; СП 59.13330.2012 "СНиП 35-01-2001 "Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения"; СП 60.13330.2012 "СНиП 41-01-2003 "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха"; СП 61.13330.2012 "СНиП 41-03-2003 "Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов"; СП 63.13330.2012 "СНиП 52-01-2003 "Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения"; СП 70.13330.2012 "СНиП 3.03.01-87 "Несущие и ограждающие конструкции"; СП 113.13330.2012 "СНиП 21-02-99* "Стоянки автомобилей"; СП 118.13330.2012 "СНиП 31-06-2009 "Общественные здания и сооружения"; СП 124.13330.2012 "СНиП 41-02-2003 "Тепловые сети"; СП 131.13330.2012 "СНиП 23-01-99* "Строительная климатология".

4. Выводы по результатам рассмотрения

4.1. Выводы о соответствии результатов инженерных изысканий

Результаты инженерно-геодезических, инженерно-геологических изысканий соответствуют требованиям технических регламентов, а также требованиям технического задания, 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 26.12.2014 № 1521, в том числе СП47.13330.2012. Свод правил. Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96.

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 экологическим требованиям, требованиям пожарной и иной безопасности и 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: «Многоквартирный дом со встроенными помещениями, встроенно-пристроенными гаражами (автостоянками)», по адресу: Санкт-Петербург, Октябрьская набережная, дом 42, (участок 9), (земельный участок №16 по ППТ).

Проектная документация по объекту капитального строительства: «Многоквартирный дом со встроенными помещениями, встроенно-пристроенными гаражами (автостоянками)», по адресу: г. Санкт-Петербург, Октябрьская набережная, дом 42, (участок 9), (земельный участок №16 по ППТ), *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:

Руководитель отдела проектно-
изыскательских работ
Инженерно-геодезические изыскания
Аттестат ГС-Э-6-1-0208
Инженерно-геодезические изыскания



А.В.Сыкманов

Эксперт
Инженерно-геологические изыскания
Аттестат ГС-Э-67-1-2183
Инженерно-геологические изыскания



Н.С.Чернова

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 «Схема планировочной
организации земельного участка»



А.С.Плетцер

Главный специалист
Объемно-планировочные и
архитектурные решения
Аттестат МС-Э-25-2-3007
Раздел «Архитектурные решения»
Раздел «Мероприятия по обеспечению
доступа инвалидов»



К.В.Плетнева

Ведущий специалист
Конструктивные решения
Аттестат ГС-Э-10-2-0301
Раздел «Конструктивные и объемно-
планировочные решения»



Ю.Л.Сарычев

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»

Подраздел «Система водоснабжения»

Подраздел «Система водоотведения»



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

Эксперт

Организация строительства

Аттестат МС-Э-34-2-3244

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



А.А. Кириллов

Эксперт

Охрана окружающей среды

Аттестат ГС-Э-11-2-0273

Раздел «Перечень мероприятий по
охране окружающей среды»



М.С. Бутянов

Ведущий специалист

Пожарная безопасность

Аттестат МС-Э-62-2-3977

Раздел «Мероприятия по обеспечению
пожарной безопасности»



М.А. Сергеенок



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.)

М.П.



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**

№ **0000134**

(учетный номер банка)

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

(адрес юридического лица)

191186, г. Санкт-Петербург, набережная реки Мойки, д. 37, лит. А

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



(подпись)

С.В. Мигин

(Ф.И.О.)

Прошито и пронумеровано
в данном документе 50 листа (ов)
Плетцер А.С.
Руководитель отдела комплексной экспертизы
Плетцер А.С.

