



**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

*Получено 2 экз. закл.
Лаврентьева С.У.
21.04.16г.*

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор

**ООО «Негосударственный надзор и
экспертиза»**

[Signature]
_____ **О.А.Сафронова**



Фирменная _____ **20 16 г.**



ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ

Регистрационный номер заключения экспертизы в Реестре

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

Объект капитального строительства

«Многоквартирный дом со встроенно-пристроенными помещениями,
многоэтажный гараж (автостоянка)»

по адресу:

г. Санкт-Петербург, территория ограниченная Дальневосточным пр.,
ул. Дыбенко, Октябрьской наб., ул. Крыленко, в Невском районе
(земельный участок №20 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 10.03.2016 г. №30-НЭ-16).

Договор возмездного оказания услуг от 10.03.2016 г. № 30-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 встроенно-пристроенными помещениями, многоэтажный гараж (автостоянка)» по адресу: г. Санкт-Петербург, территория ограниченная Дальневосточным пр., ул. Дыбенко, Октябрьской наб., ул. Крыленко, в Невском районе (земельный участок №20 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 встроенно-пристроенными помещениями, многоэтажный гараж (автостоянка)».

Адрес объекта: г. Санкт-Петербург, территория ограниченная Дальневосточным пр., ул. Дыбенко, Октябрьской наб., ул. Крыленко, в Невском районе (земельный участок №20 по ППТ).

Вид строительства: новое строительство.

Технико-экономические показатели объекта капитального строительства

Наименование	Ед. изм.	Количество
Площадь участка №20 по ППТ	м ²	28 000,0
Площадь застройки	м ²	5 401,0
Количество корпусов	корп.	4
Общая площадь объекта.	м ²	84 930,2
<i>Корпус 20.3 (1-й этап строительства)</i>		
Площадь проектирования	м ²	10 910,00
Площадь застройки	м ²	1 292,00
Общая площадь корпуса в том числе	м ²	17 758,20
- общая площадь встроенных помещений	м ²	740,00
Общая площадь жилых помещений (за исключением балконов, лоджий, веранд и террас)	м ²	12 352,20
Общая площадь жилых помещений (с учетом балконов, лоджий, веранд и террас)	м ²	12 818,00

Количество квартир всего в том числе:	кв.	306
- Квартира-студия	кв.	204
- 1-комнатных	кв.	34
- 2-комнатных	кв.	68
Этажность	этаж	18
Количество этажей, в том числе:	этаж	19
- подземный	этаж	1
Корпус 20.2 (2-й этап строительства)		
Площадь проектирования	м ²	8 690,00
Площадь застройки	м ²	1 426,00
Общая площадь корпуса	м ²	28 312,00
Общая площадь жилых помещений (за исключением балконов, лоджий, веранд и террас)	м ²	19530,30
Общая площадь жилых помещений (с учетом балконов, лоджий, веранд и террас)	м ²	20151,30
Количество квартир всего в том числе:	кв.	476
- 1-комнатных	кв.	142
- 1-комнатных (евро)	кв.	190
- 2-комнатных	кв.	144
Строительный объём, в том числе:	м ³	92 758,00
- надземная часть	м ³	89 180,00
- подземная часть	м ³	3 578,00
Этажность	этаж	24
Количество этажей, в том числе:	этаж	25
- подземный	этаж	1
Корпус 20.1 (3-й этап строительства)		
Площадь проектирования	м ²	5 700,00
Площадь застройки	м ²	1 426,00
Общая площадь корпуса	м ²	28 312,00
Общая площадь жилых помещений (за исключением балконов, лоджий, веранд и террас)	м ²	19 530,30
Общая площадь жилых помещений (с учетом балконов, лоджий, веранд и террас)	м ²	20 151,30
Количество квартир, в том числе	кв.	476
- 1-комнатных	кв.	142

- 1-комнатных (евро)	кв.	190
- 2-комнатных	кв.	144
Строительный объём, в том числе:	м ³	92 758,00
- надземная часть	м ³	89 180,00
- подземная часть	м ³	3 578,00
Этажность	этаж	24
Количество этажей, в том числе:	этаж	25
- подземный	этаж	1
Автостоянка 20.4 (4-й этап строительства)		
Площадь проектирования	м ²	2 700,00
Площадь застройки	м ²	1 257,00
Общая площадь автостоянки	м ²	10 548,00
Строительный объём автостоянки	м ³	31 644,00
Количество машино-мест	м/м	263
Этажность	этаж	9

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 встроенно-пристроенными помещениями, многоэтажный гараж (автостоянка).

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

- *Генеральная проектная организация*

Общество с ограниченной ответственностью «Петр Великий».

Адрес юридический: 191186, г. Санкт-Петербург, ул. Малая Конюшенная, д.7.

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства от 14.11.2014г. № СРО-П-012-269-05, выданное СРО Некоммерческое партнерство проектировщиков «Союзпетрострой - Проект», г. Санкт-Петербург.

- *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, застройщик, технический заказчик*

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

Адрес юридический: 190031, 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)

Не требуется.

1.8. Сведения об источниках финансирования объекта капитального строительства

Источник финансирования – собственные средства.

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

Свидетельство о государственной регистрации права собственности на земельный участок (кадастровый номер 78:12:0006333:24) от 05.12.2013 г., серия 78-А3 №252233, регистрационная запись № 78-78-78/010/2013-155.

Свидетельство о государственной регистрации права собственности на земельный участок (кадастровый номер 78:12:0006333:22) от 05.12.2013 г., серия 78-А3 №252231, регистрационная запись № 78-78-78/010/2013-154.

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-геологические изыскания

Техническое задание на производство инженерно-геологических изысканий, утвержденное ООО «ЛСР. Недвижимость-СЗ».

2.1.2. Сведения о программе инженерных изысканий

Инженерно-геологические изыскания

Программа производства инженерно-геологических изысканий, согласованная ООО «ЛСР. Недвижимость-СЗ».

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 на объект: Многоквартирные дома со встроенно-пристроенными помещениями и встроенно-пристроенными многоэтажными гаражами по адресу: Территория, ограниченная Дальневосточным пр., ул. Дыбенко, Октябрьской наб., ул. Крыленко, в Невском районе Санкт-Петербурга (земельные участки №17,18,19,20,23 по ППТ) (Приложение №1 к Договору на выполнение проектных работ от 01.02.2016 №02-Б-ПД).

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 №RU78154000-22377, утвержденный Распоряжением Комитета по градостроительству и архитектуре от 08.04.2015 г № 652.
- Градостроительный план земельного участка №RU78154000-22378, утвержденный Распоряжением Комитета по градостроительству и архитектуре от 08.04.2015 г № 649.
- Постановление Правительства Санкт-Петербурга № 1281 от 29.12.2014 г «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 31.12.2014 г. № 12682/14 (Приложение №1 к Договору об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям № 414/14/ТП/С от 31.12.2014 г.).
- Письмо ООО «ЛСР. Недвижимость-СЗ» от 26.02.2016 г. № 02-25/0113 к Техническим условиям ОАО «Санкт-Петербургские электрические сети» для присоединения к электрическим сетям от 31.12.2014г. № 12682/14.
- Технические условия ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга» на подключение (технологическое присоединения) к централизованной системе холодного водоснабжения от 31.12.2014 № 48-27-17641/14-2-1-ВС (Приложение №1 к договору № 443824/14-ВС о подключении к централизованной системе холодного водоснабжения).
- Письмо ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга» от 11.09.2015 №48-27-17641/14-3-1-ДС-1-ВС (приложение к дополнительному соглашению №1 к договору от 31.12.2014 №443824/14-ВС).
- Технические условия ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга» на подключение (технологическое присоединение) к централизованной системе водоотведения от 31.12.2014 № 48-27-17641/14-2-1-ВО (Приложение №1 к договору 443824/14-ВО о подключении к централизованной системе водоотведения).
- Письмо ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга» от 11.09.2015 №48-27-17641/14-3-1-ДС-1-ВО (приложение к дополнительному соглашению №1 к договору от 31.12.2014 №443824/14-ВО).
- 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 14.12.2015 г. № 83-09/839.

3. Описание рассмотренной документации (материалов)

3.1. Описание результатов инженерных изысканий

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

Инженерно-геологические условия территории

В геоморфологическом отношении территория проектируемого строительства расположена в пределах Приневской низины. Абсолютные отметки поверхности, по данным нивелировки устьев выработок, на период изысканий составляют 5.9-7.6 м в Балтийской системе высот 1977 года.

Согласно данным изысканий инженерно-геологические условия участка проектируемого строительства относятся ко второй категории сложности.

В геологическом строении участка на глубину бурения и статического зондирования (45 м) принимают участие четвертичные отложения, залегающие на Верхнекотлинских отложениях верхнего Ванда. Четвертичные отложения представлены: современными образованиями – техногенными, морскими и озерными отложениями, верхнечетвертичными Осташковского горизонта - озерно-ледниковыми отложениями Балтийского ледникового озера, ледниковыми Лужского стадиала и среднечетвертичными Московского горизонта – озерно-ледниковыми и ледниковыми отложениями Московского стадиала.

В ходе камеральной обработки выделено 23 инженерно-геологических элемента с учетом возраста, генезиса, текстурных особенностей, номенклатурного наименования слагающих участков грунтов.

Нормативная глубина сезонного промерзания насыпных грунтов, как средневзвешенная, составляет 1.45 м, для суглинков – 0,98 м, для супесей и песков – 1,2 м.

По относительной деформации пучения ИГЭ 1, 2, 3, 5, 6, 7, 9, 10 относятся к сильнопучинистым, ИГЭ 8 – к практически непучинистым грунтам.

К специфическим грунтам на участке относятся современные образования – насыпные грунты ИГЭ 1. Насыпные грунты ИГЭ 1, представленные преимущественно супесями, реже песками с обломками кирпичей, со строительным мусором, с растительными остатками, распространены повсеместно. Отложения имеют неоднородный состав, обладают различными свойствами по глубине и простиранию, содержат органику. Срок отсыпки более 10 лет. Специфические грунты не могут служить в качестве несущего слоя для фундаментов на естественном основании, а также не рекомендуются в качестве основания ростверков свайных фундаментов.

Гидрогеологические условия площадки характеризуются наличием грунтовых вод со свободной поверхностью и напорных вод. Грунтовые воды со свободной поверхностью приурочены к насыпным грунтам, пескам и песчано-пылеватым прослоям в озерно-ледниковых супесях и суглинках. В период производства буровых работ (февраль 2016 г.) уровень грунтовых вод был зафиксирован на глубинах 0,5-2,5 м, на абс. отметках 4.2-6.8 м. Питание грунтовых вод происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков, разгрузка осуществляется в реку Неву, водоупором являются ледниковые образования. Максимальное положение уровня грунтовых вод ожидается на абс. отметке ~ 4.7 м. Напорные воды приурочены к линзам песков в ледниковых отложениях Лужского и Московского стадиалов, вскрытых на глубинах 12,0-33,0 м, на абс. отметках минус 7.1 – минус 27.9 м. Величина напора составила 9,5-32,7 м.

Согласно данным химических анализов грунтовые воды со свободной поверхностью по отношению к бетону нормальной проницаемости слабоагрессивны по содержанию агрессивной углекислоты, по остальным показателям – неагрессивны. Напорные воды к бетону нормальной проницаемости неагрессивны по всем показателям. По отношению к свинцовым и алюминиевым оболочкам кабеля грунтовые воды со свободной поверхностью характеризуются высокой коррозионной агрессивностью. Грунты по отношению к бетону нормальной проницаемости слабоагрессивны по содержанию сульфат-иона, по отношению к арматуре в железобетонных конструкциях – неагрессивны. По отношению к свинцовым и алюминиевым оболочкам кабеля

грунты характеризуются высокой коррозионной агрессивностью. По отношению к стальным конструкциям грунты проявляют высокую коррозионную агрессивность.

3.1.2. Сведения о выполненных видах инженерных изысканий

Заявителем представлены на негосударственную экспертизу результаты инженерно-геологических изысканий.

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

Инженерно-геологические изыскания

Инженерно-геологические изыскания выполнены ООО «МегаМейд Изыскания» в феврале-марте 2016 года по договору, заключенному с ООО «ЛСР. Недвижимость-Северо-Запад». Состав инженерно-геологических изысканий определен программой работ, согласно техническому заданию заказчика.

Представлен на рассмотрение «Технический отчет. Инженерно-геологические изыскания объекта: «Многоквартирный дом со встроенно-пристроенными помещениями и встроенно-пристроенным многоэтажным гаражом (автостоянкой); Адрес объекта: г. Санкт-Петербург, территория, ограниченная Дальневосточным пр., ул. Дыбенко, Октябрьской набережной, ул. Крыленко в Невском районе (земельный участок № 20 по ППТ)».

На участке проектируемого строительства установкой УРБ-2А-2 в феврале-марте 2016 года пробурено 22 скважины глубиной по 40-45 м, общим объемом 970 погонных метров. Для уточнения геологического разреза, физико-механических характеристик грунтов и расчета несущей способности свай установкой статического зондирования УСЗ-П-Т выполнены полевые исследования грунтов статическим зондированием в 22-х пунктах. Глубина зондирования, ограниченная мощностью установки составила 25,4-31,8 м. Общий объем статического зондирования - 639 п.м. В процессе полевых работ отобрано 340 образцов грунта ненарушенного и нарушенного сложения, 3 пробы воды и 9 проб грунта на определение коррозионной агрессивности к бетону нормальной проницаемости, к арматуре в железобетонных конструкциях, свинцовым и алюминиевым оболочкам кабелей и 5 проб грунта на определение коррозионной агрессивности к стальным конструкциям.

Лабораторные исследования грунтов и воды выполнялись в грунтовой лаборатории ООО "ГеоЛаб" (Зарегистрирована в государственном реестре под № SP 01.01.206.088).

Материалы территориального фонда, пригодные для использования при проектировании зданий с учетом их технических характеристик, на площадке работ отсутствуют.

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

Инженерно-геологические изыскания

1. В «Технический отчет» ООО «МегаМейд Изыскания» внесены уточнения и исправления:

- предоставлена программа инженерно-геологических изысканий;
- на инженерно-геологических разрезах нанесены контуры проектируемых сооружений;
- произведен расчет свай по проектируемым корпусам с учетом указанной в техническом задании глубины заложения ростверка;
- произведен расчет несущей способности свай сечением 35*35 см и 40*40 см;
- исправлены рекомендации о глубине погружения свай с учетом измененных расчетов несущей способности свай по данным статического зондирования;
- предоставлены результаты химического анализа напорных вод, технический отчет дополнен данными о коррозионной агрессивности напорных вод;

- в пояснительную записку внесены дополнения о коррозионной агрессивности грунтов к бетону и к арматуре в железобетонных конструкциях;
- из результатов лабораторных определений показателей прочности грунтов исключены единичные значения, с учетом этого уточнена таблица нормативных и расчетных значений характеристик грунтов;
- исключена рекомендация использования в качестве несущего слоя Верхнекотлинских глин;
- исключены данные о возможности появления верховодки вблизи поверхности земли;
- в выводах предоставлена классификация грунтов по буримости шнековым способом и погружению свай молотами.

2. Геологическая часть схемы планировочной организации земельного участка приведена в соответствие с материалами изысканий.

3. Геологическая часть конструктивных решений фундаментов приведена в соответствие с материалами изысканий.

3.2. Описание технической части проектной документации

3.2.1. Перечень рассмотренных разделов проектной документации

Рассмотрена проектная документация (шифр ОН-6333/20) 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:

1.1. Состав проектной документации. (Шифр ОН-6333/20-СП).

1. Раздел 1. «Пояснительная записка»:

- Том 1. Пояснительная записка. (Шифр ОН-6333/20-ОПЗ).

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

- Том 2. «Схема планировочной организации земельного участка». (Шифр ОН-6333/20-ПЗУ).

3. Раздел 3. «Архитектурные решения»:

Подраздел 1. «Архитектурные решения»:

- Том 3.1.1. Архитектурные решения. Многоквартирный дом Корпус 20.1 (Шифр ОН-6333/20-20.1-АР).

- Том 3.1.2. Архитектурные решения. Многоквартирный дом Корпус 20.2 (Шифр ОН-6333/20-20.2-АР).

- Том 3.1.3. Архитектурные решения. Многоквартирный дом Корпус 20.3 (Шифр ОН-6333/20-20.3-АР).

- Том 3.1.4. Архитектурные решения. Многоэтажная автостоянка 20.4 (Шифр ОН-6333/20-20.4-АР).

Подраздел 2. «Расчеты инсоляции и КЕО»:

- Том 3.2. Расчеты инсоляции и КЕО. (Шифр ОН-6333/20-ИН).

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

- Том 4.1.1. Проект свайных полей. Многоквартирный дом 20.1. (Шифр ОН-6333/20-20.1-КР.0).

- Том 4.1.2. Проект свайных полей. Многоквартирный дом 20.2. (Шифр ОН-6333/20-20.2-КР.0).

- Том 4.1.3. Проект свайных полей. Многоквартирный дом 20.3. (Шифр ОН-6333/20-20.3-КР.0).

- Том 4.1.4. Проект свайных полей. Многоэтажная автостоянка 20.4. (Шифр ОН-6333/20-20.4-КР.0).
- Том 4.2.1. Конструктивные решения монолитных ж/б фундаментных плит и ростверков. Многоквартирный дом 20.1. (Шифр ОН-6333/20-20.1-КР.1).
- Том 4.2.2. Конструктивные решения монолитных ж/б фундаментных плит и ростверков. Многоквартирный дом 20.2. (Шифр ОН-6333/20-20.2-КР.1).
- Том 4.2.3. Конструктивные решения монолитных ж/б фундаментных плит и ростверков. Многоквартирный дом 20.3. (Шифр ОН-6333/20-20.3-КР.1).
- Том 4.2.4. Конструктивные решения монолитных ж/б фундаментных плит и ростверков. Многоэтажная автостоянка 20.4. (Шифр ОН-6333/20-20.4-КР.1).
- Том 4.3.1. Конструктивные решения монолитных ж/б конструкций подвального этажа. Многоквартирный дом 20.1. (Шифр ОН-6333/20-20.1-КР.2).
- Том 4.3.2. Конструктивные решения монолитных ж/б конструкций подвального этажа. Многоквартирный дом 20.2. (Шифр ОН-6333/20-20.2-КР.2).
- Том 4.3.3. Конструктивные решения монолитных ж/б конструкций подвального этажа. Многоквартирный дом 20.3. (Шифр ОН-6333/20-20.3-КР.2).
- Том 4.4.1. Конструктивные решения монолитных ж/б конструкций наземных этажей. Многоквартирный дом 20.1. (Шифр ОН-6333/20-20.1-КР.3).
- Том 4.4.2. Конструктивные решения монолитных ж/б конструкций наземных этажей. Многоквартирный дом 20.2. (Шифр ОН-6333/20-20.2-КР.3).
- Том 4.4.3. Конструктивные решения монолитных ж/б конструкций наземных этажей. Многоквартирный дом 20.3. (Шифр ОН-6333/20-20.3-КР.3).
- Том 4.5.1. Конструктивные решения сборных ж/б конструкций. Многоквартирный дом 20.1. (Шифр ОН-6333/20-20.1-КР.4).
- Том 4.5.2. Конструктивные решения сборных ж/б конструкций. Многоквартирный дом 20.2. (Шифр ОН-6333/20-20.2-КР.4).
- Том 4.5.3. Конструктивные решения сборных ж/б конструкций. Многоквартирный дом 20.3. (Шифр ОН-6333/20-20.3-КР.4).
- Том 4.5.4. Конструктивные решения монолитных ж/б конструкций. Многоэтажная автостоянка 20.4. (Шифр ОН-6333/20-20.4-КР.4).

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. Внутреннее силовое электрооборудование и электроосвещение. Многоквартирный дом 20.1. (Шифр ОН-6333/20-20.1-ИОС 1.1).
- Том 5.1.2. Внутреннее силовое электрооборудование и электроосвещение. Многоквартирный дом 20.2. (Шифр ОН-6333/20-20.2-ИОС 1.2).
- Том 5.1.3. Внутреннее силовое электрооборудование и электроосвещение. Многоквартирный дом 20.3. (Шифр ОН-6333/20-20.3-ИОС 1.3).
- Том 5.1.4. Внутреннее силовое электрооборудование и электроосвещение. Многоэтажная автостоянка 20.4. (Шифр ОН-6333/20-20.4-ИОС 1.4).
- Том 5.1.5. Внутриплощадочные сети электроснабжения. Кабельные линии 0,4 кВ. (Шифр ОН-6333/20-ИОС1.5).
- Том 5.1.6. Внутриплощадочные сети уличного освещения. (Шифр ОН-6333/20-ИОС1.6).

Подраздел 2. «Система водоснабжения»:

- Том 5.2.1. Внутренние сети водоснабжения. Многоквартирный дом 20.1. (Шифр ОН-6333/20-20.1-ИОС 2.1).
 - Том 5.2.2. Внутренние сети водоснабжения. Многоквартирный дом 20.2. (Шифр ОН-6333/20-20.2-ИОС 2.2).
 - Том 5.2.3. Внутренние сети водоснабжения. Многоквартирный дом 20.3. (Шифр ОН-6333/20-20.3-ИОС 2.3).
 - Том 5.2.4. Внутренние сети водоснабжения. Многоэтажная автостоянка 20.4. (Шифр ОН-6333/20-20.4-ИОС 2.4).
 - Том 5.2.5. Внутриплощадочные сети водоснабжения. (Шифр ОН-6333/20-ИОС 2.5).
- Подраздел 3. «Система водоотведения»:
- Том 5.3.1. Внутренние сети водоотведения. Многоквартирный дом 20.1. (Шифр ОН-6333/20-20.1-ИОС 3.1).
 - Том 5.3.2. Внутренние сети водоотведения. Многоквартирный дом 20.2. (Шифр ОН-6333/20-20.2-ИОС 3.2).
 - Том 5.3.3. Внутренние сети водоотведения. Многоквартирный дом 20.3. (Шифр ОН-6333/20-20.3-ИОС 3.3).
 - Том 5.3.4. Внутренние сети водоотведения. Многоэтажная автостоянка 20.4. (Шифр ОН-6333/20-20.4-ИОС 3.4).
 - Том 5.3.5. Внутриплощадочные сети водоотведения. (Шифр ОН-6333/20-ИОС 3.5).
- Подраздел 4. «Отопление, вентиляция, тепловые сети»:
- Том 5.4.1.1. Отопление. Многоквартирный дом 20.1. (Шифр ОН-6333/20-20.1-ИОС 4.1.1).
 - Том 5.4.1.2. Отопление. Многоквартирный дом 20.2. (Шифр ОН-6333/20-20.2-ИОС 4.1.2).
 - Том 5.4.1.3. Отопление. Многоквартирный дом 20.3. (Шифр ОН-6333/20-20.3-ИОС 4.1.3).
 - Том 5.4.2.1. Вентиляция. Многоквартирный дом 20.1. (Шифр ОН-6333/20-20.1-ИОС 4.2.1).
 - Том 5.4.2.2. Вентиляция. Многоквартирный дом 20.2. (Шифр ОН-6333/20-20.2-ИОС 4.2.2).
 - Том 5.4.2.3. Вентиляция. Многоквартирный дом 20.3. (Шифр ОН-6333/20-20.3-ИОС 4.2.3).
 - Том 5.4.2.4. Вентиляция. Многоэтажная автостоянка 20.4. (Шифр ОН-6333/20-20.4-ИОС 4.2.4).
 - Том 5.4.3.1. Индивидуальный тепловой пункт жилой части. Многоквартирный дом 20.1. (Шифр ОН-6333/20-20.1-ИОС 4.3.1).
 - Том 5.4.3.2. Индивидуальный тепловой пункт встроенных помещений 1 этажа. Многоквартирный дом 20.1. (Шифр ОН-6333/20-20.1-ИОС 4.3.2).
 - Том 5.4.3.3. Индивидуальный тепловой пункт жилой части. Многоквартирный дом 20.2. (Шифр ОН-6333/20-20.2-ИОС 4.3.3).
 - Том 5.4.3.4. Индивидуальный тепловой пункт жилой части. Многоквартирный дом 20.3. (Шифр ОН-6333/20-20.3-ИОС 4.3.4).
 - Том 5.4.4. Теплотехнический расчет. (Шифр ОН-6333/20-ИОС 4.4).
 - Том 5.4.5. Внутриплощадочные тепловые сети. (Шифр ОН-6333/20-ИОС 4.5).
- Подраздел 5. «Сети связи»:
- Том 5.5.1.1. Внутренние сети телефонизации, проводного радиовещания, телевидения. Многоквартирный дом 20.1. (Шифр ОН-6333/20-20.1-ИОС 5.1.1).
 - Том 5.5.1.2. Внутренние сети телефонизации, проводного радиовещания, телевидения. Многоквартирный дом 20.2. (Шифр ОН-6333/20-20.2-ИОС 5.1.2).
 - Том 5.5.1.3. Внутренние сети телефонизации, проводного радиовещания, телевидения. Многоквартирный дом 20.3. (Шифр ОН-6333/20-20.3-ИОС 5.1.3).
 - Том 5.5.1.4. Внутренние сети телефонизации, проводного радиовещания. Многоэтажная

автостоянка 20.4. (Шифр ОН-6333/20-20.4-ИОС 5.1.4).

- Том 5.5.2.1. Система диспетчеризации инженерного оборудования. Многоквартирный дом 20.1. (Шифр ОН-6333/20-20.1-ИОС 5.2.1).

- Том 5.5.2.2. Система диспетчеризации инженерного оборудования. Многоквартирный дом 20.2. (Шифр ОН-6333/20-20.2-ИОС 5.2.2).

- Том 5.5.2.3. Система диспетчеризации инженерного оборудования. Многоквартирный дом 20.3. (Шифр ОН-6333/20-20.3-ИОС 5.2.3).

- Том 5.5.2.4. Система диспетчеризации инженерного оборудования. Многоэтажная автостоянка 20.4. (Шифр ОН-6333/20-20.4-ИОС 5.2.4).

- Том 5.5.3.1. Система контроля и управления доступом. Многоквартирный дом 20.1. (Шифр ОН-6333/20-20.1-ИОС 5.3.1).

- Том 5.5.3.2. Система контроля и управления доступом, видеонаблюдение. Многоквартирный дом 20.2. (Шифр ОН-6333/20-20.2-ИОС 5.3.2).

- Том 5.5.3.3. Система контроля и управления доступом, видеонаблюдение. Многоквартирный дом 20.3. (Шифр ОН-6333/20-20.3-ИОС 5.3.3).

- Том 5.5.3.4. Система контроля и управления доступом, видеонаблюдения. Многоэтажная автостоянка 20.4. (Шифр ОН-6333/20-20.4-ИОС 5.3.4).

- Том 5.5.4.1. Автоматизация инженерных систем. Многоквартирный дом 20.1. (Шифр ОН-6333/20-20.1-ИОС 5.4.1).

- Том 5.5.4.2. Автоматизация инженерных систем. Многоквартирный дом 20.2. (Шифр ОН-6333/20-20.2-ИОС 5.4.2).

- Том 5.5.4.3. Автоматизация инженерных систем. Многоквартирный дом 20.3. (Шифр ОН-6333/20-20.3-ИОС 5.4.3).

- Том 5.5.4.4. Автоматизация инженерных систем. Многоэтажная автостоянка 20.4. (Шифр ОН-6333/20-20.4-ИОС 5.4.4).

- Том 5.5.5. Система газоанализации. Многоэтажная автостоянка 20.4. (Шифр ОН-6333/20-20.4-ИОС 5.5).

- Том 5.5.6. Внутриплощадочные сети телефонизации, телевидения. Кабельная канализация. (Шифр ОН-6333/20-ИОС 5.6).

Подраздел 6. «Технологические решения»:

- Том 5.6.1. Технологические решения встроенных помещений. Многоквартирный дом 20.3. (Шифр ОН-6333/20-20.3-ИОС 6.1)

- Том 5.6.2. Технологические решения. Многоэтажная автостоянка 20.4. (Шифр ОН-6333/20-20.4-ИОС 6.2)

- Том 5.6.3. Технологические решения вертикального транспорта. (Шифр ОН-6333/20-ИОС 6.3).

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

- Том 7. Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства. (Шифр ОН-6333/20-ПОД).

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

- Том 8.1. Перечень мероприятий по охране окружающей среды. (Шифр ОН-6333/20-ООС.1)

- Том 8.2. Защита от шума. Архитектурно-строительная акустика. (Шифр ОН-6333/18-ООС.2).

- Том 8.3. Технологический регламент обращения со строительными отходами. (Шифр ОН-6333/20-ООС.3).

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

- Том 9.1. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности. (Шифр ОН-6333/20-ПБ1)

- Том 9.2.1. Система охранно-пожарной сигнализации и оповещения людей о пожаре. Многоквартирный дом 20.1. (Шифр ОН-6333/20-20.1-ПБ 2.1)

- Том 9.2.2. Система охранно-пожарной сигнализации и оповещения людей о пожаре. Многоквартирный дом 20.2. (Шифр ОН-6333/20-20.2-ПБ 2.2)

- Том 9.2.3. Система охранно-пожарной сигнализации и оповещения людей о пожаре. Многоквартирный дом 20.3. (Шифр ОН-6333/20-20.3-ПБ 2.3)

- Том 9.2.4. Система пожарной сигнализации и оповещения людей о пожаре. Многоэтажная автостоянка 20.4. (Шифр ОН-6333/20-20.4-ПБ 2.4)

- Том 9.3. Автоматическое устройство пожаротушения. Многоэтажная автостоянка 20.4. (Шифр ОН-6333/20-20.4-ПБ.АУПТ)

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

- Том 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов. (Шифр ОН-6333/18-ОДИ)

10. Раздел 10-1. «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства»:

- Том 10-1. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства. (Шифр ОН-6333/20-ТБЭ)

12. Раздел 11-1. «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»:

- Том 11-1.1. Энергетический паспорт. Многоквартирный дом 20.1. (Шифр ОН-6333/20-20.1-ЭЭ-1.1)

- Том 11-1.2. Энергетический паспорт. Многоквартирный дом 20.2. (Шифр ОН-6333/20-20.2-ЭЭ-1.2)

- Том 11-1.3. Энергетический паспорт. Многоквартирный дом 20.3. (Шифр ОН-6333/20-20.3-ЭЭ-1.3).

3.2.2. Описание основных решений (мероприятий) по рассмотренным разделам

3.2.2.1. Раздел «Схема планировочной организации земельного участка»

На территорию квартала, в границах которого планируется строительство многоквартирного дома со встроенно-пристроенными помещениями, многоэтажным гаражом (автостоянкой), разработан Проект планировки с проектом межевание территории, ограниченной Дальневосточным пр., ул. Дыбенко, Октябрьской наб., ул. Крыленко, в Невском районе, утвержденный Постановлением Правительства Санкт-Петербурга от 29.12.2014 №1281 (далее - ППТ), в соответствии с которым номер рассматриваемого участка — 20.

Участок №20 по ППТ, отведенный под строительство, сформирован из:

- части земельного участка по адресу: г. Санкт-Петербург, улица Крыленко, дом 8, литера Б, кадастровый номер 78:12:0006333:24;

- земельного участка по адресу: г. Санкт-Петербург, улица Крыленко, дом 8, литера Е, кадастровый номер 78: 12:0006333:22.

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.

Проектная документация разработана на основании:

- Градостроительного плана земельного участка №RU78154000-22378, утвержденного Распоряжением Комитета по градостроительству и архитектуре от 08.04.2015 г № 649.
- Градостроительного плана земельного участка №RU78154000-22377, утвержденного Распоряжением Комитета по градостроительству и архитектуре от 09.04.2015 г № 652.

Площадь земельного участка в границах проектирования (участок №20 по ППТ) составляет 28 000 кв.м.

Участок проектирования граничит:

- с севера - земельным участком №30 по ППТ;
- с запада – территорией планируемых дорог, улиц и проездов в соответствии с ППТ и земельными участками №32 и №50 по ППТ;
- с востока – территорией планируемых дорог, улиц и проездов в соответствии с ППТ и земельными участками №22, №35, №44 по ППТ;
- с юга – территорией планируемых дорог, улиц и проездов в соответствии с ППТ.

Рассматриваемый участок представляет собой застроенную территорию, существующие объекты капитального строительства, попадающие в пятно застройки, инженерные сети и сооружения подлежат демонтажу. Зеленые насаждения подлежат вырубке на основании Акта УСПХ.

Рельеф площадки относительно ровный, абсолютные отметки поверхности изменяются от 6,53 м до 7,19 м.

На земельном участке проектом предусматривается размещение следующих зданий и сооружений:

- Жилой многоквартирный 18-24-этажный дом (Корпуса 20.1, 20.2, 20.3).
- Многоэтажный гараж (автостоянка) на 263 машино-места (Корпус 20.4).
- Детская площадка, площадка для отдыха взрослых, физкультурные площадки.
- 2 хозяйственные площадки для крупногабаритных и бытовых отходов.
- 9 открытых автостоянок (гостевых) общей вместимостью на 173 машино-места.

Проектом предусмотрено строительство объекта в 4 этапа.

Первый этап строительства:

- Корпус 20.3;
- физкультурная площадка, площадка для игр детей, площадка для отдыха взрослого населения;
- хозяйственная площадка для крупногабаритных и бытовых отходов;
- 3 открытые (гостевые) автостоянки на 7 м/м, 9м/м, 17м/м (в том числе 13 для МГН).

Второй этап строительства:

- Корпус 20.2;
- хозяйственная площадка для крупногабаритных и бытовых отходов;
- 5 открытых (гостевых) автостоянок на 46м/м, 5м/м, 21м/м, 15м/м, , 46 м/м (5-уровневая типа Puzzle).

Третий этап строительства:

- Корпус 20.1;
- открытая (гостевая) автостоянка на 7м/м.

Четвертый этап строительства:

- 9-ти этажная автостоянка (Корпус 20.4);

На период строительства 2-4 этапов строительства, необходимое количество машино-мест размещаются согласно письму Заказчика на открытой автостоянке (временной) на участке №31 по

ППТ, расположенном в пешеходной доступности до 500м.

Проектом предусмотрено два въезда на территорию. Въезды предусмотрены со сторон проектируемого внутриквартального проезда (улицы) в соответствии с ППТ (с западной стороны участка) и с Дальневосточного проспекта. С целью исключения сквозного проезда транспорта по территории двора жилого дома на въездах устанавливаются знаки, запрещающие движение автотранспорта. Проектными решениями обеспечен проезд и подъезд пожарных машин к корпусам в соответствии с требованиями технических регламентов.

Проектом предусмотрено благоустройство: тротуары с плиточным покрытием ко входам в проектируемые корпуса, пешеходные дорожки к площадкам отдыха и площадки отдыха выполнены из набивного покрытия, асфальтобетонные покрытия проездов, автомобильных стоянок и хозяйственных площадок, укрепленные газоны для возможности проезда пожарной техники, устройство газона.

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

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

Отвод поверхностных вод с территории участка проектирования осуществляется, в основном, поперечными уклонами проездов, тротуаров, газонов в 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.

Расчет необходимого количества машино-мест выполнен в соответствии с требованиями градостроительного регламента и составляет 664 м/м для жилой части дома и 16 м/м для встроенных помещений. На участке проектирования располагаются многоэтажный гараж (автостоянка) на 263 м/м и открытые автостоянки на 173 м/м, общая вместимость которых соответствует ППТ. Недостающие по расчету 244 машино-места 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. Хозяйственные площадки расположены на нормативном расстоянии от нормируемых объектов, обеспечены подъездом с твердым покрытием, ограждены и озеленены с трех сторон.

Согласно Градостроительному плану и статьи 9 части II Правил землепользования и застройки Санкт-Петербурга требуемая площадь озеленения для жилого дома на земельном участке составляет 12 217,74 м². Проектными решениями предусмотрено озеленение территории площадью 12 368,72м².

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 и многоэтажным гаражом (автостоянкой). Дом разделен на 3 жилых корпуса и автостоянку. Жилые корпуса 20.1, 20.2, 20.3, являются двухсекционными.

Здание относится к нормальному уровню ответственности.

Расчетный срок службы здания не менее 50 лет.

За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке +7,420 в балтийской системе высот для Корпуса 20.1; отметке +7,520 для Корпуса 20.2, отметке +7,600 для Корпуса 20.3 и отметке +6,250 для многоэтажного гаража №20.4.

Корпуса 20.1-20.3.

Корпуса 20.1-20.3 - прямоугольные в плане двухсекционные с подвалом. Для корпусов 20.1, 20.2 приняты секции с максимальными размерами в осях 42,30х15,60м. Для корпуса 20.3 приняты секции с максимальными размерами в осях 42,00х15,06м.

Общее количество этажей в корпусах 20.1, 20.2 - 25, в том числе 24 надземных жилых этажа и один подземный; в Корпусе 20.3 - 19, в том числе 18 надземных жилых этажа и один подземный.

Относительная отметка уровня земли у входа переменная от минус 0.95 м до минус 1.10м.

Максимальная высота 24 этажных корпусов - от отметки дневной поверхности земли до глухой части парапета основной кровли - 72,39 м; до глухой части парапета выхода лестничной клетки на кровлю - 74,87м. Максимальная высота 18-этажного корпуса - от отметки дневной поверхности земли до глухой части парапета основной кровли - 56,06 м; до глухой части парапета выхода лестничной клетки на кровлю - 57,73м.

В подземном этаже каждого Корпуса располагаются инженерные помещения для обслуживания жилого дома (пожарная насосная, помещение уборочного инвентаря, помещение хранения люминесцентных ламп, ГРЩ, хозяйственная насосная, водомерный узел, ИТП (в Корпусе 20.3, в том числе, ИТП встроенных помещений) помещения подвала).

В Корпусе 20.3 на первом этаже расположены встроенные арендопригодные помещения. Выходы из каждого помещения изолированы от жилой части. В каждом арендопригодном помещении, в случае нормативного требования о наличии санузла - предусмотрены универсальные кабины для всех категорий граждан и помещения уборочного инвентаря.

Назначение арендопригодных 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.

Квартиры в Корпусе 20.3 предусмотрены со второго этажа. В Корпусах 20.1, 20.2, 20.3 квартиры предусмотрены с первого этажа. Высота этажа жилой части 2,68м.

В каждой секции корпусов предусмотрены лифты для обслуживания жильцов. Лифты предусмотрены без машинных отделений. В каждом корпусе предусмотрен лифт для транспортировки пожарных подразделений. Рядом с лифтами для пожарных подразделений предусмотрены зоны безопасности МГН. В здание обеспечен доступ МГН.

Наружные стены:

- подземной части здания – монолитные железобетонные с наружным утеплением экструдированным пенополистиролом;
- надземной части здания – монолитные железобетонные до второго этажа, выше-

однослойные железобетонные панели.

Отделка и утепления наружных стен:

Часть здания на всю высоту первого этажа от уровня земли (и стены примыков входов в подвал) с утеплением негорючими минплитами и облицовкой стеновым декоративным бетонным камнем.

Со второго этажа до верха парапетов - выполнение системы фасадного утепления негорючими минплитами с тонкослойной декоративной фасадной штукатуркой и окраской фасадными красками.

Внутренние стены:

- подземной части здания и первого этажа – монолитные железобетонные поперечные и продольные;

- надземной части здания – сборные железобетонные панели.

Кровля – плоская, совмещенная, неэксплуатируемая, с внутренним водостоком с гидроизоляционным ковром из битумно-полимерных рулонных материалов, с утеплением экструзионным пенополистиролом с огнезащитной армированной цементно-песчаной стяжкой. Конструкция кровли сертифицирована по классу конструктивной пожарной опасности К0. Кровля надстроек выхода на основную кровлю - с наружным организованным водостоком со сбросом воды на основную кровлю. На парапетах кровли установлено металлическое ограждение.

Козырьки над верхними балконами плоские с неорганизованным водоотводом, с наплаваемым гидроизоляционным ковром из битумно-полимерных материалов.

Конструкция окон: оконные блоки в металлопластиковых переплетах с остеклением двухкамерными стеклопакетами, подоконники ПВХ. Тип открывания оконных створок поворотной-откидной. Оконные блоки оснащены фиксаторами, препятствующими самовольному открыванию окон детьми.

Конструкция остекления балконов и лоджий – фасадные системы из металлопластиковых профилей с одинарным листовым остеклением толщиной 5 мм (прозрачным и обратноокрашенным). В нижней части ограждения балконов и лоджий (h ограждения 1,2м от пола) заполнение представляет собой конструкцию из экрана из СМЛ толщиной 8мм и стекла эмалированного на базе стекла М1 толщиной 5мм.

Мытье глухих частей остекления оконных проемов, лоджий и балконов осуществляется не реже, чем два раза в год специализированной организацией, действующей в соответствии с законами и нормативно-правовыми актами Российской Федерации, аттестованными лицами, прошедшими профессиональное обучение и имеющими допуск к высотным работам.

Двери: входные квартирные - металлические; внутриквартирные - деревянные шпонированные; входные двери в технические, служебные помещения, двери выходов на кровлю – металлические утепленные, противопожарные; входные двери на незадымляемую лестницу, входные двери в жилую часть здания, тамбурные –металлические, остекленные армированным стеклом, с доводчиком.

Многоэтажный гараж (автостоянка) Корпус 20.4

Многоэтажный гараж (автостоянка) - неотапливаемое, закрытого типа, максимальными размерами в осях 33,80х34,40м. Относительная отметка уровня земли у входа минус 0,30 м.

Общее количество этажей - 9.

Максимальная высота от отметки дневной поверхности земли до глухой части парапета выхода лестничной клетки на кровлю (в том числе машинного помещения лифта) – 32,00м.

Высота этажей (от пола до пола) – 3,00 м.

Здание имеет цокольный полупоэтаж высотой 3.0м, в котором располагаются места для

хранения автомобилей, электрощитовая и др. технические помещений. На первом этаже автостоянки расположены помещения охраны, помещения уборочной техники, помещения для хранения автомобилей, водомерный узел, помещения хранения люминесцентных ламп, насосная. Со второго этажа по девятый этаж расположены помещения для хранения автомобилей. Общее количество машино-мест в автостоянке - 263 м/м. Помещение охраны и технические помещения 1-го этажа отапливаются калориферами.

Каркас здания из сборного железобетона. Наружные стены навесные из «сэндвич»-панелей по металлическому каркасу, с не открывающимися окнами на каждом этаже. Кровля - рулонная из 2-х слоев наплавленного битумно-полимерного материала.

Стены внутренние – кирпич 120, 250мм, стены подсобных помещений 1 этажа – кирпич 120мм, стены помещения охраны – блоки стеновые из ячеистого бетона 300мм. Автостоянка оснащена одним лифтом с машинным помещением.

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 (всех корпусов) 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»

Жилое здание

Уровень ответственности здания - II (нормальный).

Конструктивная система здания - перекрестно-стенная.

Пространственная жесткость и устойчивость здания обеспечивается совместной работой продольных и поперечных несущих стен, объединенных дисками перекрытий. Монолитные стены подвала жестко сопряжены с монолитным ростверком.

Наружные стены подвала - монолитные железобетонные стены толщиной 200мм с системой утепления. Бетон класса В30, F150, W8. Наружные стены 1 этажа - монолитные железобетонные стены толщиной 200мм с системой утепления. Бетон класса В30, F75 W4. Армирование отдельными стержнями арматурой класса А500С и А240.

Наружные несущие стены 2 этажа и выше - стеновые сборные однослойные панели

производства ООО «ЛСР. Строительство-СЗ». Толщина стен – 200 мм. Класс бетона – В30, F75; W не нормируются (2-8 этажи), В22.5, F75; W не нормируются (9-24 этажи). В зоне деформационного шва - трехслойные железобетонные панели толщиной 420мм с гибкими связями, несущий слой 200 мм (класс бетона В30 – 2-8 этажи, В22.5 – 9-24 этажи), наружный слой - F100, W4, внутренний слой - F50; W не нормируется.

Наружные навесные стены 2 этажа и выше - стеновые однослойные панели толщиной 120 мм с системой утепления фасадов. Класс бетона - В15, F75, W не нормируется.

Внутренние несущие стены подвала и 1 этажа - монолитные железобетонные стены толщиной 200 и 300 мм. Стены ЛЛУ – 200 мм. Бетон класса В30, F150, W 8 (подвал), В30; F75, W4 (1 этаж). Армирование отдельными стержнями арматурой класса А500С и А240.

Внутренние несущие стены 2 этажа и выше - стеновые панели. Толщина стен – 160 мм (9-24 этажи, исключая ЛЛУ) и 200 мм (2-8 этажи и ЛЛУ). Класс бетона – В30, F75; W не нормируются (2-8 этажи), В22.5, F75; W не нормируются (9-18 этажи), В15, F75; W не нормируются (19-24 этажи, кроме ЛЛУ).

Плиты перекрытий над подвалом и 1 этажом - монолитные плоские железобетонные толщиной 200 мм. Класс бетона – В30, F75, W4. Армирование отдельными стержнями арматурой класса А500С и А240.

Лестничные площадки 1 этажа - монолитные железобетонные Класс бетона – В30 F75; W не нормируется. Армирование отдельными стержнями арматурой класса А500С и А240.

Шахты лифтов – сборные объемные железобетонные элементы высотой на этаж толщиной 120мм. Класс бетона - В22,5; F и W не нормируется.

Плиты перекрытий над 2 этажом и выше – сборные сплошные плоские железобетонные толщиной 160 мм. Класс бетона - В22,5 (2-8 этажи) и В15 (9-24 этажи); F75.

Плиты покрытия - сплошные плоские железобетонные толщиной 160 мм. Класс бетона - В22.5 F100 W4 . Горизонтальное формование.

Балконные плиты - сборные сплошные плоские железобетонные, объединенные с плитами перекрытий, толщиной 160 мм. Класс бетона - В22.5 F100 W4. Вертикальное формование. Плиты имеют закладные детали для соединения плит между собой и каналы для скрытой электропроводки. В зоне прохода через наружные стены предусмотрены термовкладыши из пенополистирола. Плиты переходных балконов на незадымляемые лестницы - сборные сплошные плоские железобетонные, толщиной 160мм. Класс бетона - В22.5 F150 W4. Плиты переходных балконов имеют закладные для крепления ограждений.

Перегородки - железобетонные толщиной 80 мм. Класс бетона - В15; F75; W не нормируется.

Лестницы - из сборных железобетонных площадок и маршей производства ООО «ЛСР. Строительство - Северо-Запад». Класс бетона - В22,5, F75. Марши имеют закладные для крепления ограждения лестниц.

Фундаменты многоквартирного здания - свайные. Для производства работ приняты буронабивные сваи, выполняемые по технологии «Fundex» сечением 520/670мм. Материал свай: бетон В25, W6, F150. Длина свай 26, 28м.

За грунт основания под концом свай принят ИГЭ 11 - супеси пылеватые твердые ($\gamma=2,16$ т/куб. м, $c=0,26$ кг/кв.см, $\phi=22^\circ$, $E=230$ кг/кв.см).

Расчетная нагрузка на сваи принята 210,0тс. Расчетную нагрузку на сваи необходимо уточнить испытаниями грунтов сваями статической вдавливающей нагрузкой. Монолитный железобетонный ростверк толщиной 900 мм. Материал ростверка - бетон класса В30, W8, F150 по ГОСТ 26633-91, и арматура класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006. Соединение свай с ростверками - жесткое, обеспечивается заделкой арматуры свай в ростверк на длину анкеровки.

Расчет общей устойчивости здания и его перемещений, определение действующих нагрузок на фундаменты, стены, перекрытия и прочие конструкции выполнен с использованием программы реализующей расчёт по методу конечных элементов. Расчет несущих конструкций здания произведен в соответствии с требованиями нормативных документов на расчетные сочетания нагрузок.

Снеговой район – III, нормативное значение снеговой нагрузки на горизонтальную проекцию покрытия – 1,26 кПа. Ветровой район – II, нормативное значение ветрового давления – 0,30 кПа. Временные равномерно распределенные нагрузки на перекрытия (нормативные значения): Офисные помещения - 2,0 кПа, лестницы и коридоры – 3,0 кПа, квартиры – 1,5 кПа, подвал – 2,0 кПа, межквартирные коридоры и лестницы – 3,0 кПа, встроенные помещения 1 этажа – 5,0 кПа.

Осадка корпусов не превышает предельно-допустимых значений и составляет 8-10см.

Для обеспечения защиты конструкций подземной части от воздействия влаги предусмотрено использование бетона с маркой по водопроницаемости W8, установка гидрошпонок в местах перерыва бетонирования (раздел КР.1).

Для защиты от разрушения конструкций подвала в зоне попеременного замораживания-оттаивания предусмотрено применение бетона с маркой по морозостойкости F150 и утепление стен подвала ПЕНОПЛЭКСом толщиной 100мм по чертежам раздела АР в соответствии с теплотехническим расчетом.

Наземный многоэтажный гараж (автостоянка)

Уровень ответственности здания – II (нормальный).

Здание гаража неотапливаемое, девятиэтажное.

Конструктивная система автостоянки – каркасная, сборный железобетонный связевый каркас. Вертикальными несущими элементами являются – колонны с размерами поперечного сечения 400×400 мм.

Горизонтальные нагрузки от грунта засыпки воспринимаются монолитными железобетонными подпорными стенками из бетона класса В25, W8 толщиной вертикальной части 220 мм и толщиной плитной части 260 мм, с последующей обмазкой холодной битумной мастикой за 2 раза части подпорной стенки, соприкасающийся с грунтом.

Конструкция перекрытия - многпустотный настил из плит безопалубочного формования высотой 220 мм и сплошных плит распорок высотой 220 мм, опертый на ригели таврового перевернутого сечения с высотой 450 мм и 600 мм (для пролета более 6 м).

Наружные ограждающие конструкции неотапливаемого здания паркинга выполнены из «сэндвич»-панелей с негорючей минплитой в качестве центрального слоя и профилированными листами в качестве окаймляющей скорлупы.

Жесткость, устойчивость и геометрическая неизменяемость здания обеспечиваются совместной работой пилонов с дисками перекрытий, а так же жестким защемлением колонн в фундаменте.

Жесткость и геометрическая неизменяемость диска перекрытия и покрытия обеспечивается установкой по осям колонн плит– распорок, имеющих сварные соединения с ригелями при помощи металлических соединительных элементов и совместно с ригелями образующих геометрически неизменяемый контур горизонтального диска перекрытия (покрытия).

Лестницы - сборные железобетонные марши и площадки из бетона В25, F50, опирающиеся на диафрагмы жесткости и лестничные ригели.

Лифтовая шахта из сборных объемных блоков толщиной 120 мм из бетона В20.

Колонны разработаны из бетона класса по прочности В40, F100, W4 –нижний ярус, В22,5 ,F100, W4, В40, F100, W4 – верхний ярус, с продольным армированием от 4Ø20-А400 до 4Ø40-

A400 ГОСТ 5781-82. Расстояние от оси арматуры до грани бетона во всех колоннах 50 мм.

Ригели – сборные железобетонные перевернутого таврового сечения высотой 45 см для пролетов до 6,0 м. и 600 мм для пролетов больше 6,0м, шириной 400 мм. Ригели разработаны из бетона класса по прочности В35 F100W4. Армируются пространственными каркасами с рабочей арматурой из стали класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006. Расстояние от оси нижней арматуры до грани бетона 55 мм.

Диафрагмы жесткости – сборные железобетонные толщиной 140 мм. Диафрагмы жесткости изготавливаются из тяжелого бетона класса В25, F100, W4 и армируются сварными каркасами и сетками из арматурной стали классов ВрI ГОСТ 6727-80 и А400 ГОСТ 5781-82. Расстояние от оси арматуры до грани бетона 30 мм.

Плиты-распорки изготавливаются из тяжелого бетона класса В40, F100, W4 предварительно напряжёнными. Армируются ненапрягаемой арматурой классов А240, А400 по ГОСТ 5781-82, А500С по ГОСТ Р 52544-2006, ВрI по ГОСТ 6727-80, а также напрягаемой арматурой К7-1500 по ГОСТ 13840-68. Расстояние от нижней поверхности плиты до центра тяжести арматуры 45 мм.

Плиты ПБ - многпустотные безопалубочного формования с высотой сечения 22 см из бетона класса по прочности В40, F100, W4. В качестве предварительно напрягаемой рабочей арматуры принята канатная арматура класса 12К7-1500 по ГОСТ 13840-68. Расстояние от оси арматуры до грани бетона 35 мм.

Для обеспечения защиты конструкций подземной части от воздействия влаги предусмотрено использование бетона с маркой по водопроницаемости W8, установка гидрошпонок в местах перерыва бетонирования.

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

Подраздел «Система электроснабжения»

Источник питания – ПС-110/10 «Баррикада». Электроснабжение, в соответствии с ТУ 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.) предусмотрено от ранее запроектированной БКТП (блочная трансформаторная подстанция 2БКТП изготовления ООО «ЭЗОИС-С-3» с двумя масляными трансформаторами ТМГ со схемой соединения обмоток Δ/У0 - 11, напряжением 10±2х2,5%/0,4кВ) по взиморезервируемым кабельным линиям, проложенным в траншее в земле. Для прокладки принят четырёхпроводной кабель в изоляции из сшитого полиэтилена с алюминиевыми жилами (АпВББшп).

Расчетная нагрузка по второй категории по надежности электроснабжения – 2 094 кВт, в том числе:

- от потребителей корпуса 20.1 – 637 кВт;
- от потребителей корпуса 20,2 – 637 кВт;
- от потребителей корпуса 20.3 – 566 кВт;
- от потребителей корпуса 20.4 (автостоянка) – 254 кВт.

Расчетная нагрузка по 1-й категории надежности – 598 кВт, в том числе:

- от потребителей корпуса 20.1 – 148 кВт;
- от потребителей корпуса 20,2 – 148 кВт;
- от потребителей корпуса 20.3 – 152 кВт;
- от потребителей корпуса 20.4 (автостоянка) – 150 кВт.

К потребителям I категории относятся:

- индивидуальные тепловые пункты (ИТП);
- узлы учета тепловой энергии (УУТЭ);
- слаботочные системы (система диспетчеризации; телефонные и локальные вычислительные сети; система видеонаблюдения, контроля доступа, охранная сигнализация)
- лифты;
- системы противопожарной защиты (СПЗ);
- 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 эвакуационное освещение.

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

- система диспетчеризации инженерного оборудования,
- пожарная сигнализация (ПС);
- система оповещения о пожаре,
- аварийное освещение.

Для обеспечения потребителей отнесенных к первой категории надежности предусмотрено устройство АВР в ГРЩ.

Для приема и распределения электроэнергии по потребителям, устанавливаются четыре ГРЩ (по одному в каждом корпусе) 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 по потребителям жилой части устанавливаются этажные силовые (ЭЩР) 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-LS. Для прокладки электрических сетей к электроприемникам СПЗ предусмотрено применение кабелей ВВГнг-FRLS.

В проектной документации предусматривается организация в здании:

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

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

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, помещения мусоросборной камеры, 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. Для обеспечения аварийного освещения на путях эвакуации предусмотрена установка светильников с автономными источниками питания и устройствами для проверки их работоспособности при имитации отключения основного источника питания. Ресурс работы автономного источника питания не менее 2 часов.

Питание рабочего освещения общедомовых помещений предусмотрено от панели освещения ГРЩ. Питание аварийного освещения предусмотрено от ЩАО, запитываемого от панели потребителей 1 категории (Зс.ш.). Для дистанционного управления освещением каждого типа (рабочее, аварийное, фасадное), предусмотрено подключение систем через управляющее реле.

Для освещения общедомовых помещений выбраны светильники с компактными люминесцентными лампами и с люминесцентными лампами.

Для освещения вспомогательных помещений (машинного отделения лифта автостоянки, электрощитовой, помещений в подземном этаже) выбраны компактные люминесцентные лампы с цоколем E27.

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 марки НПП 2603 1x23 со степенью защиты IP54, для санитарных узлов и ванных комнат – светильники марки ЛПО 3019 2x9 со степенью защиты IP44.

В хозяйственном помещении для временного хранения мусора, люминесцентных ламп, уборочного инвентаря, служб эксплуатации предусмотрена установка светильников марки НПП 2603 1x23 со степенью защиты IP54.

Для освещения коридоров, вестибюлей, лифтовых холлов, колясочных, лестниц выбраны светильники марки НПО22-100 1x23, освещения электрощитовой – светильники марки НПП 2603 1x23 со степенью защиты IP54, освещения помещений ТСЖ и диспетчерской – светильники марки ОРМ/R 4x14 со степенью защиты IP20.

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 квартирного учета предусмотрена установка в этажных щитах электронных счетчиков типа «Меркурий» класса 1,0.

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 ВРУ 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 РЕ ГРЩ. ГЗШ – из медной полосы 80x4мм²-для секций 1 - 7.

Для заземления металлических, нетоковедущих частей электрооборудования (каркасы щитов, корпуса пусковой аппаратуры, металлические корпуса светильников, корпуса электрических плит и т.д.) предусмотрено использование нулевого защитного РЕ 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 корпусов здания молниеприемной сетки из стальной проволоки диаметром 8мм с шагом ячеек не более 10x10м, 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 ж/б конструкций корпусов здания, 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 внутривысотной территории, обеспечиваются уличным освещением в соответствии с требованиями СП 52.13330.2011.

Для освещения зоны тротуаров, внутривысотных проездов для автотранспорта, автостоянок и хозяйственных площадок предусмотрена установка светильников ЖКУ70-250-001 производства компании «АСТЗ» (Россия) с лампами ДНАТ мощностью 250Вт. Светильники устанавливаются на опорах SAL-70G производства РОСА (Польша) высотой 7 метров.

Для освещения детской и спортивной площадок, а также пешеходных дорожек к этим площадкам устанавливаются светильники ЖТУ 09-125-001 производства компании «Амира» (Россия) с лампами ДНАТ мощностью 125Вт. Светильники устанавливаются на опорах S-40 производства РОСА (Польша) высотой 4,03 метра.

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 жестких в ПНД/ПВД трубах д.160 фирмы ДКС.

Подраздел «Система водоснабжения и водоотведения»

Система водоснабжения.

Водоснабжение потребителей квартала, в соответствии с Техническими условиями ГУП «Водоканал С-Пб» от 31.12.2014 № 48-27-17641/14-2-1-ВС (приложение №1 к договору №443824/14-ВС) и письмом ГУП «Водоканал С-Пб» от 11.09.2015 №48-27-17641/14-3-1-ДС-1-ВС (приложение к дополнительному соглашению №1 к договору от 31.12.2014 №443824/14-ВС), предусмотрено по двум водопроводным вводам от сети водопровода по ул. Крыленко. Подача воды для обеспечения хозяйственно-питьевых и противопожарных нужд многоквартирных жилых домов (корпуса 20.1 – 20.3) со встроенно-пристроенными (арендопригодными) помещениями (корпус 20.3) и многоэтажного гаража (автостоянки) предусмотрена от сети внутривысотного водопровода Д=250 мм по запроектированной внутривысотной сети водопровода. Точки подключения на границе земельного участка. Гарантированный напор в точке подключения – 26 м вод. ст.

Подача воды в здания корпусов предусмотрена по двум вводам (в каждый корпус) диаметром 100 мм от запроектированной внутривысотной сети водопровода. На вводах водопровод предусмотрена установка водомерных узлов по альбому ЦИРВ 02А.00.00.00. Для арендопригодных помещений предусмотрена установка индивидуальных узлов учета по альбому ЦИРВ 02А.00.00.00.

Для устройства водопроводных вводов выбраны трубы ПНД с переходом на чугунные трубы до стены здания.

Общий расчетный расход холодной воды по участку 20 – 359,4 м³/сут., в том числе:

- на хозяйственно-бытовые нужды (с учетом горячей воды) – 351,8 м³/сут;
- на полив территории – 7,6 м³/сут.

Общий расчетный расход по корпусу 20,1 – 115,8 м³/сут; в том числе:

- на хозяйственно-бытовые нужды (с учетом горячей воды) – 111,0 м³/сут;
- на полив территории – 4,8 м³/сут.

Общий расчетный расход по корпусу 20.2 – 116,8 м³/сут; в том числе:

- на хозяйственно-бытовые нужды (с учетом горячей воды) – 111,0 м³/сут;
- на полив территории – 5,8 м³/сут.

Общий расчетный расход по корпусу 20.3 – 131,4 м³/сут; в том числе:

- на хозяйственно-бытовые нужды (с учетом горячей воды) – 127,8 м³/сут;
- на полив территории – 3,6 м³/сут.

Общий расчетный расход по корпусу 20,4 (автостоянка) – 3,8 м³/сут; в том числе:

- на хозяйственно-бытовые нужды (с учетом горячей воды) – 2,0 м³/сут;

- на полив территории – 1,8 м³/сут.

Системы водопровода - раздельные. Для корпусов 20.1 и 20.2 запроектированы - тупиковые, двухзонные системы хозяйственно-питьевого водопровода холодной воды. Для корпусов 20.3 и 20.4 запроектированы - тупиковые, однозонные системы хозяйственно-питьевого водопровода холодной воды. Для обеспечения потребных напоров в системах холодного водопровода жилых домов предусмотрена установка повысительных насосов. Потребный напор в системе холодного водопровода автостоянки обеспечивается от сети коммунального водопровода.

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 зданий, устанавливаются поливочные краны D=25 мм.

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 в системах внутреннего пожарного водопровода предусмотрена установка повысительных насосов.

Для присоединения пожарных машин предусмотрено 2 выведенных наружу патрубка (в каждом корпусе) с установкой обратного клапана и задвижки.

Для пожаротушения мусоросборных камер предусмотрены спринклеры. Расход АУПТ в мусоросборной камере – 1,5 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

Для устройства системы хозяйственно-питьевого водопровода выбраны трубы из полипропилена PP-R 100 PN20 по ГОСТу 52134-2003. Сети в полу прокладываются из сшитого полиэтилена в изоляции Thermaflex.

Стояки, магистрали сети В1 прокладываются в изоляции Thermaflex толщиной 13 мм, тип Г1.

Система водоотведения

Отведение сточных вод от многоквартирных домов со встроенно-пристроенными помещениями и многоэтажного гаража (автостоянки) в соответствии с Техническими условиями ГУП «Водоканал С-Пб» от 31.12.2014г № 48-27-17641/14-2-1-ВО (приложение к договору от

31.12.2014 №443824/14-ВО) и письмом ГУП «Водоканал С-Пб» от 11.09.2015 №48-27-17641/14-3-1-ДС-1-ВО (приложение к дополнительному соглашению №1 к договору от 31.12.2014 №443824/14-ВС), предусмотрено в сеть внутриквартальной общесплавной канализации. Точки подключения на границе земельного участка.

Объем бытовых стоков по участку 20 – 351,8 м³/сут., в том числе:

- от корпуса 20.1 – 111,0 м³/сут;
- от корпуса 20.2 – 111,0 м³/сут;
- от корпуса 20.3 – 127,8 м³/сут;
- от корпуса 20,4 (автостоянка) – 2,0 м³/сут.

Для отведения от зданий бытовых и производственных стоков из технических помещений запроектирована внутриплощадочная сеть общесплавной канализации присоединяемой к сети внутриквартальной общесплавной канализации. Отведение бытовых и производственных стоков предусмотрены отдельные выпуски.

Для отведения дождевых и талых вод с участка в сеть внутриквартальной общесплавной канализации запроектирована внутриплощадочная сеть ливневой канализации присоединяемой к сети внутриквартальной общесплавной канализации. Для отведения дождевых и талых вод с проезжей части и тротуаров предусмотрены дождеприемные колодцы с отстойной частью 0,7 м, устанавливаемые в проезжей части (на запроектированной внутриплощадочной сети ливневой канализации).

Для очистки дождевых вод с проездов и открытых автостоянок в дождеприемных колодцах устанавливаются фильтр-патроны, производства ООО «Полихим». Сточные воды от въездного лотка корпуса 20,4 отводятся в пескоуловитель, затем в запроектированную внутриплощадочную сеть ливневой канализации и далее в сети внутриквартальной общесплавной канализации.

Для устройства наружных внутриплощадочных сетей бытовой и дождевой канализации выбраны полипропиленовые трубы типа «КОРСИС» диаметром 200-300 мм. Колодцы - из сборных железобетонных элементов по ГОСТ 8020-90*.

Для зданий 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.

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, для удаления случайных стоков предусмотрены приемки с установкой в них погружных дренажных насосов Grundfos Unilift KR 150-A1.

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 ливневой канализации. Для отвода дождевых сточных вод с кровли здания предусматривается установка водосточных воронок с электрообогревом.

Расчетный расход дождевых вод с кровли зданий – 56,2 л/сек, в том числе:

корпус 20.1 – 16,2 л/сек;

корпус 20.2 – 16,2 л/сек;

корпус 20.3 – 12,1 л/сек;

корпус 20,4 (автостоянка) – 11,7 л/сек.

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»

Для жилой части зданий (корпус 20.1 и корпус 20.2) предусмотрены двухзонные системы отопления. Первая зона - обслуживает с 1 по 12 этажи здания, вторая зона - с 13 по 24 этажи здания. Для корпуса 2-.3 запроектирована однозонная система отопления.

Для жилой части здания и арендопригодных помещений предусмотрены горизонтальные, двухтрубные системы отопления (с попутным движением теплоносителя), с вертикальными главными стояками и поэтажными коллекторами. Прокладка магистральных трубопроводов предусмотрена в подвале здания, главных стояков – в межквартирных коридорах, трубопроводов поэтажной разводки – в стяжке пола межквартирных коридоров. Прокладка трубопроводов от узлов учета тепловой энергии до отопительных приборов в арендопригодных помещениях встроенной части здания трубопроводы проложены в стяжке пола.

На поэтажных коллекторах устанавливаются индивидуальные приборы поквартирного учета тепла.

Для отопления вестибюля, лифтовых холлов, тамбуров запроектирована двухтрубная вертикальная система отопления, с нижним расположением магистралей, с тупиковой разводкой.

Для помещений автостоянки закрытого типа предусмотрено воздушное отопление, совмещенное с вентиляцией.

Отопительные приборы:

в жилых помещениях - стальные панельные радиаторы типа «Ростерм» с нижним подключением, с встроенным термостатическим вентилем и с установкой термоголовки;

в местах общего пользования жилой части здания - стальные панельные радиаторы типа «Ростерм» без запорной и регулирующей арматуры на подводках к отопительному прибору;

в арендопригодных помещениях – стальные панельные радиаторы типа «Ростерм» со встроенным термостатическим вентилем, в местах установки витражных окон - конвекторы типа «Изотерм» с нижним подключением, с встроенным термостатическим клапаном и с термоголовкой;

в технических помещениях подвала и первого этажа (водомерного узла, машинного отделения, электрощитовой, ГРЩ, пожарной насосной станции и др) – настенные электрические конвекторы российского производства.

в душевых, ванных – полотенцесушители электрические;

отопление подвала - за счет теплопотерь трубами систем отопления и ГВС, при необходимости - регистры из гладких труб.

Для прокладки магистральных трубопроводов и стояков выбраны стальные водогазопроводные трубы по ГОСТ 3262-75* и электросварные трубы по ГОСТ 10704-91. Для устройства поэтажной разводки и подводки к отопительным приборам выбраны трубы из «сшитого полиэтилена». Магистральные трубопроводы и участки трубопроводов, прокладываемые по холодным помещениям, теплоизолируются цилиндрами из минеральной ваты фирмы «Rockwool», кашированной алюминиевой фольгой. Для устройства тепловой изоляции на стояках и подводках к отопительным приборам в полу предусмотрено применение теплоизоляционных изделий фирмы «Thermaflex».

Удаление воздуха из системы отопления предусмотрено через воздухоотводчики на радиаторах и автоматические воздухоотводчики, устанавливаемые в верхних точках системы.

Для опорожнения систем, отдельных ветвей, а также стояков системы отопления предусмотрена запорная и сливная арматура.

Вентиляция жилой части многоквартирных домов – приточная и вытяжная с естественным побуждением. Воздухообмен рассчитан из расчета удаления из кухонь не менее 60 м³/ч, из ванных и санузлов не менее 25 м³/ч. и составляет не менее 3 м³/ч на 1 м² жилой площади.

Приток воздуха предусмотрен через клапаны инфильтрации воздуха типа «КИВ-квадро» в наружных стенах жилых комнат, а также - возможен через открываемые фрамуги окон жилых помещений с функцией микропроветривания. Витражное остекление балконов и лоджий предусмотрено с фиксацией открывания для регулирования притока воздуха.

Удаление воздуха предусмотрено из кухонь и санитарных узлов через вытяжные решетки на каналах-спутниках, присоединенных к основному каналу (вентблоку) через этаж. Вентиляционные каналы выведены непосредственно на кровлю здания. Удаление воздуха предусмотрено вне зоны ветрового подпора, не менее 2,5 м над кровлей. На двух последних этажах в каналах-спутниках предусматривается установка бытовых вытяжных вентиляторов.

Для встроенных арендопригодных помещений общественного назначения (секции 3-6) предусмотрена возможность устройства вентиляции. Предусмотрены шахты для вытяжных воздуховодов для удаления воздуха выше кровли корпуса на 1м. После передачи собственникам, на каждое из встроенных арендопригодных помещений будет выполнен отдельный проект с определением функционального назначения помещения, класса функциональной пожарной опасности. Проект, в соответствии с действующими нормативными документами, будет дополнительно согласован и утвержден в установленном порядке.

В технических помещениях (ИТП, насосных, водомерных, электрощитовых, кабельных, и т.д.) вентиляция с естественным побуждением. Вентиляция подвала – естественная, вытяжка через шахту в каждой секции с выбросом выше кровли на 1м, приток - через вентиляционные решетки расположены над световыми приямками и входами в подвал. Вентиляция технических помещений подвала - естественная через вентиляционные решетки во внутренних стенах, электрощитовой - естественная, через решетки в наружной стене.

Вытяжка из ИТП, насосных - механическая, с удалением воздуха выше уровня кровли не менее чем на 1м. Приток воздуха – естественный, через вентиляционные решетки во внутренних стенах.

Для вентиляции машинного помещения лифтов, предусмотрена установка дефлектора на кровле шахты лифта. Для мусорной камеры предусмотрена естественная вытяжная вентиляция в размере 1 крат. Выброс воздуха предусмотрен выше уровня кровли на 1,0 м.

Вентиляция в автостоянке - приточная и вытяжная с механическим побуждением воздуха. Приток воздуха – через вентиляционные решетки, устанавливаемые в ограждающих конструкциях здания. Удаление воздуха - из верхней и нижней зон помещений (по 50%) через вентиляционные

шахты, выходящие через кровлю здания. Воздухообмен принят из расчета разбавления вредных газовыделений (150 м³/час воздуха на 1 машино-место) до ПДК рабочей зоны. Вытяжные вентиляторы запроектированы с резервным электродвигателем, Установка оборудования приточных вентиляционных систем предусмотрена в помещении автостоянки. Установка оборудования вытяжных вентиляционных систем - на кровле автостоянки (на оголовках вентшахт)..

Предусмотрены мероприятия по защите от шума вентиляционного оборудования.

Для противодымной защиты при возникновении пожара, предусмотрено:

- дымоудаление с этажей автостоянки. Открывание противопожарных клапанов происходит на этаже пожара и на следующем верхнем;
- подпор в шахту лифта для перевозки пожарных подразделений а автостоянке;
- дымоудаление из поэтажных коридоров жилого дома;
- подпор в шахты лифтов жилого дома;
- для компенсации дымоудаления из коридоров предусматриваются отдельные шахты;
- в зону безопасности МГН для жилого дома предусматриваются по две системы подпора, одна-на открытую дверь, вторая - закрытую.

Вентиляционные установки дымоудаления и подпора воздуха жилой части расположены на кровле здания (на оголовках вентшахт). Вентиляционные установки дымоудаления и подпора воздуха для автостоянки расположены на кровле автостоянки (на оголовках вентшахт).

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=300 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°С;
- температура воды в обратном трубопроводе - 75°С;

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=78,97 м вод. ст.; P2=26,03 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 восьми индивидуальных тепловых пунктов (ИТП) с приборами автоматики, комплектом запорно-регулирующей и предохранительной арматуры, узлами учета тепла, водоподогревателями и насосами. Размещение оборудования ИТП предусмотрено в подвале здания. 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 20 – 5,614/3,920 Гкал/час, в том числе:

- отопление 3,220 Гкал/час;
- вентиляцию – 0,090 Гкал/час;
- ГВС мах/ср – 2,394/0,700 Гкал/час

Расчетная тепловая нагрузка по корпусу 20,1 – 2,152/1,460 Гкал/час, в том числе:

- отопление – 1,180 Гкал/час;
- ГВСмах/ср – 0,972/0,280 Гкал/час.

Расчетная тепловая нагрузка по корпусу 20.2 – 2,152/1,460 Гкал/час, в том числе:

- отопление – 1,180 Гкал/час;
- ГВСмах/ср – 0,972/0,280 Гкал/час.

Расчетная тепловая нагрузка по корпусу 20.3 – 1,310/1,000 Гкал/час, в том числе:

- отопление – 0,860 Гкал/час;
- вентиляцию - 0,090 Гкал/час;
- ГВСмах/ср – 0,450/0,140 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»

Для объекта 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 14.12.2015 №83-09/839, выданными ОАО «Ростелеком».

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

Для телефонизации проектируемого объекта предусмотрено строительство 2-х канальной телефонной канализации из труб ПНД Ø110 мм от существующего телефонного колодца и устройство трех кабельных вводов в здание (секции 5,6 и автостоянка). В каждом корпусе устанавливается оптический распределительный шкаф (ОРШ). От АТС-588 до ОРШ предусмотрена прокладка волоконно-оптических кабелей марки ОМЗКГЦ-10-01-01-0,22-24-(8,0). Прокладка предусмотрена в существующей и запроектированной телефонной канализации, а также по подвалам зданий.

Для устройства внутренней распределительной телефонной сети абонентского доступа предусмотрено применение технологии пассивной оптической сети (PON- PassiveOpticalNetwork). Процент охвата технологией PON в жилом доме - 100% квартир и встроенных помещений, что обеспечивает возможность подключения к сети любой квартиры и любого встроенного помещения.

Жилой дом оборудуется стояками связи с поэтажными совмещенными электротехническими шкафами.

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.

В проектной документации 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.

Для устройства сети телефонизации выбраны кабели ДПО-002, ДПО-004, ДПО-008 и модульные кабели Расе FTTH 8x4, Расе FTTH 4x6.

Прокладка кабелей телефонизации предусмотрена в металлических лотках (горизонтальная прокладка) и в металлических трубах Д=50 мм (вертикальная прокладка).

Система телевидения

Подключение к системе телевизионного вещания предусмотрено в соответствии с Техническими условиями от 14.12.2015 №83-09/839, выданными ОАО «Ростелеком». 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 ОНТ.

Система проводного радиовещания

Присоединение к сети проводного радиовещания предусмотрено в соответствии с техническими условиями от 14.12.2015 №83-09/839, выданными ОАО «Ростелеком». Передача сигналов радиодифференциации предусмотрена по одному выделенному волокну в прокладываемом телефонном кабеле.

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

Для присоединения внутренней сети проводного радиовещания к узлу связи предусмотрена установка комплекса РТС-2000 в подвалах корпусов 17.1 и 17.2, а также в автостоянке (в помещении охраны).

Распределительные элементы сети (коробки ответвительные абонентские УК-2Р, коробки разветвительные УК-2П) устанавливаются в слаботочных отсеках этажных совмещенных электротехнических шкафов. Для устройства распределительной сети проводного радиовещания выбран провод ПРППМ 2х1,2. Прокладка вертикальных стояков предусмотрена в стальных трубах д-50 мм. Для устройства абонентской сети проводного радиовещания выбран провод ПРППМ 2х0,9. Прокладка провода от ответвительных коробок УК-2Р до розеток радиотрансляционных РПВ-2, устанавливаемых в квартирах, предусмотрена по стенам этажным коридорам в гладких ПВХ трубах д-25 мм. Прокладка абонентской сети проводного радиовещания в квартирах – скрытая (в швах строительных конструкций и за плинтусами). Разводка – безразрывная (шлейфом). Радиотрансляционные розетки устанавливаются на расстоянии не более 1 м от электрических розеток.

Система оповещения ГО и ЧС

Для организации централизованного оповещения многоквартирного дома предусматривается подключение к городской сети проводного радиовещания и РАСЦО, в соответствии с техническими условиями от 14.12.2015 №83-09/839, выданными ОАО «Ростелеком».

В проектной документации предусмотрены мероприятия по оповещению населения на прилегающей территории.

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 комплектны с ИБП и 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 всех секции связаны с помещением диспетчера в секции 3, 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 3. 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. Релейный выходы данного блока подключены в разрыв линии питания электромагнитных замков, в случае получения сигнала пожар, данный блок произведет автоматическую 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 автостоянки.

Используются видеокамеры SmartecSTC3512/3 с возможностью крепления на стену.

В качестве приемной аппаратуры используется 16-канальный видеорегистратор RVI-R16LA, размещенный 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 участка 20, с вывозом строительных отходов и их утилизацией, с установкой защитного ограждения строительной площадки по границам соседних участков.

Здания, подлежащие сносу (демонтажу), расположены на территории, ограниченной Дальневосточным пр., ул. Дыбенко, Октябрьской наб., ул. Крыленко, в Невском районе - по адресу: улица Крыленко, дом 8, литеры:

Лит. «А» - производственное (арматурное);

Лит. «АВ» - БРУ;

Лит. «Е» - материальный склад (холодный);

Лит. «Б» - административный корпус.

Вывоз строительных отходов и утилизацией осуществляется на полигонах ТБО.

Объектом демонтажа являются не жилые одноэтажные, двух и трехэтажные строения.

Здания располагаются на территории промзоны.

Элементы здания:

- кровельное покрытие - из рулонного битумосодержащего материала на синтетической основе, конструкция кровли состоит из плит покрытия, карнизных плит;
- водосток- наружный;
- наружные и внутренние стены из кирпича;
- фундаменты - монолитная плита, без подземной части;

Наибольшая масса разбираемых элементов здания - не более 3,0 т.

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

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

С целью исключения работ на высоте, а также крановых работ, учитывая небольшую высоту большинства зданий 3,5-5м (наибольшая высота здания литер «Л» ок. 10 м.) проектом принимается механизированная разборка строительных конструкций сносимых зданий, (включая подземные конструкции) методом «снос-разрушение» одноковшовыми экскаваторами типа Volvo EC 360; Hyundai 380 с гидравлическим приводом.

Метод механического разрушения основан на применении сменного рабочего навесного оборудования на базовой машине - экскаваторе. Для разрушения строительных конструкций применяются гидравлические ножницы, гидравлический молот и ковш.

Демонтаж существующего здания кирпичного одноэтажного ведется комбинированным методом. Разборка плит покрытия ведется с использованием автокрана типа КС-3577 грузоподъемностью 16 т. Разборка стен ведется с использованием гидромолота на базе экскаватора - погрузчика типа JCB 3СХ. Погрузка мусора от разборки стен осуществляется экскаватором с ковшом 1,0 куб.м.

Разборка металлического здания блочного типа ведется в два этапа. Блок-контейнер не пригодный для дальнейшей эксплуатации, демонтируется с фундаментной плиты автокраном и вывозится на предприятия по переработке металлоконструкций.

Фундаментные плиты разбираются с использованием гидромолота.

Режим работы полутора сменный с 08.00 до 20.00 часов. Работы с использованием механизмов с повышенными шумовыми характеристиками предусмотрено производить 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

двигающегося по проездам, стоянкам, работе мусоровоза, выбросам автостоянок. 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, исключающими негативное воздействие на окружающую среду.

Почвенный покров

Согласно представленным результатам обследования почвенный покров участка изысканий в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.7.1287-03 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

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

Проектом предусмотрено устройство внутриплощадочной сети ливневой и хозяйственно-бытовой канализации. Сброс осуществляется в существующую общесплавную канализацию. Проектом предусмотрена установка фильтр-патронов НПП «Полихим» в дождеприемные колодцы, обеспечивающие сбор воды с проектируемой стоянки.

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

Растительный и животный мир

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

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

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

Производственный экологический контроль

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

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

Защита от шума

Пятно застройки характеризуется высоким шумовым фоном, что подтверждено результатами натурных измерений уровней шума, выполненных аккредитованной лабораторией ООО «УМЭко». Превышения допустимых уровней шума на пятне застройки выявлены на 14 дБА по эквивалентному и 3 дБА по максимальному уровням шума в дневное время суток и на 12 дБА по эквивалентному и 9 дБА по максимальному уровням шума в ночное время суток. Запроектированы двухкамерные стеклопакеты со звукоизолирующей способностью не менее 32 дБА и приточные шумозащитные клапаны «КИВ - квадрат» со звукоизоляцией в режиме проветривания 36 дБА.

Площадки для отдыха детей и взрослого населения запроектированы на внутриворотовой территории и надежно экранируются от автодорог с интенсивным движением автотранспорта собственными и соседними проектируемыми зданиями. После возведения проектируемых зданий предусмотрено проведение измерений уровней шума на проектируемых площадках отдыха. В случае превышений нормативных уровней шума будут разработаны, согласованы в установленном порядке и выполнены шумозащитные мероприятия по снижению шума на вышеуказанных площадках.

Жилые квартиры будут сдаваться с отделкой, с установленными и подключенными сантехническими приборами. Представлены расчеты индексов изоляции воздушного шума для всех типов запроектированных ограждающих конструкций жилых квартир и комнат. Конструкция типового межэтажного перекрытия: железобетон толщиной 160 мм, стенофон 290 толщиной 10 мм, цементно – песчаной стяжки армированной фиброволокном толщиной 40мм и более и чистового покрытия пола ($R_w = 57$ дБ, $L_{nw} = 50$ дБ). Конструкция перекрытия между жилыми квартирами второго этажа и встроенными арендопригодными помещениями первого этажа запроектирована аналогичной. Перекрытие между жилыми квартирами первого этажа и подвалом запроектировано из железобетона толщиной 200 мм, экструдированного пенополистерола «Технониколь Carbon» толщиной 40 мм, цементно – песчаной стяжки толщиной 80 мм и чистового покрытия пола ($R_w = 56$ дБ). Перекрытие между встроенными арендопригодными

помещениями и подвалом (нормируемое по передаче ударного шума «снизу - вверх») запроектировано из железобетона толщиной 200 мм, минераловатной плиты толщиной 40 мм и цементно-песчаной стяжки толщиной 80 мм ($R_w = 58$ дБ, $L_{nw} = 37$ дБ).

Типовые межквартирные перегородки будут выполнены из железобетона толщиной 200 мм ($R_w = 56$ дБ) и толщиной 160 мм ($R_w = 52$ дБ). Стены между жилыми комнатами, кухнями одной квартиры, а также между жилыми комнатами и санузлами, ванными одной квартиры запроектированы аналогичными. В случаях, когда жилая комната будет граничить с ванными, санузлами или рабочей зоной кухни соседней или собственной жилой квартиры, а крепление сантехнических приборов и трубопроводов будет осуществляться непосредственно к стене жилой комнаты, проектом предусмотрена дополнительная перегородка толщиной 80 мм (пазогребневая перегородка или железо-бетонная панель) на отnose 50 мм, с заполнением воздушного зазора минераловатными плитами, либо дополнительная зашивка гипсокартоном в 2 слоя на отnose 50 мм, с заполнением воздушного зазора минераловатными плитами. Стены и перегородки, ограждающие встроенные арендопригодные помещения, запроектированы из железобетона толщиной 200 мм и более ($R_w = 56$ дБ и более). Все запроектированные перекрытия, стены и перегородки соответствуют требованиям СП 51.13330.2011.

Основными источниками шума в жилых зданиях будут технические помещения с источниками шума: ИТП, ВУ, насосные, лифтовые шахты, электрощитовые и ГРЩ. Для исключения их негативного воздействия на жилые помещения проектом предусмотрены планировочные решения, исключающие соседство жилых комнат с перечисленными помещениями. В помещениях с насосным оборудованием предусмотрено устройство «плавающих» полов по минераловатным плитам, подвесных звукоизолирующих потолков и дополнительных перегородок на отnose от основных стен. Лифты предусмотрены без машинного помещения.

Основными источниками шума, излучаемого в окружающую атмосферу, будут являться: системы вентиляции с механическим побуждением, движение легкового и грузового автотранспорта (мусороуборочная машина, машины с товарами), мусороуборочные и разгрузочно-погрузочные работы. Представлены акустические расчеты по всем 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. Учтен круглосуточный режим работы части вентсистем и круглосуточное движение легкового автотранспорта. Достаточность санитарных разрывов от открытых источников шума подтверждена расчетами. Для снижения шума запроектирована установка глушителей аэродинамического шума на воздухопроводы вентиляторов. Радиальные вентиляторы на кровле автостоянки будут выполнены в стандартном шумозащитном исполнении с кожухом ТШК.

На основании расчётов рассеивания загрязняющих веществ в атмосферный воздух и уровней физического воздействия на атмосферный воздух проектной организацией обоснован санитарный разрыв для многоэтажного гаража на 263 машиноместа: 12 м от границы гаража в восточном направлении (в сторону проектируемого жилого дома 20.3), 14 м в северо-восточном направлении (в сторону проектируемой площадки отдыха) и 25 метров в остальных направлениях.

В границах санитарного разрыва автостоянки закрытого типа на 263 машино-места, объекты, запрещенные к размещению СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов. Новая редакция» отсутствуют. Для подтверждения расчётных данных и окончательного установления размера санитарного разрыва после завершения строительства проектными материалами предусматривается проведение натурных исследований - измерение загрязнения атмосферного воздуха и уровней физического

воздействия на атмосферный воздух.

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.

Подтверждено наличие подключения к постоянным электросетям на период строительства, точка подключения обозначена на СПП, использование ДЭС не предусмотрено.

3.2.2.7. 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. Проектируемая открытая автостоянка до 100 машиномест расположена на расстоянии более 25 м от стен здания, более 50 м до территорий детских садов и школ, расположенных на соседних участках.

Жилое здание, состоит из 4-х корпусов:

- корпус № 1 жилое здание (2-х секционное) № 20.1.
- корпус № 2 жилое здание (2-х секционное) № 20.2.
- корпус № 3 жилое здание (2-х секционное) № 20.3.
- корпус № 3 здание автостоянки № 20.4.

Жилые секции корпуса № 1, № 2, № 3 различной этажности до 25 этажей (п.3.52 СП 4.13130.2013), высота каждой секции не превышает 75 м (п.3.1 СП 1.13130.2009).

К корпусу № 1, № 2 и № 3 здания предусмотрен подъезд для пожарной техники с двух продольных сторон шириной 6 м на расстоянии 8-10 м от стен здания, к корпусу № 4 (автостоянка) предусмотрен подъезд для пожарной техники с двух продольных сторон шириной 4,2 м на расстоянии 5-8 м от стен здания. Решения по устройству подъездов для пожарной техники приняты в соответствии с требованиями раздела 8 СП 4.13130.2013.

Здание состоит из 5 пожарных отсеков.

Пожарный отсек № 1. Корпус № 1, жилые секции 1, 2.

Пожарный отсек № 2. Корпус № 2, жилые секции 3, 4.

Пожарный отсек № 3. Корпус № 3, жилые секции 5, 6.

Пожарный отсек № 4. Наземная автостоянка (1-2 этаж).

Пожарный отсек № 5. Наземная автостоянка (3-9 этаж).

Разделение на пожарные отсеки предусматривается противопожарными стенами 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, жилые секции.

Степень огнестойкости I, класс конструктивной пожарной опасности С0. Класс функциональной пожарной опасности Ф1.3. 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 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 патрубки 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 № 4, № 5, пристроенная автостоянка.

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

Несущие конструкции здания представляют собой сборный железобетонный связевый каркас, несущими конструкциями являются: колонны, диафрагмы жесткости – сборные железобетонные толщиной 140 мм.

Автостоянка с открытыми рампами - 9-ти этажное здание (п.6.11.5 СП 4.13130.2013), здание разделено на два пожарных отсека, площадь этажа каждого пожарного отсека определена как сумма площадей этажей, соединенных неизолированными рампами и составляет менее 10 400 кв.м.

Каждый этаж автостоянки оборудован двумя выходами на две лестничные клетки типа Л1, между полуэтажами проход предусмотрен по тротуару шириной не менее 0,8 м по открытой рампе.

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.

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 spryska 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 2-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 г. № 749 (согласно п. 1 Методики)).

3.2.2.8. 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 открытой наземной стоянке предусмотрено 13 машино-мест для маломобильных групп населения.

Подъем МГН на все входные площадки здания (кроме входов в технические помещения и подвал) осуществляется по пандусам с уклоном не более 5%, оборудованным поручнями и колесоотбойниками. Поверхность входных площадок и пандусов твердая, не допускает скольжения при намокании.

В жилых секциях лифты с размерами кабин в плане кабиной шириной 2100 мм и глубиной 1100мм, 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.

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

Жилые корпуса запроектированы 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 $Dd = 4796^{\circ}\text{Cсут}$.

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

Источник теплоснабжения зданий являются – 1-я Правобережная котельная.

Принятые конструкции 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 оснащённости 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.

Сопротивления теплопередаче 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.

3.2.3. 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".

4.1. Выводы о соответствии результатов инженерных изысканий

Результаты 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 безопасности и иной безопасности, требованиям действующего законодательства Российской Федерации, результатам инженерных изысканий.

4.3. Общие выводы

Результаты инженерных изысканий *соответствуют* требованиям технических регламентов и являются достаточными для разработки проектной документации по объекту капитального строительства: «Многоквартирный дом со встроенно-пристроенными помещениями, многоэтажный гараж (автостоянка)» по адресу: г. Санкт-Петербург, территория ограниченная Дальневосточным пр., ул. Дыбенко, Октябрьской наб., ул. Крыленко, в Невском районе (земельный участок №20 по ППТ).

Проектная документация по объекту капитального строительства: Многоквартирный дом со встроенно-пристроенными помещениями, многоэтажный гараж (автостоянка)» по адресу: г. Санкт-Петербург, территория ограниченная Дальневосточным пр., ул. Дыбенко, Октябрьской наб., ул. Крыленко, в Невском районе (земельный участок №20 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:

Эксперт
Инженерно-геологические изыскания
Аттестат ГС-Э-40-1-1654
Инженерно-геологические изыскания



И.В.Макеева

Руководитель отдела комплексной
экспертизы
Организация экспертизы проектной
документации и (или) результатов
инженерных изысканий
Аттестат ГС-Э-18-3-0704
Схемы планировочной организации
земельных участков
Аттестат МС-Э-55-2-3800
Раздел «Схемы планировочной
организации земельного участка»



А.С.Плетцер

Главный специалист
Объемно-планировочные и
архитектурные решения
Аттестат 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
Теплогазоснабжение, 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

г. Санкт-Петербург, 2016 год

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**

(номер свидетельства об аккредитации)

№ **0000134**

(учетный номер бланка)

Настоящим удостоверяется, что

(иное и (в случае, если имеется))

Общество с ограниченной ответственностью

«Негосударственный надзор и экспертиза» (ООО «Негосударственный надзор и экспертиза»)

составленное наименование и ОГРН юридического лица)

ОГРН 1127847450114

место нахождения

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

(адрес юридического лица)

аккредитовано (а) на право проведения негосударственной экспертизы

проектной документации

(вид негосударственной экспертизы, в отношении которой получена аккредитация)

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 21 января 2013 г. по 21 января 2018 г.

Руководитель (заместитель руководителя)

органа по аккредитации



М.П.

(подпись)

С.В. Мигин

(Ф.И.О.)

Прошито и пронумеровано

В данном документе

добрк *всесев* *78*

листа (ов)

Оддел приема, координации и выдачи

заклучений

Дуван

