



**Рос
Регион
Экспертиза**

Общество с ограниченной ответственностью «РусРегион»
г. Санкт-Петербург, ул. Бонч-Бруевича, 2/3
8 800 555 03 85
Рос РегионЭкспертиза, РФ
Свидетельства №: RA.RU.610898 от 22.12.15, RA.RU.610985 от 09.09.2016



УТВЕРЖДАЮ:

Технический директор
ООО «РусРегион»

Чернышев Чернышев А.С.
«30» апреля 2019 г.

ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ

№

7	8	-	2	-	1	-	3	-	0	0	3	2	-	1	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

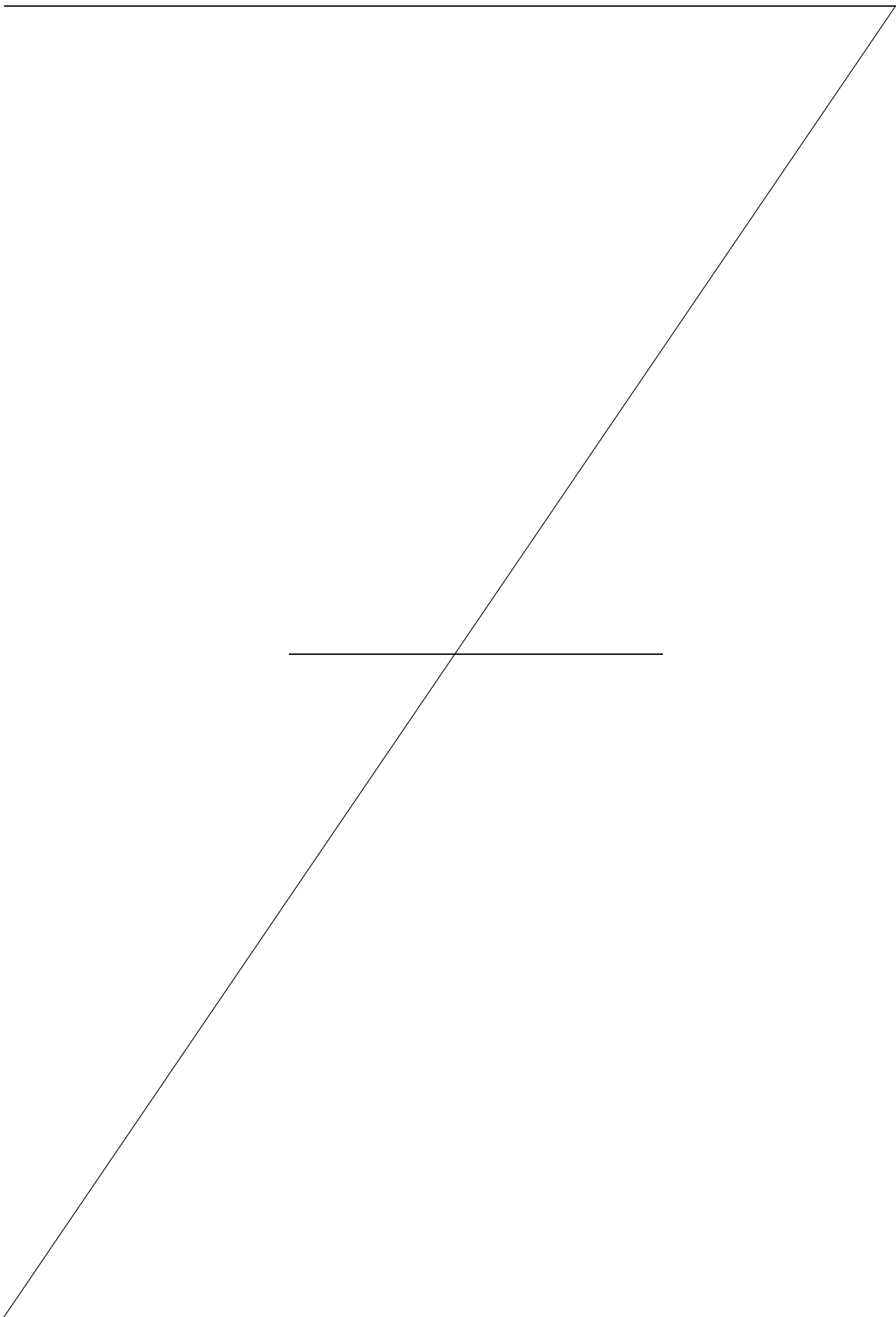
Объект капитального строительства

9, 10 этап строительства жилого комплекса «Светлый мир «Я-Романтик»
по адресу: г. Санкт-Петербург, Невская губа, участок 24, (западнее
Васильевского острова, квартал 21) с кадастровым номером 78:06:0002923:96

Объект экспертизы

Проектная документация без сметы и результаты инженерных изысканий





А. Общие положения

а) Основания для проведения экспертизы

- Заявление о проведении экспертизы от 02.04.2019 г.;
- Договор на проведение экспертизы № 98/19-Э от 02.04.2019 г.

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

Объектом экспертизы является проектная документация без сметы и результаты инженерных изысканий на объект капитального строительства: 9, 10 этап строительства многоквартирного жилого комплекса «Светлый мир «Я-Романтик» по адресу г. Санкт-Петербург, Невская губа, участок 24 (западнее Васильевского острова, квартал 21).

в) Идентификационные сведения об объекте капитального строительства, а также иные технико-экономические показатели объекта капитального строительства

Наименование объекта экспертизы	Проектная документация без сметы и результаты инженерных изысканий
Адрес расположения объекта экспертизы	г. Санкт-Петербург, Невская губа, участок 24 (западнее Васильевского острова, квартал 21).
Назначение	9 этап строительства жилого комплекса Многоквартирный дом со встроенно-пристроенными помещениями Корпус 15, Многоквартирный дом со встроенно-пристроенными помещениями и со встроенно-пристроенным объектом дошкольного образования Корпус 16 10 этап строительства жилого комплекса Подземная автостоянка
Принадлежность к опасным производственным объектам	Не принадлежит
Наличие помещений с постоянным пребыванием людей	Имеются.
Уровень ответственности зданий	Нормальный.

Технико-экономические характеристики объектов капитального строительства

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
1	Площадь участка	га	0,9005	
2	Площадь застройки в т.ч.:	М ²	4179,74	По участку
2.1	Площадь застройки корпуса 15:	М ²	1563,23	9 этап строительства
2.2	Площадь застройки корпуса 16.	М ²	997,25	9 этап строительства
2.3	Площадь застройки автостоянки.	М ²	1591,45	10 этап строительства
3	Общая площадь зданий в т.ч.:	М ²	35797,97	По участку
3.1	Общая площадь корпуса 15, в т.ч.	М ²	23050,94	9 этап строительства

3.1.1	Общая площадь подвала в т.ч.	М ²	1487,77	
3.1.1.1	Общая площадь помещений для реализации Застройщиком жильцам комплекса	М ²	368,49	
3.2	Общая площадь корпуса 16, в т.ч.:	М ²	11119,40	9 этап строительства
3.2.1	Общая площадь подвала	М ²	958,21	
3.2.2	Общая площадь встроенно-пристроенного ОДО	М ²	2103	
3.3	Общая площадь автостоянки	М ²	1627,63	
4	Общая площадь квартир многоквартирного жилого дома, в т.ч.	М ²	19471,50	
4.1	Общая площадь квартир корпуса 15	М ²	12959,83	9 этап строительства
4.2	Общая площадь квартир корпуса 16	М ²	6511,67	9 этап строительства
5	Строительный объем: в т.ч.:	М ³	124537	По участку
5.1	Строительный объем корпуса 15, в т.ч.:	М ³	65592	9 этап строительства
5.1.1	Строительный объем жилой части	М ³	60120	
5.1.2	Строительный объем подвала	М ³	5472	
5.2	Строительный объем корпуса 16, в т.ч.:	М ³	41809	9 этап строительства
5.2.1	Строительный объем жилой части	М ³	30467	
5.2.2	Строительный объем встроенно-пристроенного ОДО	М ³	7125,76	
5.2.3	Строительный объем подвала	М ³	3547	
5.3	Строительный объем подземной автостоянки, в т.ч.:	М ³	17136	10 этап строительства
5.3.1	Строительный объем подвала подземной автостоянки	М ³	16656	
6	Количество этажей (включая подвал)	шт.	2, 14	
6.1	Количество этажей корпуса 15	шт.	14	9 этап строительства
6.2	Количество этажей корпуса 16	шт.	14	9 этап строительства
6.3	Количество этажей подземной автостоянки	шт.	2	10 этап строительства
7	Количество квартир		516	
7.1	Количество квартир корпуса 15, в т.ч.:	шт.	351	9 этап строительства

	Количество 1-комнатных	шт.	312	
	Количество 2-комнатных	шт.	26	
	Количество 3-комнатных	шт.	13	
7.2	Количество квартир корпуса 16, в т.ч.:	шт.	165	9 этап строительства
	Количество 1-комнатных	шт.	121	
	Количество 2-комнатных	шт.	22	
	Количество 3-комнатных	шт.	22	
8	Количество групп ОДО	шт.	4	
9	Количество мест ОДО	шт.	80	
10	Количество м/мест в автостоянке	шт.	225	10 этап строительства

г) Вид, функциональное назначение и характерные особенности объекта капитального строительства

Вид: новое строительство.

Функциональное назначение:

Корпус 15 - многоквартирный дом со встроенно-пристроенными помещениями;

Корпус 16 - многоквартирный дом со встроенно-пристроенным объектом дошкольного образования;

Подземная автостоянка - автостоянка

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

Генеральная проектная организация

ООО «СТУДИО - АММ», ИНН/КПП 7840490000/784001001.

Юридический адрес: 191119, г. Санкт-Петербург, ул. Боровая, д.32, лит. А, пом. 20-Н

Свидетельство о допуске к работам, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, №1533 от 17 марта 2015г., выданное СРО НП «Объединение проектировщиков»

Главный архитектор проекта – **Фирсова Е.В.**

Инженерно-геологические изыскания

ООО «ПетроГеоСтрой»

Юр. адрес: Россия, 199178, г. Санкт-Петербург, 15-я В.О. линия, дом №78, кв.28

Тел./факс: 8-(921) 948-77-98

ИНН/КПП 7801282568/780101001

Технический директор ООО «ПетроГеоСтрой» - **Круглов А.А.**

Инженерно-экологические изыскания

ООО «Зеленый Свет плюс» ИНН 7804403161 ОГРН 1089848027972 Юр. адрес 195276, г. Санкт-Петербург, Демьяна Бедного, д. 28, лит. А

Свидетельство о допуске на изыскания СРО № СРОСИ-И-02547.1-20102015

Данные о лаборатории: ООО «Центр экоаналитических услуг «ОПЫТ»

Аттестат аккредитации RA.RU.517884, действителен до. 20.07.2020 г.

Инженерно-геодезические изыскания площадки

Предоставлен топографический план М 1:500 от 03.04.2019

е) Идентификационные сведения о заявителе, застройщике, техническом заказчике

Заявитель, застройщик, заказчик:

ООО «Вымпел», ИНН/КПП 7811544942/781301001.

Юридический/ почтовый адрес: 197136, г. Санкт-Петербург, ул. Ординарная, д. 12 лит. А, пом. 6-Н.

Генеральный директор Шамин М.В.

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

Заявитель является застройщиком.

з) Реквизиты (номер, дата выдачи) заключения государственной экологической экспертизы в отношении объектов капитального строительства, для которых предусмотрено проведение такой экспертизы

Заключение не требуется.

и) Сведения об источниках финансирования объекта капитального строительства

Источник финансирования: собственные средства Застройщика.

к) Иные представленные по усмотрению заявителя сведения, необходимые для идентификации объекта капитального строительства, исполнителей работ по подготовке документации, заявителя, застройщика, технического заказчика

Не предоставлены.

Б. Основания для выполнения инженерных изысканий, разработки проектной документации

Основания для выполнения инженерных изысканий

а) Сведения о задании застройщика или технического заказчика на выполнение инженерных изысканий

Предоставлено техническое задание на выполнение инженерно-геологических изысканий площадки

б) Сведения о программе инженерных изысканий

Сведения о программе инженерных изысканий изложены в техническом отчете об инженерно-геологических изысканиях.

в) Реквизиты (номер, дата выдачи) положительного заключения экспертизы в отношении применяемой типовой проектной документации

Типовая документация не применялась.

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

Не предоставлено.

Основания для разработки проектной документации

д) Сведения о задании застройщика или технического заказчика на разработку проектной документации

Техническое задание на разработку проектной документации от 04.02.2019г.

е) 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, реконструкции объектов капитального строительства

Договор купли продажи недвижимого имущества ООО «Вымпел»;

Разработанное ППТ, утвержденное постановлением Правительства Санкт-Петербурга от 13.11.2007г., № 1430, с изменениями, принятыми постановлением Правительства Санкт-Петербурга от 22.12.2014г., № 1224.

Градостроительный план земельного участка №RU7811600031543, кадастровый номер земельного участка 78:06:0002923:96.

ж) Сведения о технических условиях подключения объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения

1. Исходные данные (Технические условия) Публичное акционерное общество энергетики и электрификации «ЛЕНЭНЕРГО» для проектирования (в целях технологического присоединения объектов к электрическим сетям) № ЛЭ/16-20/980 от 06.05.2019
2. Приложение №1.5 к договору 177254/14-ВО о подключении (технологическом присоединении) к централизованной системе водоотведения. Технические условия на подключение (технологическое присоединение) объекта, расположенного по адресу: Санкт-Петербург, Невская губа, участок 24 (западнее Васильевского острова, квартал 21) 48-15-8982/14-1-5-ВО 12.08.2014
3. Приложение №1.5 к договору 177254/14-ВС о подключении (технологическом присоединении) к централизованной системе холодного водоснабжения. Технические условия на подключение (технологическое присоединение) объекта, расположенного по адресу: Санкт-Петербург, Невская губа, участок 24 (западнее Васильевского острова, квартал 21) 48-15-8982/14-1-5-ВС 12.08.2014
4. Условия подключения к системе теплоснабжения № 2069/81070201/5-7 от 14.08.2014. Приложение №5 к договору ОД-530//81070201/17-7 от 14.08.2014
5. Технические условия ООО «Телекомпас» КОМФОРТЕЛ на телефонизацию, обеспечение доступа в сеть интернет и IP- телевидения, №88 от 06.05.2019

з) Иная представленная по усмотрению заявителя информация об основаниях, исходных данных для проектирования

Градостроительный план земельного участка №RU7811600031543, кадастровый номер земельного участка 78:06:0002923:96.

**В. Описание рассмотренной документации (материалов)
Описание результатов инженерных изысканий**

Инженерно-геологические изыскания

Участок изысканий расположен на западной части Васильевского острова Санкт-Петербурга, в 1 км западнее Морской набережной. Новый квартал расположен на вновь образованных территориях, бывшей акватории Финского залива. На данной территории была произведена отсыпка песком средней крупности и крупным, реже гравелистым, в результате чего отметки территории были подняты на 2,5-3,0 м. Срок отсыпки насыпных грунтов более 2-х лет. Территория не застроена. Территория кварталов ровная, без уклонов в какую-либо сторону.

Абсолютные отметки дневной поверхности в пределах проектируемой площадки по данным высотной привязки устьев скважин и точек статического зондирования составляют 2,06-2,45 м.

В геологическом строении исследуемой территории по данным бурения до глубины 50,00 м принимают участие современные четвертичные отложения (QIV) – техногенные образования (tIV), представленные насыпными грунтами (ИГЭ-1); озерно-морские отложения (ImIV), представленные заторфованными грунтами (ИГЭ-1.2), песками пылеватыми, средней плотности (ИГЭ-2), песками пылеватыми, плотными (ИГЭ-2.1), суглинками текучепластичными, с прослоями текучих (ИГЭ-3), верхнечетвертичные отложения (QIII) озерно-ледникового (lgIII) генезиса, представленные суглинками текучими, ленточными (ИГЭ-4), суглинками текучепластичными с прослоями текучих, слоистыми (ИГЭ-5); ледниковыми (gIII) отложениями, представленными супесями пластичными (ИГЭ-6 и 8), суглинками тугопластичными, с прослоями полутвердых (ИГЭ-7), среднечетвертичные

отложения (QII) озерно-ледникового (lgII) генезиса, представленные суглинками тугопластичными (ИГЭ-8.1), песками пылеватыми, плотными (ИГЭ-9) и песками средней крупности, плотными (ИГЭ-9.1), песками крупными, плотными (ИГЭ-9.2); ледникового (gII) генезиса, представленные супесями и суглинками твердыми (ИГЭ-10 и 10.1); подстилаемые верхнепротерозойскими отложениями вендской системы котлинского горизонта (Vkt), представленными глинами твердыми с прослоями полутвердых, дислоцированными (ИГЭ-11) и глинами твердыми (ИГЭ-12).

По составу и физическим свойствам в соответствии с ГОСТ 25100-2011 на исследуемом участке выделено 17 инженерно-геологических элементов (ИГЭ).

В геологическом строении исследуемой территории по данным бурения до глубины 50,00 м принимают участие современные четвертичные отложения (QIV) – техногенные образования (tIV), представленные насыпными грунтами (ИГЭ-1); озерно-морские отложения (ImIV), представленные заторфованными грунтами (ИГЭ-1.2), песками пылеватыми, средней плотности (ИГЭ-2), песками пылеватыми, плотными (ИГЭ-2.1), суглинками текучепластичными, с прослоями текучих (ИГЭ-3), верхнечетвертичные отложения (QIII) озерно-ледникового (lgIII) генезиса, представленные суглинками текучими, ленточными (ИГЭ-4), суглинками текучепластичными с прослоями текучих, слоистыми (ИГЭ-5); ледниковыми (gIII) отложениями, представленными супесями пластичными (ИГЭ-6 и 8), суглинками тугопластичными, с прослоями полутвердых (ИГЭ-7), среднечетвертичные отложения (QII) озерно-ледникового (lgII) генезиса, представленные суглинками тугопластичными (ИГЭ-8.1), песками пылеватыми, плотными (ИГЭ-9) и песками средней крупности, плотными (ИГЭ-9.1), песками крупными, плотными (ИГЭ-9.2); ледникового (gII) генезиса, представленные супесями и суглинками твердыми (ИГЭ-10 и 10.1); подстилаемые верхнепротерозойскими отложениями вендской системы котлинского горизонта (Vkt), представленными глинами твердыми с прослоями полутвердых, дислоцированными (ИГЭ-11) и глинами твердыми (ИГЭ-12).

Гидрогеологические условия участка работ на глубину бурения до 50,0 м характеризуются наличием двух водоносных горизонтов, приуроченных к комплексу четвертичных отложений.

Подземные воды первого от поверхности водоносного горизонта приурочены к насыпным и (tIV) грунтам, озерно-морским (ImIV) заторфованным грунтам и пескам, а так же к линзам и прослоям песков в озерно-морских (ImIV), озерно-ледниковых (lgIII) суглинках.

В период изысканий (апрель 2013 г.) грунтовые воды первого водоносного горизонта вскрыты на глубинах 1,20-2,70 м (абс. отм. минус 0,44-1,25 м). Данные уровни можно отнести к среднегодовым. Воды безнапорные, со свободной поверхностью, гидравлически связаны с водами Финского залива.

Питание грунтовых вод осуществляется за счет инфильтрации осадков и подпора вод со стороны Финского залива в периоды нагонных явлений.

Максимальная многолетняя амплитуда колебания уровня подземных вод составляет 1,50-1,80 м (данные «Материалов отчетов о режиме подземных вод Ленинградского артезианского бассейна за 1987, 1990 г.» изд. 1991 г.). В периоды дождей и интенсивного снеготаяния, а также в периоды нагонных явлений со стороны Финского залива подземные воды первого от поверхности водоносного горизонта можно ожидать на отметках близких к дневной поверхности (около абс. отм. 2,00 м).

Подземные воды второго водоносного горизонта приурочены к среднечетвертичным озерно-ледниковым (lgII) пескам. Верхним водоупором служат верхнечетвертичные ледниковые (gIII) супеси и суглинки, нижним водоупором являются среднечетвертичные ледниковые (gII) супеси и суглинки твердые, а также вендские (Vkt) глины. Воды вскрыты на глубинах 22,90-29,50 м (абс. отм. минус 27,05- минус 20,75 м), уровень установился на глубине 1,70-2,80 м (абс. отм. минус 0,59 – 0,59 м), величина напора составила 20,75-27,10 м.

Категория сложности инженерно-геологических условий – II (средней сложности), в соответствии с СП 11-105-97, часть I, приложение Б.

Нормативная глубина сезонного промерзания для насыпных грунтов (ИГЭ-1), песков пылеватых (ИГЭ-2 и 2.1) составляет 1,39 м (рассчитана по СП 22.13330.2011, п.5.5.3).

Все остальные разновидности грунтов залегают ниже глубины сезонного промерзания.

По степени морозоопасности в состоянии водонасыщения насыпные грунты (ИГЭ-1), пески пылеватые (ИГЭ-2 и 2.1) относятся к сильнопучинистым грунтам (ГОСТ 25100-95, табл. Б.27).

Подземные воды первого водоносного горизонта слабоагрессивны к бетону марки W4 по содержанию агрессивной углекислоты CO₂ и неагрессивны к остальным маркам бетонов (W6, W8), слабоагрессивны к арматуре железобетонных конструкций при периодическом смачивании по содержанию хлоридов, в соответствии с табл. В.3, В.4, В.5, Г.2 СП 28.13330.2012 (актуализированный СНиП 2.03.11-85).

По отношению к свинцовой оболочке кабеля подземные воды первого водоносного горизонта обладают средней коррозионной агрессивностью по общей жесткости и по содержанию органического вещества. По отношению к алюминиевой оболочке кабеля подземные воды первого водоносного горизонта обладают высокой коррозионной агрессивностью по содержанию хлор-ионов и ионов железа в соответствии с табл. 3, 5 ГОСТ 9.602-2005.

Подземные воды второго водоносного горизонта неагрессивны ко всем маркам бетонов (W4, W6, W8) и слабоагрессивны к арматуре железобетонных конструкций при периодическом смачивании, в соответствии с табл. В.3, В.4, В.5, Г.2 СП 28.13330.2012 (актуализированный СНиП 2.03.11-85).

Грунты обладают средней коррозионной агрессивностью по отношению к конструкциям из углеродистой и низколегированной стали (в соответствии с табл.1 ГОСТ 9.602-2005).

Нормативные и расчетные значения физико-механических характеристик грунтов приведены в таблице 2 отчета.

Нормативные и расчетные значения показателей прочностных свойств (с и φ) для ИГЭ-3, 4, 5, 6, 7, 8, 8.1, 10, 10.1, 11 и 12 приняты по лабораторным данным, для ИГЭ-8, 10, 10.1, 11 и 12 модуль деформации принят по лабораторным данным, для ИГЭ-3, 4, 5, 7, 8.1 модуль деформации принят по результатам статического зондирования; для ИГЭ- 2, 2.1, 9, 9.1, 9.2 - по СНиП 2.02.01-83*(СП 22.13330.2011) с учетом результатов статического зондирования. Расчетные сопротивления R₀ для насыпных грунтов приняты по СНиП 2.02.01-83*(СП 22.13330.2011) Приложение В, табл. В.9.

Рекомендуемые расчетные значения действительны для непромороженных грунтов основания при сохранении их природного сложения и влажности при производстве строительных работ и в процессе водоотлива.

Расчеты несущей способности одиночной забивной сваи сечением 0,35×0,35м по данным статического зондирования выполнены по СП24.13330.2011 п.7.3.10 (актуализированная редакция СНиП2.02.03-85 п.5.11).

По данным статического зондирования нагрузка 115 т на одиночную забивную сваю сечением 0,35×0,35м достигается на глубинах 21,00-29,00 м (абс. отм минус 18,74 – минус 27,71 м), в основном, в ледниковых (gIII) суглинках тугопластичных, с прослоями полутвердых (ИГЭ-7) и супесях пластичных (ИГЭ-8), реже в озерно-ледниковых (lgII) песках (ИГЭ-9 и 9.1) и ледниковых (gII) супесях твердых (ИГЭ-10), которые и рекомендуются в качестве опорного слоя для заглубления нижних концов свай. Подобный разброс в глубинах и, соответственно, достижения заданной несущей способности связан с изменением глубины залегания кровли ледниковых отложений, которые могут служить опорным слоем для нижних концов свай.

Окончательный выбор длины свай, сечения и определение их несущей способности осуществляется проектной организацией по результатам испытаний статическими нагрузками опытных свай.

Категории грунтов по трудности разработки следует принимать в соответствии со следующими пунктами ГЭСН-2001-01 (табл. 1-1, земляные работы):

- насыпные грунты (ИГЭ-1) – прим. к 29 Б;
- пески пылеватые(ИГЭ-2 и 2.1) – прим. к 29 А;
- заторфованные грунты (ИГЭ-1.2) – прим. 37А.

В соответствии с ГЭСН-81-02-05-2001 (сборник 5, свайные работы, п. 1.2.1.) грунты, слагающие участок строительства, по трудности погружения свай молотом относятся:

- к I группе (легкопроходимые) – суглинки текучепластичные с прослоями текучих (ИГЭ-3 и 5), суглинки текучие (ИГЭ-4), супеси пластичные (ИГЭ-6);

- к II группе (труднопроходимые) – насыпные грунты (ИГЭ-1), пески пылеватые (ИГЭ-2 и 2.1 и 9), суглинки тугопластичные с прослоями полутвердых (ИГЭ-7), супеси пластичные (ИГЭ-8), суглинки тугопластичные (ИГЭ-8.1), пески средней крупности и крупные (ИГЭ-9.1 и 9.2), супеси и суглинки твердые (ИГЭ-10 и 10.1), глины твердые (ИГЭ-11 и 12).

Инженерно-геодезические изыскания площадки

Топографический план земельного участка в масштабе 1:500 выданный ГГС КГА от 03.04.2019г.

Инженерно-экологические изыскания площадки

В ходе выполнения инженерно-экологических изысканий на территории выполнены следующие виды работ:

- сбор и обработка фондовых материалов;
- оценка существующей природно-хозяйственной характеристики района размещения объекта;
- радиоэкологическое обследование земельного участка;
- исследование почвы по санитарно-химическим и токсикологическим показателям;
- исследование качества атмосферного воздуха по химическим показателям,
- исследование и оценка физических воздействий (уровень шума, инфразвука, напряженности ЭМИ, вибрации);
- камеральная обработка материалов.

Непосредственно участок изысканий представляет собой антропогенно-нарушенную площадку.

В границы участка изысканий не попадают существующие и перспективные особоохраняемые природные территории, объекты культурного наследия.

Участок изысканий расположен в водоохранной зоне водных объектов, зоне санитарной охраны источников водоснабжения.

На территории участка отсутствуют растения и животные, занесенные в Красную книгу РФ и Ленинградской области.

Территория участка изысканий располагается в черте города Санкт-Петербург, в связи с чем, видовое разнообразие и размер популяций растений и животных очень бедны.

Растительность на территории рассматриваемого объекта представлена травянистым фитоценозом.

Оценка санитарного состояния почвы

В соответствии с СанПиНом 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы» пробы почвы с глубины от 0,0 до 4,0 м по степени химического загрязнения относятся к категории «чистая».

По микробиологическим показателям (по бактериологическим и паразитологическим показателям) все пробы почвы относятся к «чистой» категории загрязнения.

При биотестировании, в соответствии с «Критериями отнесения опасных отходов к классу опасности для окружающей природной среды» (Утверждены приказом Министерства природных ресурсов России от 15.06.2001 № 511) исследованный грунт относится к V классу опасности – практически неопасные отходы.

Оценка санитарного состояния атмосферного воздуха

Обнаруженные концентрации определяемых загрязняющих веществ не превышают гигиенические нормативы ГН 2.1.6.1338-03 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест», ГН «2.1.6.1983-05 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест» (Дополнения и изменения 2 к ГН 2.1.6.1338-03 с изменениями от 04.02.2008).

Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на участке изысканий не превышают санитарно-гигиенические нормативы, по данным ФГБУ «Северо-Западное УГМС».

Радиационная обстановка

Обследованный земельный участок соответствует требованиям СанПиН 2.6.1.2800-10 «Гигиенические требования по ограничению облучения населения за счет природных источников ионизирующего излучения», СанПиН 2.6.1.2523-09 «Нормы радиационной безопасности (НРБ-99/2009)» и СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ-99/2010)».

Оценка шумового воздействия

Эквивалентный и максимальный уровень звука в дневное время соответствует СН 2.2.4./2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки» для селитебных зон.

Оценка воздействия инфразвука

Уровни звукового давления в октавных полосах со среднегеометрическими частотами и общий эквивалентный уровень звукового давления в инфразвуковом диапазоне частот СООТВЕТСТВУЮТ СН 2.2.4./2.1.8.583-96 «Инфразвук на рабочих местах, в жилых и общественных помещениях и на территории жилой застройки».

Оценка воздействия ЭМП

Напряженность переменного электрического поля частотой 50 Гц, интенсивность магнитного поля частотой 50 Гц СООТВЕТСТВУЮТ ГН 2.1.8./2.2.4.2262-07 «Предельно допустимые уровни магнитных полей частотой 50 Гц в помещениях жилых, общественных зданий и на селитебных территориях», СанПиН 2.1.2.2645-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях», СП 2971-84 «Санитарные нормы и правила защиты населения от воздействия электрического поля, создаваемого воздушными линиями электропередачи переменного тока промышленной частоты».

Оценка воздействия вибрации

Измеренные параметры вибрации на территории земельного участка соответствуют СН 2.2.4./2.1.8.566-96 «Санитарные нормы. Производственная вибрация, вибрация в помещениях жилых и общественных зданий».

Описание технической части проектной документации

а) Перечень рассмотренных разделов проектной документации

№ тома	Обозначение	Наименование документа
1	19/2019/9-10-ОПЗ	Раздел 1. «Общая пояснительная записка»
1.1	19/2019/9-10-ОПЗ ИРД	Общая пояснительная записка Исходные данные и условия для подготовки проектной документации.
1.2	Технический отчет ООО «ПетроГеоСтрой»	Технический отчет об инженерно-геологических изысканиях.
1.3	ГГС КГА	Топографический план М1:500
1.4	ООО «Зеленый Свет плюс»	Технический отчет об инженерно-экологических изысканиях.
2	19/2019/9-10-ПЗУ	Раздел 2. «Схема планировочной организации земельного участка»
3	19/2019/9-10-АР	Раздел 3. «Архитектурные решения»
		Книга 1. 9 этап. Корпус 15.

		Книга 2. 9 этап. Корпус 16.
		Книга 3. 10 этап. Подземная автостоянка.
		Раздел 4. «Конструктивные решения. Объемно-планировочные решения»
4.1	19/2019/9-10-КЖ	Часть 1 «Конструктивные решения. Объемно-планировочные решения» чертежи.
		Книга 1. 9 этап. Корпус 15.
		Книга 2. 9 этап. Корпус 16.
		Книга 3. 10 этап. Подземная автостоянка.
4.2	19/2019/9-10-КЖР	Часть 2. Расчетно-пояснительная записка.
5	19/2019/9-10-ИОС	Раздел 5. «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»
		Подраздел 5.1. «Система электроснабжения»
5.1.1	19/2019/9-10-ЭС	Сети электроснабжения 0,4 кВ
5.1.2	19/2019/9-10-ЭОН	Наружное электроосвещение.
5.1.3	19/2019/9-10-ЭОМ	Внутреннее электроснабжение, электроосвещение, электрооборудование.
		Книга 1. 9 этап. Корпус 15.
		Книга 2. 9 этап. Корпус 16.
		Книга 3. 10 этап. Подземная автостоянка.
		Подраздел 5.2 «Система водоснабжения» Подраздел 5.3 «Система водоотведения»
5.2.1, 5.3.1	19/2019/9-10-НВК	Наружные сети водоснабжения. Наружные сети водоотведения.
5.2.2, 5.3.2	19/2019/9-10-ВК	Водопровод и канализация.
		Книга 1. 9 этап. Корпус 15.
		Книга 2. 9 этап. Корпус 16.
		Книга 3. 10 этап. Подземная автостоянка.
		Подраздел 5.4. «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»
		Часть 1. Отопление и вентиляция
5.4.1	19/2019/9-10-ОВ	Отопление и вентиляция, автоматизация систем.
		Книга 1. 9 этап. Корпус 15.
		Книга 2. 9 этап. Корпус 16.
		Книга 3. 10 этап. Подземная автостоянка.
		Часть 2. Теплоснабжение
5.4.2	19/2019/9-10-ТС	Наружные тепловые сети.
5.4.3	19/2019/9-10-ИТП	Индивидуальный тепловой пункт.
		Книга 1. 9 этап. Корпус 15.
		Книга 2. 9 этап. Корпус 16.
		Книга 3. 10 этап. Подземная автостоянка.
		Подраздел 5.5. «Сети связи»
5.5.1	19/2019/9-10-НСС	Наружные сети связи.
5.5.2	19/2019/9-10-СС	Внутренние сети связи (телефонизация, телевидение, интернет).
		Книга 1. 9 этап. Корпус 15.

		Книга 2. 9 этап. Корпус 16.
		Книга 3. 10 этап. Подземная автостоянка.
5.5.3	19/2019/9-10-ПВ	Проводное вещание.
		Книга 1. 9 этап. Корпус 15.
		Книга 2. 9 этап. Корпус 16.
		Книга 3. 10 этап. Подземная автостоянка.
5.5.4	19/2019/9-10-Р	Создание специализированного комплекса технических средств оповещения населения о чрезвычайных ситуациях на объекте и присоединение его к РАСЦО.
		Книга 1. 9 этап. Корпус 15.
		Книга 2. 9 этап. Корпус 16.
		Книга 3. 10 этап. Подземная автостоянка.
5.5.5	19/2019/9-10-СОТ	Система охранного телевидения.
		Книга 1. 9 этап. Корпус 15.
		Книга 2. 9 этап. Корпус 16.
		Книга 3. 10 этап. Подземная автостоянка.
5.5.6	19/2019/9-10-СКУД	Система домофонной связи. Система контроля и управления доступом.
		Книга 1. 9 этап. Корпус 15.
		Книга 2. 9 этап. Корпус 16.
		Книга 3. 10 этап. Подземная автостоянка.
		Подраздел 5.7 «Технологические решения»
5.7.1	19/2019/9-10-ТХ	Технологические решения ОДО.
5.7.2	19/2019/9-10-ТХ.ВТ	Технология вертикального транспорта.
		Книга 1. 9 этап. Корпус 15,16.
		Книга 2. 10 этап. Подземная автостоянка.
6	19/2019/9-10-ПОС	Раздел 6. «Проект организации строительства»
		Раздел 8. «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»
8.1	19/2019/9-10-ПМООС	Перечень мероприятий по охране окружающей среды.
8.2	19/2019/9-10-АК	Архитектурно-строительная акустика, расчеты шумового воздействия.
		Книга 1. 9 этап. Корпус 15,16.
		Книга 2. 10 этап. Подземная автостоянка.
8.3	19/2019/9-10-КЕО	Расчет инсоляции и коэффициента естественной освещенности для окружающей застройки и собственных помещений
		Раздел 9. «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»
9.1	19/2019/9-10-ПМПБ	Перечень мероприятий по обеспечению пожарной безопасности.
		Книга 1. 9 этап. Корпус 15,16.
		Книга 2. 10 этап. Подземная автостоянка.
9.2	19/2019/9-10-ПС СОУЭ АППЗ	Система пожарной сигнализации. Система оповещения и управления эвакуацией при пожаре. Автоматизация противопожарной защиты.
		Книга 1. 9 этап. Корпус 15.
		Книга 2. 9 этап. Корпус 16.

		<i>Книга 3. 10 этап. Подземная автостоянка.</i>
9.3	19/2019/9-10-АУПТ	<i>Автоматическая установка пожаротушения.</i>
		<i>10 этап. Подземная автостоянка.</i>
10	19/2019/9-10-ОДИ	<i>Раздел 10. «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»</i>
		<i>Книга 1. 9 этап. Корпус 15,16.</i>
		<i>Книга 2. 10 этап. Подземная автостоянка.</i>
10.1	19/2019/9-10-ЭЭ	<i>Раздел 10.1. «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»</i>
		<i>Книга 1. 9 этап. Корпус 15.</i>
		<i>Книга 2. 9 этап. Корпус 16.</i>
		<i>Книга 3. 10 этап. Подземная автостоянка.</i>
		<i>Раздел 12. «Иная документация»</i>
12.1	19/2019/9-10-БЭО	<i>Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства.</i>
		<i>Книга 1. 9 этап. Корпус 15,16.</i>
		<i>Книга 2. 10 этап. Подземная автостоянка.</i>
12.2	19/2019/9-10-АТХ	<i>Система диспетчерской связи.</i>
		<i>Книга 1. 9 этап. Корпус 15.</i>
		<i>Книга 2. 9 этап. Корпус 16.</i>
		<i>Книга 3. 10 этап. Подземная автостоянка.</i>

В ходе проведения экспертизы:

- обращено внимание заявителя, что все изменения и дополнения, выполненные в ходе экспертизы, необходимо внести во все экземпляры проектной документации.

б) Описание основных решений (мероприятий) по каждому из рассмотренных разделов

Схема планировочной организации земельного участка.

Проектируемый жилой комплекс «Светлый мир «Я-Романтик» расположен в г. Санкт-Петербурге, в центре намывной части Невской губы, западне Васильевского острова.

Участок строительства жилого комплекса со встроенно-пристроенными помещениями, встроенно-пристроенной автостоянкой и встроенно-пристроенным объектом дошкольного образования расположен по адресу: Санкт-Петербург, Невская губа, участок 24, (западнее Васильевского острова, квартал 21). Площадь участка составляет 0,92 га.

По проекту планировки территория участка (Квартал 21) жилого комплекса будет ограничена

- с севера –бульваром Александра Грина;
- с востока – бульваром Головнина;
- с запада – улицей местного значения.

На момент проектирования участок для строительства многоквартирного жилого комплекса свободен от застройки.

Расположение проектируемого объекта относится к границам территориальной зоны: ТЗЖ2 (зона среднеэтажных и многоэтажных многоквартирных жилых домов, расположенных вне территории исторически сложившихся районов центральной части Санкт-Петербурга, с включением объектов социально-культурного и коммунально-бытового назначения, связанных с проживанием граждан, а также объектов инженерной инфраструктуры).

На первом этаже многоквартирного жилого дома 16 корпуса размещены помещения общественного назначения.

Поверхность площадки строительства имеет ровный рельеф, с перепадом высот в пределах границ участка до 0,4 м. Абсолютные отметки колеблются от +3,20 до +2,80.

Конструкции дорожных покрытий обеспечивают нагрузку от движения грузового и специального автотранспорта.

На территории предусматривается установка контейнеров для сбора мусора. Вывоз мусора осуществляется по договору специализированной организацией в соответствии с утвержденным графиком.

Проект организации рельефа выполнен на основании горизонтальной планировки и топографического плана методом проектных отметок.

Водоотвод на участке проектирования решается открытым способом со сбором стоков с поверхностей покрытий в дождеприемные колодцы с дальнейшим сбросом в сеть канализации.

Отметки нуля проектируемого здания назначены исходя из максимальных отметок прилегающих проездов и тротуаров.

На территории жилого комплекса располагаются механизированные роторные многоуровневые автостоянки, представляющие собой вертикальные металлические временные конструкции с подъемным механизмом на 14 м/м. Согласно представленной проектной документации монтаж осуществляется в случае решения собрания будущих собственников.

Архитектурные решения.

9, 10 этап строительства (Общие решения)

Корпус 15, Корпус 16, Подземная автостоянка

Уровень ответственности здания – II.

Степень огнестойкости здания – I, II

Класс функциональной пожарной опасности жилой части здания – Ф1.3

Срок службы здания в целом – не менее 50 лет (2-я степень долговечности конструкций).

Срок службы несущих и ограждающих конструкций – не менее 50 лет.

Срок службы утепления по вентилируемой фасадной системе – не менее 30 лет.

В состав объекта входят помещения различных классов функциональной пожарной опасности:

- Ф 1.3 - жилые помещения

- Ф 1.1 – дошкольная образовательная организация

- Ф 5.2 - стоянки для автомобилей без технического обслуживания и ремонта

9, 10 этап строительства (Архитектурные решения)

Корпус 15, Корпус 16, Подземная автостоянка

По архитектурно-планировочному решению объект строительства состоит из трех корпусов:

- корпус 15 - многоквартирный жилой дом;

- корпус 16 - многоквартирный дом со встроенно-пристроенным объектом дошкольного образования;

- подземная автостоянка

За условную отметку 0.000 принимаются отметки полов первых этажей, что соответствует абсолютным отметкам в Балтийской системе высот:

для корпуса 15 - +3.850

для корпуса 16 - +3.850

Для подземной автостоянки отметка пола входа надземного этажа (въезда) +3.650.

В соответствии с Градостроительным планом предельная разрешенная высота здания 40 м, выходы на кровлю и обстройка инженерного оборудования допустимы до 43м.

Проектируемый жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями, встроенно-пристроенным объектом дошкольного образования (ОДО) имеет следующую этажность:

- жилые корпуса 13-этажные и подвал,
- встроенно-пристроенный ОДО — 2-этажный;
- подземная автостоянка 1 уровень.

Расположение проектируемого жилого комплекса на участке, а также его высотность решена с учетом градостроительной ситуации, планировочной структуры квартала, инсоляции и рационального использования земельного участка.

В проекте отметка парапета 16го корпуса составляет +39.850, отметка парапета выхода на кровлю +42.850, при отметке земли -0.150,

Отметка парапета 15 корпуса и жилой части 14 корпуса +38.550, отметка парапета выхода на кровлю +41.750, при отметке земли -0.150.

Таким образом, максимальные высотные параметры здания - 43.000 м - соответствуют высотному регламенту Закона Санкт-Петербурга «О правилах землепользования и застройки Санкт-Петербурга» ст.7.

В многоквартирном доме запроектированы студии, одно-, двух-, трёхкомнатные квартиры.

Высота типового этажа 15 корпуса, жилой части 16 корпуса от пола до пола составляет 2.9м, высота подвала 15, 16 корпусов – 2.85м.

Высота первого этажа встроенно-пристроенного ОДО корпуса 16 от пола до потолка 3.275м, высота второго этажа встроенно-пристроенного ОДО от пола до потолка 3.2м.

Высота этажа подземного паркинга 9.6м.

Объект дошкольного образования (ОДО) на 80 мест (четыре группы детей от 3-х до 7-ми лет) расположен на 1,2 этажах 13 корпуса с выделенной территорией на внутриворотовом пространстве, с ограждением по периметру.

Территория ОДО оборудована двумя въездами. На ней находятся несколько функциональных зон: игровая, спортивная и хозяйственная.

Все помещения ОДО и игровые площадки обеспечены нормативными показателями освещенности и инсоляции.

Ввиду высокой плотности жилой застройки контейнер для сбора мусора и пищевых отходов ОДО предполагается разместить на хозяйственной площадке многоквартирного дома по согласованию с землепользователями хозяйственных площадок.

Секции Корпуса 15 запроектированы с общей площадью квартир на этаже до 500 м. кв. Общая площадь квартир на этаже Корпуса 16 более 500 м. кв.

Квартиры запроектированы согласно существующим нормам РФ и по заданию на проектирование, утверждённому заказчиком.

Двери в лестничных клетках и коридорах (на путях эвакуации) снабжаются устройствами для самозакрывания изнутри без ключа и имеют светопрозрачное заполнение из армированного стекла.

Вентиляция с/у, ванных комнат, кухонь - вентиляционные блоки по индивидуальному изготовлению.

В оконных заполнениях жилых комнатах запроектировано микропроветривание через регулируемые створки окон.

В каждой квартире предусмотрена установка одного внутриквартирного ПК согласно СП 54.13330.2011 п.7.4.5. Внутриквартирные пожарные краны диаметром 20 мм с резиновым рукавом диаметром 20 мм и длиной 15 м устанавливаются в сан. узлах после водомеров.

В связи с высоким уровнем грунтовых вод, проектом предусматривается гидроизоляция стен подвала.

Продолжительность инсоляции квартир жилого дома соответствует требованиям СанПИН 2.2.1/2.1.1.1076 и СанПИН 2.1.2.2645 и составляет не менее 2.5 часов в одной из жилых комнат в одно-, двух-, и трехкомнатных квартирах.

Квартиры имеют остекленные лоджии. Витражное остекление лоджий имеет ограждение в виде горизонтального ригеля на высоте не менее 1,2 метра от чистого пола и рассчитано на восприятие требуемой горизонтальной нагрузки.

Каждая квартира, расположенная выше 15 метров от земли, имеет аварийный выход, ведущий на лоджию с глухим простенком не менее 1,2 метра от торца лоджии до оконного проема (остекленной двери) или не менее 1,6 метра между остекленными проемами, выходящими на лоджию.

Подземная автостоянка.

Запроектированная автостоянка представляет собой отдельно стоящее подземное сооружение с эксплуатируемой кровлей, один этаж – подземный, для размещения автомобилей, один этаж - надземный, включающий только входные группы.

Автостоянка предназначена для хранения легковых автомобилей жильцов проектируемого жилого комплекса.

Класс функциональной пожарной опасности автостоянки - Ф5.2.

Автостоянка рассчитана на 225 машино – мест.

Огнестойкость конструкций (колонны, стены и перекрытия над стоянкой) - REI150.

Въезд-выезд легковых автомобилей в автостоянку осуществляется через лифтовую группу, непосредственно с проезжей части и контролируются охраной.

Стоянка рассчитана на хранение наиболее массовых типов легковых автомобилей малого и среднего классов.

Хранение автомобилей – механизированное в модулях роторного типа по 6 м/м на ячейку хранения.

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

Уборка помещений стоянки механизированная. Для уборки применяется специализированный агрегат KM700 фирмы KARCHER или аналогичный.

При эксплуатации стоянки важно соблюдать четкую организацию движения автомобилей, которая определяется общим объемно - планировочным решением.

Выходы из стоянки должны быть обозначены с помощью ясных и хорошо видимых указателей.

Для обозначения путей движения автомобилей, главных целевых точек (выходы из стоянки, места установки пожарных кранов, огнетушителей и т.д.) рекомендуется применение светящихся красок и люминесцентных покрытий.

Помещения для хранения автомобилей должны иметь указатели о запрещении курения в автостоянке. Автостоянки оборудованы первичными средствами пожаротушения.

Наружные проезды и наружные лестницы должны очищаться от снега и льда. В стоянке запрещается выполнение любых ремонтных работ на автомобилях.

Перегородки

Перегородки технических помещений подвала из кирпича КОРПу 1НФ/100/1,8/50/ГОСТ 530-2007 ($Y=1800\text{кг/м}^3$ М100 Р25 на растворе М75) толщиной 120-250 мм;

Перегородки тамбуров – из полнотелого кирпича КОРПу 1НФ/100/2,0/50/ГОСТ 530-2007 ($Y=1300\text{кг/м}^3$ М100 Р25 на растворе М75) толщиной 120мм, утепленные негорючими МВП, $\delta=100\text{мм}$, с зашивкой ГСП (2 слоя) по каркасу.

Межквартирные перегородки и перегородки МОП:

–из стеновых бетонных камней «ПОЛИГРАН 130» (400x200x130), М100, $\delta=130\text{мм}$, $y=1890\text{кг/м}^3$; производство ОАО «Лентехстром» и двойные из бетонных камней «ПОЛИГРАН 70» (70/40/70) с заполнением промежутка между перегородками акустическим материалом из каменной ваты.

–из монолитного железобетона, $\delta=180/200\text{мм}$.

Межкомнатные перегородки и перегородки санузлов – из стеновых бетонных камней «ПОЛИГРАН 70» (500x190x70), М100, $\delta=70\text{ мм}$, $y=1900\text{кг/м}^3$; производство ОАО«Лентехстром».

По межквартирным и межкомнатным перегородкам выполняется затирка с двух сторон.

Наружные стены

Наружные стены надземной части запроектированы следующих типов:

- несущие монолитные железобетонные, утепленные минераловатными плитами толщиной 150мм, фасадная навесная система с вентилируемой прослойкой;
- самонесущие из газобетонных блоков толщиной 200 мм, утепленные минераловатными плитами толщиной 100мм, фасадная навесная система с вентилируемой прослойкой;

Армирование наружных самонесущих стен производится по расчету, а также по СНиП П-22-81.

Наружные стены выходов автостоянки – сэндвич-панель толщиной 150мм. Сэндвич-панель с наружными слоями из металлических листов с внутренним минераловатным заполнением.

Кровля

Кровля над жилыми этажами – утепленная, совмещенная, по ж/б перекрытию; теплоизоляция экструзионный пенополистирол XPS CARBON PROF 300; уклонообразование керамзитовый гравий; рулонная гидроизоляция в 2 слоя, верхний слой имеет защитное покрытие. Запроектированная кровля имеет класс пожарной опасности К0.

Обстройка вентиляционных блоков, обстройка шахт системы дымоудаления на кровле запроектирована из керамического полнотелого кирпича.

Парапеты кровли запроектирована из керамического полнотелого кирпича или ж/б (по конструктивным решениям).

Высота ограждения на кровле глухой и решетчатой части составляет в комплексе не менее 1,2 м.

Водоотвод с кровель – внутренний с подогревом, водоприемные воронки – обогреваемые посредством нагревательного электрокабеля.

Облицовка наружных стен

– Наружные стены вне лоджий утепляются минераловатными плитами «Rockwool ВЕНТИ БАТТС» плотностью 90кг/м³, толщиной 100-150мм по вентилируемой фасадной алюминиевой системе и облицовываются кассетами из композитного материала. Срок службы – не менее 30 лет;

– Наружные стены внутри лоджий утепляются минераловатными плитами «Rockwool ФАСАД БАТТС», плотностью 125-145 кг/м³, толщиной 100-150 мм. В зимний период проведения работ предусматривается облицовка одним слоем панелей «стекломагnezит» для наружных работ толщиной 8мм по каркасу, с последующей окраской. В летний период проведения работ для отделки применяется тонкослойная система минеральной штукатурки с последующей окраской акриловыми красками.

Окна – металлопластиковые с двухкамерными стеклопакетами с энергосбережением. Приточные устройства – микропроветривание через регулируемые створки.

Витражное остекление лоджий – из алюминиевого профиля с холодным остеклением. Заполнение витражного остекления, выполняемого от перекрытия до перекрытия, выполняется из противоударного стекла.

Двери главного входа – металлические или алюминиевые, остекленные. Двери внутренние – деревянные и металлические. Двери в лестничных клетках и коридорах (на путях эвакуации) снабжаются устройствами для самозакрывания изнутри без ключа и имеют светопрозрачное заполнение из армированного стекла.

Внутренняя отделка

Отделка входной группы жилой части, холлов, межквартирных коридоров:

стены – декоративная штукатурка, окраска акриловыми красками тип и цвет по дизайн-проекту;

полы – плиты керамического гранита с нескользящей поверхностью размер, цвет – по дизайн-проекту;

потолки межквартирных коридоров – подвесные типа «Армстронг».

Стены, потолки лестничных клеток – окраска водоэмульсионной краской, полы площадок – плиты керамического гранита с нескользящей поверхностью или бетонная поверхность.

Вертикальный транспорт.

9, 10 этап строительства (Общие решения)

Корпус 15, Корпус 16, Подземная автостоянка

Жилые секции дома оборудованы лифтами. Каждая секция оборудована 2-мя лифтами, грузоподъемностью соответственно 1000кг и 450кг. Стены лифтовых холлов запроектированы с огнестойкостью 60 минут. Дверные проемы запроектированы противопожарными, 2-го типа, с огнестойкостью 30 минут.

Лифты имеют следующие основные характеристики:

Грузоподъемность, кг	1000; 450
Количество пассажиров, чел	13; 6
Номинальная скорость, м/с	1,6
Размеры дверей (ш х в), мм	1200х2000; 800х2000
Внутренние размеры кабины: -	1100х2100х2200мм; 1000х1250х2200.

Все лифты запроектированы фирмы ОТИС без машинного отделения.

Для доступа на этажи автостоянки предусмотрены лифтовые группы:

Группа представляет собой один лифт грузоподъемностью 1000 кг для перевозки пожарных подразделений и МГН, объединяющий уровни автостоянки.

Лифты имеют следующие основные характеристики:

Грузоподъемность, кг	1000
Количество пассажиров, чел	13
Номинальная скорость, м/с	1,0 и 1,6
Размеры дверей шахты (ш х в), мм	1000х2000,
Внутренние размеры кабины: -	1100х2100х2150 мм.

Все лифты запроектированы фирмы ОТИС без лифтовых помещений.

Для вертикального перемещения автомобилей на уровни автостоянки предусмотрен автомобильный лифт.

Лифт имеет следующие основные характеристики:

Грузоподъемность, т	3 (стандарт, может быть увеличена опционально до 20т)
Количество машиномест, м/м	1
Габариты платформы (д ш)	5700х2800 (стандарт, могут быть уточнены)
Скорость подъема см/с	3-15 (опционально, может быть уточнена)

Конструктивные и объемно-планировочные решения

Расчёт пространственной конечноэлементной модели каркаса здания выполнен в программном комплексе "SCAD" с учётом раскрытия трещин не более допустимых по СНиП по первой и второй группе предельных состояний.

Расчеты основных несущих конструкций представлены в полном объеме, со всеми методиками, схемами, моделями и выводами по расчетам и удовлетворяют требованиям нормативно-технической базы, действующей на территории РФ.

Все сертификаты на использованное программное обеспечение представлены в полном объеме и являются действующими.

Размеры сечений несущих и ограждающих конструкций, защитные слои для рабочей арматуры приняты такими, чтобы обеспечить требуемую степень огнестойкости, что доказано расчетами.

В связи с высоким уровнем грунтовых вод, проектом предусматривается гидроизоляция стен подвала.

Проект выполнен согласно требованиям СНиП, СП, действующих на территории РФ на 01.01.2014 г. и ФЗ № 123.

Предусмотрены повышенные пределы огнестойкости отдельных строительных конструкций для здания I степени огнестойкости.

№	Наименование строительных конструкций	Требуемые
---	---------------------------------------	-----------

п\п		пределы огнестойкости строительных конструкций, мин.
1	Несущие элементы здания	R 120
2	Стены и перекрытия, разделяющие пожарные отсеки	REI 150
3	Междуэтажные перекрытия, не являющиеся несущими элементами здания	REI 90
4	Наружные ненесущие стены	E 30
5	Ограждающие конструкции шахт лифтов	REI 120
6	Ограждающие конструкции шахт лифтов для транспортирования пожарных подразделений	REI 150
7	Внутренние стены лестничных клеток, пересекающие перекрытия, разделяющие пожарные отсеки	REI 150
8	Марши и площадки лестничных клеток	R 60

9, 10 этап строительства (Конструктивные и объемно-планировочные решения)

Корпус 15, Корпус 16, Подземная автостоянка

Строительная система секций зданий представляет собой монолитный железобетонный каркас с несущими простенками, ядром жесткости служит лестнично-лифтовой узел. Шаг вертикальных несущих конструкций не регулярный.

Пространственная жесткость зданий обеспечивается совместной работой жестких дисков перекрытий и монолитных стен. Конструктивную схему зданий условно можно считать связевой.

Фундаменты под здание свайные, объединенные сплошной монолитной плитой ростверка.

Сваи приняты забивными составными сечением 350x350мм, длиной 25,0м (марка свай верхней секции С130.35-ВСв.6, нижней С120.35-НСв.6, стык свай - сварной, материал свай: бетон класса В25/В30 W8 F100).

Материал всех плит ростверков – монолитный железобетон В25 W8 F100.

Под плитой выполняется подготовка из тощего бетона В7,5 толщиной 80мм.

Осадки свайного фундамента определены с использованием модели условного фундамента на естественном основании.

Стены подвала толщиной 180мм, 200мм, 250мм из монолитного железобетона В25/В30W8F100. Наружные стены подвала с утеплением с наружной стороны стены плитами экструзионного пенополистирола Пеноплекс П35 производства «ПЕНОПЛЭКС» толщиной 100мм.

Гидроизоляция подземной части - система гидрошпонок, снаружи стены подземной части загидроизолированы обмазочной гидроизоляцией.

Плита перекрытия над подземной частью толщиной 200мм.

Стены надземной части толщиной, из монолитного железобетона В25/В30W6F100, пилоны В25/В30W6F100 (2-5 этажи), пилоны В25W6F100 (выше 6 этажа).

Междуэтажные перекрытия толщиной 160мм с огнестойкостью REI 60.

Плиты покрытия толщиной 200мм.

Площадки лестниц железобетонные монолитные запроектированы с огнестойкостью R 60 и имеют толщину 200 мм.

Лестничные марши – железобетонные, сборные (по индивидуальному проекту) и монолитные.

Для армирования железобетонных конструкций применяется рабочая арматура класса А500 по ГОСТ 5781-82* или А500С по СТО АСЧМ 7-93, распределительная класса А240 по ГОСТ 5781-82*.

Наружные стены надземной части запроектированы следующих типов:

- несущие монолитные железобетонные В25/В30W6F100, б=180мм, 200мм, утепленные минераловатными плитами толщиной 150мм, фасадная навесная система с вентилируемой прослойкой;

- не несущие из газобетонных блоков толщиной 200 мм, утепленные минераловатными плитами толщиной 100мм, фасадная навесная система с вентилируемой прослойкой;

Армирование наружных не несущих стен производится по расчету, а также по СНиП II-22-81.

Шахты лифтов железобетонные, сборные по индивидуальному проекту и монолитные железобетонные В25. Шахты лифтов отделены деформационным швом от плит перекрытий и выполнены из сборного железобетона, толщина стен лифтовых шахт 120 мм.

Вентиляция с/у, ванных комнат, кухонь - вентиляционные блоки по индивидуальному изготовлению. Опирающие вентблоков - на перекрытие.

Кровля – утепленная, совмещенная, по ж/б перекрытию; теплоизоляция экструзионный пенополистирол XPS CARBON PROF 300; уклонообразование керамзитовый гравий; рулонная гидроизоляция в 2 слоя, верхний слой имеет защитное покрытие.

Парапеты кровли кирпичные или железобетонные (согласно конструктивным решениям).

Высота ограждения на кровле глухой и решетчатой части составляет в комплексе не менее 1,2 м.

Водоотвод с кровель - внутренний с подогревом, водоприемные воронки – обогреваемые посредством нагревательного электрокабеля.

Подземная автостоянка

Фундаментная плита монолитная железобетонная. Под плитой выполняется бетонная подготовка.

Гидроизоляция подземной части - система гидрошпонок, снаружи стены подземной части загидроизолированы обмазочной гидроизоляцией.

Жесткость (устойчивость) и пространственную неизменяемость обеспечивают монолитные железобетонные наружные стены и стены лестнично-лифтовых узлов.

Несущие конструкции запроектированы в виде монолитных железобетонных колонн, монолитных железобетонных стен, лестнично-лифтовых узлов.

Стены лестничных клеток – монолитные железобетонные.

Перекрытия и покрытие монолитные безбалочные.

Лестничные марши сборные железобетонные и монолитные железобетонные с монолитными железобетонными площадками.

Стены шахты лифта – монолитные железобетонные.

Марки бетона по морозостойкости и водонепроницаемости железобетонных конструкций приняты в соответствии с СП 52-101-2003 “Бетонные и железобетонные конструкции”:

- фундаментных плит – бетон класса В25, W8, F100;
- для несущих стен – бетон класса В25/В30;
- для колонн – бетон класса В25/В30;
- для перекрытий и покрытий – бетон класса В25.

Для армирования железобетонных конструкций применяется рабочая арматура класса А500 по ГОСТ 5781-82* или А500С по СТО АСЧМ 7-93, распределительная класса А240 по ГОСТ 5781-82*.

Для закладных изделий в железобетонных конструкциях применяется листовая сталь С235 по ГОСТ 27772-83*, анкера из арматуры класса А500 по ГОСТ 5781-82*.

Кровля – эксплуатируемая, по ж/б перекрытию; теплоизоляция экструзионный пенополистирол, гидроизоляция рулонная для эксплуатируемых кровель.

Система электроснабжения

В проектной документации решены вопросы электроснабжения жилого квартала выполненные на основании Технических условий выданных "Ленэнерго".

В соответствии с ПУЭ 1.2.17 и СП 31-110-2003 категория электроприемников по надёжности электроснабжения – II. Ответственные потребители отнесены к I категории по надёжности электроснабжения.

Основными потребителями электроэнергии являются потребители II категории надёжности электроснабжения:

- рабочее освещение;
- технологическое электрооборудование;
- розеточная сеть бытовых розеток;
- розетки уборочных механизмов;
- инженерные системы здания.

Ответственные потребители отнесены к I-ой категории электроснабжения:

- аварийное освещение;
- противодымная вентиляция;
- пожаротушение;
- слаботочные системы;
- ИТП;
- лифты.

Система электроснабжения построена с учётом требований соответствует ГОСТ 13109-97 «Требования к качеству электрической энергии в электрических сетях общего назначения».

Основными потребителями электрической энергии являются: электроплиты и бытовые электроприемники квартир, электродвигатели лифтов, технологическое оборудование встроенных помещений, электрооборудование ИТП станций водоснабжения, противопожарные системы, оборудование сетей связи.

Для электроснабжения проектируемых домов к каждому ГРЩ предусматривается прокладка двух питающих взаиморезервируемых кабельных линий расчетного сечения от РУ-0,4кВ ТП. К прокладке принимаются кабели марки АПвБбШп, по одной КЛ на каждый ввод ГРЩ, кол-во и сечение прокладываемых кабелей определить проектом.

На вводе в ГРЩ предусмотрено переключение питания каждой секции с двух питающих фидеров – схема типа «Крест». Для предотвращения одновременного включения на одну основную секцию шин ГРЩ питания с двух трансформаторов на вводных рубильниках предусмотрена организация механической блокировки.

Во ВРУ-В организованы две основные секции шин с автоматическими выключателями. На вводе предусмотрено переключение питания каждой секции с двух питающих фидеров – схема типа «Крест». Для предотвращения одновременного включения на одну основную секцию шин ВРУ питания с двух трансформаторов на вводных рубильниках предусмотрена организация механической блокировки.

Защита силовых кабелей осуществляется посредством установки в ГРЩ и ВРУ автоматических выключателей с соответствующими номинальными токами расцепителей.

Экономия электроэнергии достигается путем использования для освещения энергосберегающих источников света.

Коммерческий учёт электроэнергии осуществляется согласно ТУ на организацию учёта от электроснабжающей организации.

Выбор питающих КЛ 0,4кВ:

Кабели приняты марки АПвБбШв

Наружное освещение.

Проектом предусматривается установить новую сеть наружного освещения территории жилого комплекса.

Так же для организации наружного освещения планируется установить опоры со светильниками необходимой мощности.

Наружное освещение выполнено таким образом, что уровень освещенности составляет:

- на открытых автостоянках - 4 лк;
- проезды и проходы к корпусам жилого комплекса - 4 лк;
- сады и парки – 3 лк;

детские площадки в местах расположения оборудования для подвижных игр – 10 лк;
хозяйственные площадки и площадки при мусоросборниках – 10 лк.

Заземление и защитные меры электробезопасности

Кабели с металлическими оболочками или броней, а также кабельные конструкции, на которых прокладываются кабели, должны быть заземлены в соответствии с требованиями, ПУЭ гл. 1.7. При заземлении металлических оболочек силовых кабелей оболочка и броня должны быть соединены гибким медным проводом между собой и с корпусами концевых муфт.

Согласно Приказу №49 от 22 февраля 2007года Министерства Промышленности и Энергетики РФ значение tg в точке присоединения потребителя к электрической сети не должно превышать 0,35.

Применять заземляющие проводники с проводимостью, большей, чем проводимость оболочек кабелей, не требуется, однако сечение во всех случаях должно быть не менее 6 мм².

Вся розеточная сеть подключается на распределительных щитах через дифференциальные автоматические выключатели с уставкой по току утечки 30мА. Электрическая сеть ванных комнат и туалетов подключается на квартирных щитках через дифференциальные автоматические выключатели с уставкой по току утечки 30мА. Наружный контур защитного заземления на вводе в ГРЩ выполняется из 4-х стальных уголков 50х50х5мм высотой 2,5м, соединенных стальной полосой 40х5мм на сварке.

Предусмотрена система главной заземляющей шины (ГЗШ). В качестве ГЗШ используется РЕ-шина ГРЩ, соединяемая с наружным контуром заземления;

Основная система уравнивания потенциалов, предусматривающая соединение ГЗШ с вводами металлических труб отопления и канализации специальными РЕ-проводниками, а также присоединение к РЕ-проводникам распределительной сети металлических корпусов оборудования, светильников, специальных контактов розеток. Ввод водопровода выполняется полиэтиленовыми трубами, поэтому не участвует в системе уравнивания потенциалов;

На кровле зданий выполнить молниезащитную сетку из стальной катанки Ø 8мм. Сторона квадрата сетки 10 м. От молниезащитной сетки на кровле выполнить вертикальные спуски стальной катанкой Ø 8мм к горизонтальному контуру заземления в монолитных стенах здания.

На объекте применена система заземления TN-C-S (система с глухозаземленной нейтралью трансформатора, с нулевым рабочим проводником N и нулевым защитным проводником РЕ, объединенными в части системы).

9, 10 этап строительства (Электроснабжение)

Корпус 15 - многоквартирный жилой дом;

Корпус 16 - многоквартирный дом со встроенно-пристроенным объектом дошкольного образования;

Подземная автостоянка

Общие положения.

Характеристика источников электроснабжения в соответствии с техническими условиями на подключение объекта капитального строительства к сетям электроснабжения общего пользования.

Граница балансовой принадлежности и эксплуатационной ответственности совпадает с точкой присоединения.

Обоснование принятой схемы электроснабжения.

В соответствии с ПУЭ 1.2.17 и СП 31-110-2003 категория электроприемников по надёжности электроснабжения – II. Ответственные потребители отнесены к I категории по надёжности электроснабжения.

Напряжение питающей сети 380/220В.

На объекте применена система заземления TN-C-S (система с глухозаземленной нейтралью трансформатора, с нулевым рабочим проводником N и нулевым защитным проводником РЕ, объединенными в части системы).

Для обеспечения необходимой категории электроснабжения соответствующих электроприёмников в ГРЩ организована секция АВР.

Требования к надежности электроснабжения и качеству электроэнергии.

Основными потребителями электроэнергии являются потребители II категории надежности электроснабжения:

- рабочее освещение;
- технологическое электрооборудование;
- розеточная сеть бытовых розеток;
- розетки уборочных механизмов;
- инженерные системы здания.

Ответственные потребители отнесены к I-ой категории электроснабжения:

- аварийное освещение;
- противодымная вентиляция;
- пожаротушение;
- слаботочные системы;
- ИТП;
- лифты.

Система электроснабжения построена с учётом требований соответствует ГОСТ 13109-97 «Требования к качеству электрической энергии в электрических сетях общего назначения».

Описание решений по обеспечению электроэнергией электроприемников в соответствии с установленной классификацией в рабочем и аварийном режимах.

Основными потребителями электрической энергии являются: электрическое электроплиты и бытовые электроприемники квартир, электродвигатели лифтов, технологическое оборудование встроенных помещений, электрооборудование ИТП станций водоснабжения, противопожарные системы, оборудование сетей связи.

В отношении надёжности электроснабжения основной комплекс электроприемников объекта относится ко 2-й категории, электрооборудование лифтов, ИТП, аварийного освещения, противопожарных систем, сетей связи - к 1-й категории. Восстановление питания при нарушении электроснабжения от одного из источников предусмотрено: для электроприемников 2-й категории - ручное, действиями дежурного персонала в ГРЩ-0,4кВ; для электроприемников 1-й категории - автоматическое, устройством АВР в ГРЩ-0,4кВ. Дополнительно для энергопринимающих устройств первой категории надёжности, внезапный перерыв снабжения электрической энергией которых может повлечь угрозу жизни и здоровью людей (лифты, пожарная сигнализация, сети связи, вентиляторы подпора воздуха и дымоудаления, огнезадерживающие клапаны и клапаны дымоудаления) предусмотрены автономные источники питания (ИБП различных модификаций).

Принятая в проектной документации схема электроснабжения удовлетворяет требованиям надёжности питания потребителей электроэнергии проектируемого объекта.

Для электроснабжения проектируемых домов к каждому ГРЩ предусматривается прокладка двух питающих взаиморезервируемых кабельных линий расчетного сечения от РУ-0,4кВ ТП. К прокладке принимаются кабели марки АПвББШп, по одной КЛ на каждый ввод ГРЩ, кол-во и сечение прокладываемых кабелей определить проектом.

Кабели прокладываются в земле, на глубине не менее 1 метра при прокладке под асфальтом, не менее 0,7м при прокладке под газоном.

Для приема и распределения электрической энергии, проектом предусматривается главные распределительные щиты. Каждый выполнен на базе типового изделия ОАО «Электромонтаж 55» ГРЩД-3, с внесением изменений, согласно однолинейной схеме. На вводе в ГРЩ устанавливаются реверсивные рубильники (ручное переключение между вводами), узлы учета трансформаторного включения. На отходящих линиях установлены рубильники- предохранители (квартирные стояки) и автоматические выключатели, выбранные на основании расчетного тока, с соблюдением требований селективности.

От ЩРЭ до щитков квартирных (ЩК) прокладываются питающие линии расчетного сечения. Кабель прокладывается в пластиковой трубе, по стенам скрыто, в штрабе.

Для электроснабжения встроенных в жилой дом помещений проектной документацией предусматриваются щиты встроенных помещений (ЩВП), расположенные в помещениях

электрощитовых. Каждый щит укомплектован согласно однолинейной схеме. От ЩВП осуществляется питание щитов ЩРА, которые устанавливаются во встроенных помещениях.

Описание проектных решений по компенсации реактивной мощности, релейной защите, управлению, автоматизации и диспетчеризации системы электроснабжения.

Согласно Приказу №49 от 22 февраля 2007 года Министерства Промышленности и Энергетики РФ значение tg в точке присоединения потребителя к электрической сети не должно превышать 0,35.

В целях компенсации реактивной мощности предусмотрено использование комплектных конденсаторных установок на базе конденсаторных батарей.

Перечень мероприятий по экономии электроэнергии и учёту.

Экономия электроэнергии достигается путем использования для освещения энергосберегающих источников света.

Учет электроэнергии

Коммерческий учёт электроэнергии осуществляется согласно ТУ на организацию учёта от электроснабжающей организации.

Технический учёт электроэнергии осуществляется на вводах в щиты обособленных потребителей электроэнергии.

Перечень мероприятий по заземлению (занулению) и молниезащите.

Для безопасной эксплуатации электроустановок, силового и осветительного электрооборудования на проектируемом объекте предусмотрены следующие меры безопасности, рекомендуемые ПУЭ:

принята TN-C-S система заземления сети, при этом вся трехфазная сеть выполняется пятипроводной, а однофазная - трехпроводной с отдельными защитными РЕ-проводниками.

Вся розеточная сеть подключается на распределительных щитах через дифференциальные автоматические выключатели с уставкой по току утечки 30мА. Электрическая сеть ванных комнат и туалетов подключается на квартирных щитках через дифференциальные автоматические выключатели с уставкой по току утечки 30мА. Наружный контур защитного заземления на вводе в ГРЩ выполняется из стальной оцинкованной полосы 40х4мм.

Предусмотрена установка главной заземляющей шины (ГЗШ, соединяемая с наружным контуром заземления;

Основная система уравнивания потенциалов, предусматривающая соединение ГЗШ с вводами металлических труб отопления и канализации специальными РЕ-проводниками, а также присоединение к РЕ-проводникам распределительной сети металлических корпусов оборудования, светильников, специальных контактов розеток. Ввод водопровода выполняется полиэтиленовыми трубами, поэтому не участвует в системе уравнивания потенциалов.

Сведения о типе, классе проводов и осветительной арматуры, которые подлежат применению при строительстве объекта капитального строительства.

За подшивными потолками категории горючести НГ и Г1 магистральные кабельные трассы выполнены в негорючих ПВХ трубах или на листовых кабельных лотках с крышкой.

Стояки (вертикальные участки магистральных кабельных линий) проложены по кабельным лоткам в специально отгороженных каналах, или в случае необходимости в ПВХ трубах с последующей заделкой строительных ниш.

Проходы кабелей через перекрытия осуществлены в проемах с последующей заделкой легкоудаляемым негорючим материалом.

Электрические и слаботочные кабели прокладываются по разным кабельным лоткам или по одному через металлическую перегородку.

Взаиморезервируемые кабельные линии прокладываются в разных кабельных лотках или трубах.

Кабельные линии систем противопожарной защиты прокладываются в отдельной трубе (лотке) или канале строительных конструкций. Не допускается их совместная прокладка с другими кабелями.

Кабельные линии выполняются кабелем типа ВВГнг-LS и АВВГнг-LS.

Кабельные линии к противопожарным устройствам выполнены кабелем типа ВВГнг-FRLS.

Описание системы рабочего и аварийного освещения.

В проекте учтены все требования нормативной документации, действующей на территории Российской Федерации.

Проектом предусмотрены следующие виды освещения помещений комплекса: рабочее, дежурное, аварийное (резервное и эвакуационное).

Напряжение сети общего освещения – 380/220В, напряжение на светильниках – 220В, напряжение ремонтного освещения – 36 В.

Понижающие трансформаторы для питания цепей ремонтного освещения соответствуют ГОСТ 30030.

Светильники и электроустановочные изделия во влажных помещениях (санузлах, технологических помещениях и т.д.) должны иметь степень защиты от проникновения воды IPx5, IPx4, IPx1 в различных зонах.

Питание сети аварийного освещения (эвакуационное и резервное) предусматривается от секций ППУ.

Описание дополнительных и резервных источников электроэнергии.

Проектом не предусмотрены дополнительные и резервные источники электроэнергии.

Организация эксплуатации электроустановки.

Все работы на действующей электроустановке должны проводиться в соответствии с «Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей» 2003 г. и «Межотраслевыми правилами по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок».

Электроустановки должны быть укомплектованы основными и вспомогательными защитными средствами в объеме требований ПТЭЭП.

Персонал, обслуживающий электроустановку должен проходить ежегодную проверку знаний по ТБ, а электроустановка профилактические испытания.

9, 10 этап строительства (Система водоснабжения. Система водоотведения. Наружные сети.)

Корпус 15 - многоквартирный жилой дом;

Корпус 16 - многоквартирный дом со встроенно-пристроенным объектом дошкольного образования;

Подземная автостоянка.

Присоединение объекта проектирования к коммунальным сетям водоснабжения и водоотведения осуществляется согласно:

- Приложения №1.5 к договору 177254/14-ВО о подключении (технологическом присоединении) к централизованной системе водоотведения. Технические условия на подключение (технологическое присоединение) объекта расположенного по адресу: Санкт-Петербург, Невская губа, участок 24 (западнее Васильевского острова, квартал 21) 48-15-8982/14-1-5-ВО 12.08.2014;
- Приложения №1.5 к договору 177254/14-ВС о подключении (технологическом присоединении) к централизованной системе холодного водоснабжения. Технические условия на подключение (технологическое присоединение) объекта расположенного по адресу: Санкт-Петербург, Невская губа, участок 24 (западнее Васильевского острова, квартал 21) 48-15-8982/14-1-5-ВС 12.08.2014.

Предусмотрено устройство наружных сетей хоз-питьевого водопровода, хоз-бытовой канализации, объединенной с дождевой канализацией (общесплавная система).

Водоснабжение проектируемого жилого комплекса осуществляется от внутриквартальных сетей водопровода ПЭ100, с гарантированным напором 26 м.в.ст.

Точки подключения к централизованным системам холодного водоснабжения на границе земельного участка по проектируемым вводам от проектируемой внутриквартальной сети водопровода, строительство которой предусмотрено для подключения объекта.

Качество воды соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Вода питьевая. Гигиенические требования к качеству централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».

При возникновении аварий в системах питьевого водоснабжения эксплуатирующие их лица обязаны незамедлительно принимать меры для оперативного обнаружения, локализации и ликвидации возникших аварий и их последствий.

Подача воды в многоквартирный дом осуществляется по двум независимым вводам (100 % резервирование).

Описание и характеристики систем водоснабжения

Для учета расхода воды на вводах устраиваются общедомовые водомерные узлы.

Для повышения давления в сети предусмотрена установка насосных станций.

Сведения о расчетном расходе воды приведены в балансе водопотребления и водоотведения.

В зданиях запроектированы самостоятельные вводы. На вводах и на наружной сети между вводами предусматриваются задвижки.

Вводы выполняются из полиэтиленовых труб ПЭ 160 SDR17. Пересечение вводов со строительными конструкциями выполняются с зазором между трубопроводом и строительными конструкциями с заделкой отверстия водонепроницаемым эластичным материалом.

Вводы прокладываются на глубине 1,9 - 2,0 м. Вводы в здания закольцовываются перед пожарными насосами для обеспечения подачи воды в здание на пожарные нужды при аварии на одном из участков сети.

Гарантированный напор в точке подключения - 26 м.в.ст.

В здании предусматриваются следующие системы:

- хозяйственно - питьевой водопровод (В1);

- противопожарный водопровод (В2);

Водоснабжение жилой части запроектировано в две зоны от повысительных насосных установок.

Водоснабжение жилой части раздельное с организацией самостоятельных водомерных узлов, размещаемых в выгороженном отапливаемом помещении с организацией самостоятельного выхода наружу.

Водомерные узлы выполняются по чертежам ЦИРВ02А00.00.00.

В помещениях водомерных узлов устанавливаются повысительные насосные установки для создания потребного напора на хозяйственно - питьевые нужды жилой части.

На нужды противопожарного водопровода предусмотрена отдельная насосная станция.

Каждая точка орошается струями из двух пожарных кранов, установленных на двух подающих стояках, которые подключены к разным участкам магистрального водопровода.

Сброс сточных вод предусматривается во внутривоздушную сеть общесплавной канализации с дальнейшим отводом в существующую сеть общесплавной канализации.

Проектом предусматриваются следующие системы внутренней канализации:

- хозяйственно - бытовая канализация жилой зоны (К1);

- хозяйственно - бытовая канализация встроенных помещений (К1.1);

- внутренние водостоки (К2).

Отвод бытовых сточных вод от санитарно-технических приборов предусмотрен по самотечным трубопроводам вдоль стен к стоякам. Монтаж выполняется с понижающим уклоном в сторону стояков с уклоном 0,02 для труб Ø100 и 0,03 для труб Ø50. Вентиляция сети осуществляется посредством вентиляционных стояков.

Открытые участки систем, проходящие транзитом через встроенные помещения, зашиваются по месту.

Внутренние сети бытовой канализации жилой части (выпуски системы из здания, трубопроводы по подвалу и трубопроводы системы бытовой канализации, проходящие транзитом, предусматриваются из чугунных труб по ГОСТ 6942-98 и пластиковых канализационных труб по ГОСТ 22689.2-89 (квартирные стояки системы бытовой канализации и вытяжная часть на кровлю).

На магистральных трубопроводах применены чугунные безраструбные фасонные части (включая тройники и крестовины) с углом входа 45°.

Переход стояка в горизонтальный трубопровод предусмотрен с помощью двух отводов под 45°. Подключения стояков к магистральному трубопроводу жестко крепятся неподвижными хомутовыми опорами к перекрытию. Для прочистки сети предусмотрена установка ревизий и прочисток.

В местах прохождения пластиковыми трубами через перекрытия предусмотрена установка противопожарных муфт.

Для сбора и отвода случайных и аварийных сточных вод в помещениях водомерных узлов, насосных станций и индивидуальных тепловых пунктов предусматривается установка прямков с погружными насосами.

Насосы оснащены поплавковыми выключателями и вертикальными напорными патрубками.

Перед выпуском в наружную сеть на напорных трубопроводах предусматриваются гасители напоров (тройник с переходом на Ø100 мм). После гасителя стоки самотеком отводятся в сеть общесплавной канализации.

Отведение бытовых стоков от приборов в соответствии с водопотреблением предусмотрено в наружную проектируемую общесплавную канализационную сеть.

На выпусках из здания предусматривается герметичная заделка зазора между сальником и трубой газонепроницаемыми негорючими материалами.

Отвод дождевых и талых вод с кровли здания производится в сеть общесплавной канализации без дополнительной очистки.

Для отвода дождевых и талых вод с кровли жилого дома предусмотрены воронки Ду 110 мм с электрообогревом.

Для обеспечения системой горячего водоснабжения объекта строительства, предусматривается приготовление горячей воды в индивидуальном тепловом пункте (закрытая система).

Водоснабжение

Водоснабжение осуществляется от коммунальной кольцевой сети водопровода.

Для каждого проектируемого противопожарного отсека предусматриваются отдельные вводы с установкой отключающей задвижки в месте врезки.

Вводы выполняются из чугунных труб ВЧШГ. Вводы прокладываются на глубине 1,9 – 2,0 м.

Основание под трубы принято песчаное $h=0,2$ м с послойным трамбованием и обратной засыпкой песком на 0,5 м выше верха трубы.

Гарантированный напор в месте присоединения – 26 м.в.ст. В соответствии с с. 5.1 таблица 1 СП 8.13130.2009 одновременное расчетное количество пожаров на территории проектируемого объекта при числе жителей более 1 тыс., но не более 5 тыс., принимается один пожар.

Наружное пожаротушение с расходом 30 л/сек в соответствии с СП 8.13130.2009 табл. 2 из расчета обеспечения пожаротушения каждой точки объекта от двух гидрантов, осуществляется от пожарных гидрантов, устанавливаемых на проектируемой кольцевой коммунальной сети водопровода.

Наружное пожаротушение автостоянки расходом 20 л/сек в соответствии с СП 8.13130.2009 п.5.13 из расчета обеспечения пожаротушения каждой точки объекта от двух гидрантов, осуществляется от пожарных гидрантов, устанавливаемых на проектируемой кольцевой коммунальной сети водопровода.

Местонахождение пожарных гидрантов определяется плоскими указателями типового образца, выполненными с использованием светоотражающих покрытий. Указатели следует располагать на видном месте фасада здания на высоте 2,0 – 2,5 м от пола согласно ГОСТ 12.4.009–83.

Канализация

Отвод бытовых стоков из здания и ливневых стоков с участка застройки осуществляется в проектируемые внутриплощадочные сети общесплавной самотечной канализации с последующим сбросом в проектируемые квартальные сети коммунальной канализации.

Проектируемые внутриплощадочные сети канализации предусмотрены из полипропиленовых двухслойных гофрированных труб с классом жесткости SN8.

Контроль за качеством стоков осуществляется в контрольном колодце.

9, 10 этап строительства (Водопровод и канализация)

Корпус 15 - многоквартирный жилой дом;

Корпус 16 - многоквартирный дом со встроено-присоединенным объектом дошкольного образования;

Подземная автостоянка.

Обеспечение водой питьевого качества потребителей предусматривается от проектируемой водопроводной сети.

Точки подключения к централизованным системам холодного водоснабжения на границе земельного участка по проектируемым вводам от проектируемой внутриквартальной сети водопровода.

Согласно Техническим условиям на подключения объекта Заказчика к централизованной системе холодного водоснабжения ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга», гарантированный напор в месте присоединения хозяйственно-питьевого противопожарного водопровода к сети коммунального водопровода составляет 26,0 м.в.ст.

Качество воды соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Вода питьевая. Гигиенические требования к качеству централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».

Для обеспечения требуемого качества воды необходимо выполнение следующих мероприятий:

- вести систематический контроль качества исходной и подготовленной питьевой воды;
- содержать в надежном санитарном состоянии сооружения, коммуникации и оборудование;
- осуществлять проведение планово-предупредительного ремонта, промывки и дезинфекции систем;
- при возникновении аварий в системах питьевого водоснабжения эксплуатирующие их лица обязаны незамедлительно принимать меры для оперативного обнаружения, локализации и ликвидации возникших аварий и их последствий.

Подача питьевой воды в жилой дом предусмотрена по двум водопроводным вводам (наличие пожарных кранов более 12 шт.) от проектируемой внутриквартальной водопроводной сети.

Для учета расхода воды на вводах устраиваются общедомовые водомерные узлы.

На прямых линиях узлов водосчетчиков предусмотрена установка электроздвижек и обратных клапанов - для системы внутреннего пожаротушения.

Счетчики в водомерных узлах проверяются на пропуск максимального секундного расхода воды.

Пожарно-резервные линии водомерного узла оборудованы задвижками с электроприводом, открывающимися:

- дистанционно - от нажатия кнопок у пожарных кранов;
- автоматически – по сигналу датчиков АУПС.

Для обеспечения системой горячего водоснабжения объекта строительства, предусматривается приготовление горячей воды в индивидуальном тепловом пункте (закрытая система).

Для повышения давления в сети предусмотрена установка насосных станций.

Внутренняя сеть холодного и горячего водопровода принята тупиковая, однозонная, с нижней разводкой.

Для обеспечения нормативного давления у потребителей перед квартирным водосчетчиком в соответствии с расчетом устанавливаются регуляторы давления.

Регуляторы давления применяются для:

- обеспечения безопасной величины гидростатического напора;

- обеспечения необходимого расхода воды водоразборной арматурой на всех этажах здания;
- обеспечения водой верхних этажей зданий во время максимального потребления воды путем ограничения расхода воды, потребляемого на нижних этажах зданий.
- обеспечения режима работы контуров холодной и горячей воды с равными давлениями.

Поэтому они установлены на всех этажах с давлением в стояке более 30 м.в.ст.

Также в каждой квартире устанавливаются первичные средства пожаротушения – квартирный пожарный кран и шланг длиной не менее 15 м со sprыском (п. 7.4.5 СНИП 31-01-2003).

Подача горячей воды во внутренние сети жилого дома осуществляется из индивидуального теплового пункта.

Холодная вода подается на теплообменники теплового пункта и доводится до температуры 65°C в соответствии с требованиями пункта 2.4 СанПиН 2.1.4.2496-09 «Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения».

Схема приготовления горячей воды - закрытая.

Полотенцесушители – электрические.

Компенсация тепловых удлинений магистральных трубопроводов осуществляется за счет поворотов трасс, на магистральных стояках устанавливаются компенсаторы.

Водоразборные стояки после подключения последнего потребителя в верхней части системы каждой зоны закольцовываются с циркуляционными стояками, и подключаются к общему циркуляционному трубопроводу на техническом (втором) этаже. На циркуляционных стояках предусмотрена установка балансировочных клапанов перед подключением к магистральному циркуляционному трубопроводу.

Вода в систему противопожарного водопровода поступает от двух вводов по пожарно-резервным линиям. Пожарно-резервные линии водомерного узла оборудованы задвижками с электроприводом, открываемыми:

- дистанционно - от нажатия кнопок у пожарных кранов;
- автоматически – по сигналу датчиков АУПС.

Каждая точка орошается струями из двух пожарных кранов, установленных на двух подающих стояках, которые подключены к разным участкам магистрального водопровода.

На нужды противопожарного водопровода предусмотрена отдельная насосная станция.

Насосные установки поставляются с трубопроводами обвязки, арматурой, приборами автоматики и КИП, шкафом управления.

Насосные установки работают в автоматическом режиме.

Сброс сточных вод предусматривается во внутривозвращающую сеть общесплавной канализации с дальнейшим отводом в существующую сеть общесплавной канализации.

Отвод бытовых сточных вод от санитарно-технических приборов предусмотрен по самотечным трубопроводам вдоль стен к стоякам. Монтаж выполнять с понижающим уклоном в сторону стояков с уклоном 0,02 для труб Ø100 и 0,03 для труб Ø50.

Вентиляция сети осуществляется посредством вентиляционных стояков.

Материал стояков и отводов от санитарно-технических приборов – трубы полипропиленовые.

Канализационные стояки предусмотрены Ø100 мм. Материал магистральных трубопроводов, прокладываемых по подвалу и под потолком автостоянки – трубы чугунные канализационные безраструбные. На магистральных трубопроводах применены чугунные безраструбные фасонные части (включая тройники и крестовины) с углом входа 45°.

Переход стояка в горизонтальный трубопровод предусмотрен с помощью двух отводов под 45°. Подключения стояков к магистральному трубопроводу жестко крепятся неподвижными хомутовыми опорами к перекрытию.

Для сбора и отвода стоков из венткамер, а также для опорожнения магистральных стояков ГВС и ХВС на техническом этаже предусмотрена установка трапов.

В местах прохождения пластиковыми трубами через перекрытия предусмотрена установка противопожарных муфт.

Для сбора и отвода случайных и аварийных сточных вод в помещениях водомерных узлов, насосных станций и индивидуальных тепловых пунктов предусматривается установка прямков с погружными насосами. Насосы оснащены поплавковыми выключателями и вертикальными напорными патрубками.

Также в помещении автостоянки предусмотрена установка прямков с погружными насосами для сбора и откачки аварийных вод, стекающих в приямок.

Перед выпуском в наружную сеть на напорных трубопроводах предусматриваются гасители напоров (тройник с переходом на Ø100 мм). После гасителя стоки самотеком отводятся в сеть общесплавной канализации.

Отвод дождевых и талых вод с кровли здания производится в сеть общесплавной канализации без дополнительной очистки.

Для отвода дождевых и талых вод с кровли жилого дома предусмотрены воронки Ду 110 мм с электрообогревом.

Стояки канализации К2 прокладываются в обшивке в общих коридорах.

Для прочистки сети предусмотрена установка ревизий и прочисток.

Стояки выполняются из пластиковых напорных канализационных труб.

Сети по подвалу предусматриваются из чугунных безраструбных труб SML.

Отопление, вентиляция и кондиционирование, тепловые сети, ИТП.

9, 10 этап строительства (Отопление и вентиляция)

Корпус 15 - многоквартирный жилой дом;

Корпус 16 - многоквартирный дом со встроенно-пристроенным объектом дошкольного образования;

Подземная автостоянка.

Проектом предусмотрены системы:

- отопления;
- общеобменной вентиляции;
- противодымной вентиляции;
- теплоснабжения.

Сведения о климатических и метеорологических условиях района строительства, расчетных параметрах наружного воздуха.

Холодный период года:

Наружный воздух, параметры Б:

- температура -24 °С;
- влажность воздуха 83 %.

Абсолютная минимальная температура воздуха -36 °С.

Средняя температура наружного воздуха отопительного периода -1,3 °С.

Продолжительность отопительного периода 213 сут.

Барометрическое давление 1013 гПа.

Теплый период года:

Наружный воздух, параметры А (для вентиляции):

- температура 22,0 °С;
- влажность воздуха 60 %.

Абсолютная максимальная температура воздуха +37 °С.

Расчетные параметры внутреннего воздуха.

Расчетные параметры внутреннего воздуха приняты по ГОСТ 30494-2011

Наименование помещений	Период	Температура, [°С]	Влажность воздуха, [%]	Скорость воздуха в рабочей зоне, [м/с]
Жилые комнаты	тёплый	20-28	не более 65	не более 0,3
	холодный	+20	не более 60	не более 0,2
Кухни	тёплый	не нормируется	не нормируется	не нормируется
	холодный	+19	не нормируется	не более 0,2

Санитарные узлы	тёплый	не нормируется	не нормируется	не нормируется
	холодный	+20	не нормируется	не более 0,2
Туалет	тёплый	не нормируется	не нормируется	не нормируется
	холодный	+20	не нормируется	не более 0,2
Бытовые помещения	тёплый	23-25	не более 65	не более 0,3
	холодный	не ниже +18	не более 60	не более 0,2
Встроенные помещения	тёплый	23-25	не более 65	не более 0,3
	холодный	не ниже +18	не более 60	не более 0,2
Технические помещения	тёплый	не нормируется	не нормируется	не более 0,5
	холодный	не ниже +15	не нормируется	не более 0,5

Точки подключения систем отопления, теплоснабжения калориферов и ГВС находятся в ИТП. Предусмотрены отдельные индивидуальные тепловые пункты для жилой части здания и для встроенных и пристроенных помещений.

Теплоносителем в системе отопления и вентиляции является вода.

Отопление.

Для жилых помещений запроектированы стояковые системы отопления. Для отопления лифтовых холлов предусмотрены самостоятельные ветки системы.

Для встроенных помещений запроектирована двухтрубная горизонтальная система отопления, с основной разводкой трубопроводов по подвалу и в полу, а также частичной разводкой под потолком. Запитка встроенных помещений осуществляется от ИТП расположенного в подвале.

Для наладки систем отопления предусмотрена установка регуливающей арматуры, установка термостатических головок на радиаторы, балансировочные клапаны на стояках, благодаря чему достигается гидравлическая стабильность систем и точная балансировка.

В качестве отопительных приборов используются радиаторы Prado или аналогичные с боковым и нижним подключением. Для каждого отопительного прибора, кроме приборов, установленных в лифтовых холлах, предусмотрена установка термостатического элемента для регулирования температуры в помещении. В технических помещениях и электрощитовых в качестве приборов отопления используются электроконвекторы.

Компенсация тепловых удлинений трубопроводов проложенных в подвале - за счет Г-образных, П-образных и сильфонных компенсаторов. На стояках отопления жилой части предусмотрены сильфонные компенсаторы.

В верхних точках системы отопления и теплоснабжения устанавливаются автоматические воздухоотводчики, в нижних - сливные краны со штуцерами для подсоединения шланга. Трубопроводы прокладываются с уклоном 0,003 в сторону движения среды.

При расчете теплопотерь здания учитывается нагрузка на систему отопления на нагрев приточного (инфильтрующегося) воздуха.

Общеобменная вентиляция.

Воздухообмен в помещениях рассчитан на основании кратностей указанных в нормативной документации, с учетом санитарных норм, и норм качества воздуха с учетом ПДК.

Раздача свежего воздуха по помещениям и вытяжка отработанного воздуха производится через потолочные диффузоры и решетки. Аэродинамическая балансировка осуществляется установленными на ответвлениях дроссель клапанами, потолочными диффузорами и регуляторами на решетках.

Для предотвращения распространения аэродинамического шума, генерируемого вентиляционными установками, на всех системах предусмотрена установка шумоглушителей до и после вентиляторов.

Воздуховоды изготовить из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80. Толщина стали в соответствии с СП 60.13330.2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование».

Для всех воздуховодов с нормируемым пределом огнестойкости принята толщина стали 0,8 мм, класс герметичности В.

Огнезащитные покрытия воздуховодов с нормируемым пределом огнестойкости предусматривается из негорючих материалов согласно требованиям СП 7.13130.

Воздуховоды приточных систем, проложенные в пределах обслуживаемого пожарного отсека, от воздухозаборной решетки до калорифера изолированы тепловой изоляцией.

Жилая часть

В жилых помещениях и нежилых помещениях универсального назначения предусматривается система вентиляции с естественным побуждением.

В кухнях-нишах и на последних этажах, там, где это требуется, предусмотрена установка бытовых вентиляторов.

Встроенные и пристроенные помещения общественного назначения.

Во встроенных и пристроенных помещениях общественного назначения предусматривается механическая приточно-вытяжная вентиляция.

Отдельные системы вытяжной вентиляции предусмотрены для санузлов.

Вентиляторы располагаются в обслуживаемых помещениях в пространстве за подвесным потолком. Используются вентиляторы в шумоизолированном корпусе. Размещение вентиляторов строго не под жилыми помещениями.

Подземная автостоянка.

Вентиляция автостоянки механическая, приточно-вытяжная, совмещенная с воздушным отоплением.

Вытяжка воздуха из стоянки осуществляется из верхней и нижней зоны поровну, приток – в проезды. Расход вытяжного воздуха на 20% превышает приточный.

Расходы воздуха определены по расчетам на ассимиляцию вредностей. В помещениях для хранения автомобилей обеспечен постоянный контроль СО. При превышении уровня СО предусматривается автоматический запуск систем вентиляции. Сигнал от системы контроля выведен в помещение охраны.

Технические помещения

Отдельные системы вытяжной вентиляции предусмотрены для электрощитовых, ИТП, водомерного узла и насосных. Приток естественный из объема подвала. Для перетока воздуха из подвала в помещения предусматривается установка нормально-открытого противопожарного клапана в стене.

Подземная автостоянка.

Вентиляция автостоянки механическая, приточно-вытяжная.

Вытяжка воздуха из стоянки осуществляется из верхней и нижней зоны поровну, приток – в проезды. Расход вытяжного воздуха на 20% превышает приточный.

Расходы воздуха определены по расчетам на ассимиляцию вредностей. В помещениях для хранения автомобилей обеспечен постоянный контроль СО. При превышении уровня СО предусматривается автоматический запуск систем вентиляции. Сигнал от системы контроля выведен в помещение охраны.

Противодымная вентиляция.

В соответствии с СП 7.13130.2013 проектом предусмотрена противодымная вентиляция коридоров и помещений хранения автомобилей. Предусматривается подпор в шахты пассажирских и грузовых лифтов, в незадымляемые лестничные клетки типа Н2 и тамбур-шлюзы.

Для возмещения объемов удаляемых из коридоров продуктов горения предусмотрена подача наружного воздуха в нижнюю зону с расходом, обеспечивающим дисбаланс не более 30%.

Для систем приточной и вытяжной противодымной вентиляции используются крышные вентиляторы.

В качестве дымоприемных устройств используются дымовые клапаны с электромеханическими реверсивными приводами, сохраняющими заданное положение створки клапана при отключении электропитания привода клапана.

Запуск систем противодымной вентиляции предусматривается автоматически (от сигналов систем АППЗ), дистанционно (с панелей щитов управления вентиляцией) и вручную (от извещателей на путях эвакуации).

В коридорах по пути эвакуации предусмотрены системы дымоудаления.

Расчет систем дымоудаления произведен как для помещений смежных с горящим. Предусмотрены отдельные системы приточной противодымной вентиляции для пассажирских, грузовых лифтов и для лифтов с режимом "Перевозка пожарных подразделений". Расчет произведен из условия создания давления в шахте лифта на уровне 1-го этажа на 20Па более, давления на наветренном фасаде.

Автоматизация системы вентиляции.

Автоматизация и управление системами отопления, вентиляции предусматривает автоматическое поддержание требуемых параметров микроклимата в обслуживаемых помещениях и защиту оборудования от аварийных ситуаций.

Регулирование производительности системы отопления производится в ИТП в зависимости от температуры наружного воздуха.

Теплоотдача отопительных приборов в зависимости от температуры внутреннего воздуха в обслуживаемых помещениях регулируется радиаторными терморегуляторами.

Системой автоматизации систем приточной общеобменной вентиляции предусматривается защита водяного воздухонагревателя от замораживания (производится по температуре воздуха). Термостат устанавливается на трубопроводе обратной воды.

Схемой автоматизации предусмотрено:

- отключение приточной камеры при падении температуры обратной воды ниже 25°С;
- защита от замораживания по воздуху (при падении температуры воздуха перед воздухонагревателем ниже +3°С при неработающей установке);
- индикация запыленности воздушного фильтра (при увеличении запыленности воздушного фильтра загорается индикаторная лампа «засор фильтра») без остановки приточной камеры.

В границах отсека, в котором возник пожар, подлежат отключению все системы общеобменной вентиляции.

Для обеспечения расчетных режимов совместного действия систем противодымной вентиляции, входящих в установленный перечень, необходимо опережающее включение вытяжных систем относительно приточных систем. Период опережения должен быть не более 30 С.

Этажный клапан дымоудаления при пожаре включается автоматически от датчиков, расположенных в лифтовых помещениях, и дистанционно от кнопок, установленных в шкафах пожарных кранов. Включение вентиляторов при пожаре осуществляется от датчиков и дистанционно от кнопок.

Управление системами противодымной защиты осуществляется автоматически – от пожарной сигнализации, дистанционно – с центрального пульта противопожарными системами, а также от кнопок или механических устройств ручного пуска, устанавливаемых при въезде на этаж автостоянки и в тамбурах-шлюзах.

При включении систем противопожарной вентиляции общеобменная вентиляция выключается.

Тепломеханические решения тепловых сетей. Внутриплощадочные тепловые сети. ИТП.

9, 10 этап строительства (Система теплоснабжения. ИТП)

Корпус 15 - многоквартирный жилой дом;

Корпус 16 - многоквартирный дом со встроенно-пристроенным объектом дошкольного образования;

Подземная автостоянка.

Подключение производится тепловым сетям в соответствии с Условиями подключения к системе теплоснабжения № 2069/81070201/5-7 от 14.08.2014. Приложение №5 к договору ОД-530//81070201/17-7 от 14.08.2014.

Проектом предусматривается двухтрубная система теплоснабжения по независимой схеме подключения к тепловым сетям.

Система ГВС - по закрытой схеме с отключением на 15 дней в межотопительный период.

В качестве теплоносителя предусмотрена вода с параметрами 150/75°C.

Потребители тепловой энергии относятся ко 2-й (второй) категории.

Проектом предусматривается подземная прокладка трубопроводов с тепловой сети в непроходных железобетонных каналах и бесканальная от тепловой камеры до ввода в здание.

Для отвода воды из сбросных и промежуточных колодцев в систему канализации применяются чугунные трубы. Обязка закрытых выпусков тепловых сетей - из труб в ППУ-изоляции.

Проектом предусматривается устройство отдельных ИТП для жилой части и встроенно-пристроенных помещений с раздельным учетом тепла. ИТП предназначены для присоединения систем отопления, теплоснабжения вентиляции и ГВС к системе централизованного теплоснабжения.

ИТП размещаются в подвале зданий, у наружной стены, высота помещений составляет не менее 2200мм. По взрывоопасной и пожарной опасности помещение ИТП относится к категории Д, расстояние до эвакуационного выхода на улицу составляет менее 12,0м.

В помещении предусмотрена механическая принудительная вентиляция. В полу теплового пункта предусмотрен водосборный приямок, накрываемый решеткой для исключения возможности падения обслуживающего персонала. Дренаж подключается к системе канализации.

Система отопления и система вентиляции присоединяются к тепловым сетям по независимой схеме.

Система ГВС присоединяются к тепловым сетям по закрытой схеме.

Для ограничения расхода теплоносителя выше расчетного и стабилизации работы регулирующих клапанов на подающем трубопроводе тепловой сети установлен регулятор перепада давления.

Регулирование температуры теплоносителя в системе отопления и теплоснабжения, в соответствии с задаваемым графиком, осуществляется при помощи двухходовыми регулирующими клапанами с электроприводами, изменяющим подачу греющей воды в теплообменник. Клапан управляется электронным контроллером по сигналам от датчика температуры воды, подаваемой в систему отопления и датчика температуры наружного воздуха.

Для защиты системы отопления и теплоснабжения, а также оборудования узла присоединения, на подающих трубопроводах устанавливаются предохранительные клапаны.

Для подогрева теплоносителя системы ГВС используется двухступенчатая схема с пластинчатым теплообменником. Регулирование температуры осуществляется при помощи двухходового регулирующего клапана с электроприводом, изменяющим подачу греющей воды в теплообменник. Клапан управляется электронным контроллером по сигналам от датчика температуры воды, подаваемой в систему ГВС. В контроллере предусмотрена функция кратковременного повышения температуры в системе для антибактериальной защиты.

Для защиты системы ГВС и оборудования узла присоединения на подающем трубопроводе устанавливается предохранительный клапан.

Для исключения возможности включения не заполненных водой насосов на линиях всасывания установлены реле давления, разрывающие цепи питания при падении давления в трубопроводах ниже заданной величины.

Для промывки трубопроводов и оборудования систем теплоснабжения предусмотрен подвод водопровода. Опорожнение трубопроводов и оборудования теплового пункта и систем потребления тепла осуществляется самотеком.

ИТП оснащен аварийной сигнализацией в объеме, определяемом в СП 41-101-95.

Тепловые пункты оснащаются коммерческими узлами учета тепловой энергии (КУУТЭ).

9, 10 этап строительства (Система теплоснабжения. ИТП)

Корпус 15 - многоквартирный жилой дом;

Корпус 16 - многоквартирный дом со встроенно-пристроенным объектом дошкольного образования;

Подземная автостоянка.

Подключение производится тепловым сетям в соответствии с Условиями подключения к системе теплоснабжения № 2069/81070201/5-7 от 14.08.2014. Приложение №5 к договору ОД-530//81070201/17-7 от 14.08.2014.

Точки подключения систем отопления, теплоснабжения калориферов и ГВС находятся в ИТП. Предусмотрены отдельные индивидуальные тепловые пункты:

Проектом предусматривается двухтрубная система теплоснабжения по независимой схеме подключения к тепловым сетям. Система ГВС - по закрытой схеме с отключением на 15 дней в межотопительный период. В качестве теплоносителя предусмотрена вода с параметрами 150 /75°С. Потребители тепловой энергии относятся ко 2-й (второй) категории.

Проектом предусматривается подземная прокладка трубопроводов с тепловой сети в непроходных железобетонных каналах и бесканальная от тепловой камеры до ввода в здание. В каждом ИТП предусмотрена установка УУТЭ.

Для отвода воды из сбросных и промежуточных колодцев в систему канализации применяются чугунные трубы. Обязка закрытых выпусков тепловых сетей - из труб в ППУ-изоляции.

ИТП размещаются в подвале зданий, у наружной стены, высота помещений составляет не менее 2200мм. По взрывоопасной и пожарной опасности помещение ИТП относится к категории Д, расстояние до эвакуационного выхода на улицу составляет менее 12,0м.

В помещении предусмотрена механическая принудительная вентиляция. В полу ИТП предусмотрен водосборный приемок, накрываемый решеткой для исключения возможности падения обслуживающего персонала. Дренаж подключается к системе канализации.

Система отопления и система вентиляции присоединяются к тепловым сетям по независимой схеме.

Система ГВС присоединяются к тепловым сетям по закрытой схеме.

Для ограничения расхода теплоносителя выше расчетного и стабилизации работы регулирующих клапанов на подающем трубопроводе тепловой сети установлен регулятор перепада давления.

Регулирование температуры теплоносителя в системе отопления и теплоснабжения, в соответствии с задаваемым графиком, осуществляется при помощи двухходовыми регулирующими клапанами с электроприводами, изменяющим подачу греющей воды в теплообменник. Клапан управляется электронным контроллером по сигналам от датчика температуры воды, подаваемой в систему отопления и датчика температуры наружного воздуха.

Для защиты системы отопления и теплоснабжения, а также оборудования узла присоединения, на подающих трубопроводах устанавливаются предохранительные клапаны.

Для подогрева теплоносителя системы ГВС используется двухступенчатая схема с пластинчатым теплообменником. Регулирование температуры осуществляется при помощи двухходового регулирующего клапана с электроприводом, изменяющим подачу греющей воды в теплообменник. Клапан управляется электронным контроллером по сигналам от датчика температуры воды, подаваемой в систему ГВС. В контроллере предусмотрена функция кратковременного повышения температуры в системе для антибактериальной защиты.

Для защиты системы ГВС и оборудования узла присоединения на подающем трубопроводе устанавливается предохранительный клапан.

Для исключения возможности включения не заполненных водой насосов на линиях всасывания установлены реле давления, разрывающие цепи питания при падении давления в трубопроводах ниже заданной величины.

Для промывки трубопроводов и оборудования систем теплоснабжения предусмотрен подвод водопровода. Опорожнение трубопроводов и оборудования теплового пункта и систем потребления тепла осуществляется самотеком.

ИТП оснащен аварийной сигнализацией в объеме, определяемом в СП 41-101-95.

Тепловые пункты оснащаются коммерческими узлами учета тепловой энергии (КУУТЭ). Источником теплоснабжения проектируемого объекта является Василеостровская ТЭЦ. Проектом предусматривается двухтрубная система теплоснабжения по независимой схеме подключения к тепловым сетям.

Система ГВС - по закрытой схеме с отключением на 15 дней в межотопительный период.

В качестве теплоносителя предусмотрена вода с параметрами 150/75°C.

Потребители тепловой энергии относятся ко 2-й (второй) категории.

Проектом предусматривается подземная прокладка трубопроводов тепловой сети как в непроходных железобетонных каналах, так и бесканальная. В каждом ИТП предусмотрена установка УУТЭ.

Сети связи

Телефонизация и Телевидение.

Для телефонизации жилого дома в соответствии с ТУ об оказании услуг предусмотрено создание распределительной сети широкополосного мультисервисного абонентского доступа.

Согласно ТУ, от ближайшего телефонного колодца предусматривается строительство телефонной канализации до вводов в здания.

Устанавливаемое оборудование:

- ОРШ ШКОН-КПВ-96 на первом этапе или в подвале;

- ОРК-8С или ОРК-16С на каждом жилом этаже (или через этаж) в слаботочном отсеке этажных шкафов в каждой секции дома;

Для распределительной сети предусматривается использование кабеля ВОК. Горизонтальные кабельные прокладки на этажах выполняются скрыто в стенах или в пластиковых кабель-каналах.

Для вертикальных кабельных прокладок использованы кабельные стояки в металлическом коробе в нише.

Кабельные трассы телефонной распределительной сети прокладываются отдельно от сети радиотрансляции, с соблюдением норм расстояний от других слаботочных, электроосветительных и инженерных сетей.

Проектом так же предусмотрена внутриплощадочная кабельная канализация для обеспечения возможности прокладки внешних сетей связи от границы участка объекта до вводов в здания, а также между зданиями для прокладки кабелей связи, сигнализации и диспетчеризации.

Радиофикация.

Для приема передач городского вещания и оповещения по линии ГО и ЧС предусмотрена радиофикация многоквартирного жилого дома в соответствии с ТУ об оказании услуг.

Внутридомовая сеть проводного радиовещания и оповещения напряжением 30 В, выполнена проводами с медными жилами (ПРППМ 2х1,2) скрытым способом. Радиоточки предусмотрены в каждой квартире. Во встроенных и служебных помещениях также предусматривается необходимое количество абонентских радиоточек. Радиоточки в каждой квартире устанавливаются в количестве 2-х шт. – одна основная на кухне и одна дополнительная в смежной комнате. Для установки предусмотрены розетки типа РПВ-2.

Система оповещения по сигналам РАСЦО.

Для присоединения к РАСЦО населения Санкт-Петербурга предусмотрено создание комплекса технических средств оповещения населения о чрезвычайных ситуациях многоквартирного жилого дома в соответствии с ТУ об оказании услуг.

Система охранного телевидения.

Проектом предусматривается устройство системы охранного телевидения. Система обеспечивает вывод в помещение диспетчерской изображений от видеокамер, осуществляющих обзор за входами и прилегающей к объекту территорией по периметру зданий, а также запись и хранение данной информации.

Установка головного оборудования предусмотрена в помещении диспетчерской.

Установка видеокамер предусмотрена на фасадах здания.

Передача сигналов от видеокамер в помещение диспетчерской выполняется с помощью системы передачи аналогового видеосигнала по витой паре.

Система контроля и управления доступом.

Проектом предусматривается устройство локальных систем домофонной связи в жилой части, а также точки ограничения доступа в подвальные и технические помещения с использованием бесконтактных идентификаторов.

Для ограничения доступа автотранспорта на придомовую территорию и в помещения автостоянки проектом предусмотрены шлагбаумы.

Система контроля и управления доступом придомовой территории предусмотрена единой для всех точек доступа с централизованным управлением (за исключением систем домофонной связи).

Размещение головного оборудования СКУД предусмотрено в помещении диспетчерской.

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.

Проектная документация выполнена в соответствии с требованиями Федерального закона РФ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» от 22.07.2008 № 123-ФЗ и требованиями нормативных документов по пожарной безопасности на момент проектирования.

Проектом предусмотрены проезды для пожарных машин и специализированного автотранспорта шириной не менее 6 метров по спланированной территории с твердым покрытием, рассчитанным на нагрузку от пожарных автомобилей 16 т/ось и суммарной нагрузкой не менее 43 тонн, по проектируемой дорожной сети вдоль двух продольных сторон зданий. Расстояние от внутреннего края проезда до стен проектируемых зданий в соответствии с СП 4.13130.2013. Радиус поворота дорог для проезда пожарных автомобилей принимается не менее 15 м. Доступ пожарных подразделений и доставка средств пожаротушения с автолестниц (подъемников) обеспечивается во все помещения зданий в соответствии с требованиями ст.80 № 123-ФЗ. Предусмотрены подъезды для пожарной техники к входам в здания, к пожарным гидрантам, а также к местам выводам наружных патрубков сетей автоматического пожаротушения и внутреннего противопожарного водопровода для подключения передвижной пожарной техники жилых зданий и автостоянок.

Здания обеспечены наружным противопожарным водопроводом с расчетным расходом воды на нужды пожаротушения – 30 л/сек; с расчетным расходом воды на внутреннее пожаротушение: жилой дом – три струи по 2,9 л/сек со встроенно-пристроенной частью общественного назначения и две струи по 5,2 л/сек в автостоянке, на автоматическое водяное пожаротушения (АУПТ) – 30 л/сек; Обеспечение требуемых расходов на нужды наружного и внутреннего пожаротушения, а также автоматического водяного пожаротушения предусмотрено от проектируемых внутриплощадочных сетей. Расстановка пожарных гидрантов на существующей и проектируемой водопроводной сети выполнена в соответствии с требованиями СП 8.13130.2009 из расчета обеспечения пожаротушения любого обслуживаемого данной сетью здания или его части не менее чем от двух пожарных гидрантов.

Противопожарные разрывы, а также мероприятия по нераспространению пожара предусмотрены в соответствии с положениями Технического регламента о требованиях пожарной безопасности № 123-ФЗ и СП 4.13130.2013.

Предусмотрены мероприятия, препятствующие распространению пожара, в том числе в местах примыкания оконных или дверных проемов в местах сопряжения различных частей здания.

Сообщение помещения для хранения автомобилей с другими пожарными отсеками предусмотрены через тамбур-шлюзы с подпором воздуха при пожаре с ограждающими конструкциями EI 45 и заполнением проемов противопожарными дверями EI 30. Помещения

различных технологических процессов (технические и вспомогательные помещения и др.) в пределах каждого пожарного отсека отделены друг от друга и от остальных помещений, а также от эвакуационных коридоров противопожарными перегородками с пределом огнестойкости не менее EI 45. Шахты лифтов с функцией транспортирования пожарных подразделений предусмотрены с пределом огнестойкости не менее REI 120 с заполнением проемов противопожарными дверями с пределом огнестойкости не менее EI 60.

Перегородки, отделяющие внеквартирные коридоры от других помещений, а также межквартирные перегородки предусмотрены с пределом огнестойкости EI 45.

Ограждающие конструкции, отделяющие встроенные общественные помещения друг от друга и от эвакуационных коридоров предусмотрены с пределом огнестойкости EI 45.

Количество эвакуационных выходов и пути эвакуации приняты исходя из возможного количества одновременно находящихся людей в здании, в соответствии с Техническим регламентом о требованиях пожарной безопасности № 123-ФЗ. Для эвакуации людей из жилой части здания (жилые этажи) предусмотрены эвакуационные незадымляемые лестничные клетки типа Н1 с шириной маршей не менее – 1,05 м. Выходы из лестничных клеток предусмотрены непосредственно наружу.

Наибольшее расстояние от дверей квартир до лестничной клетки не превышает 25 м при выходе из квартир в тупиковый коридор, длина коридора не превышает 40 м. Ширина коридоров жилой части принята не менее 1,4 м. Для эвакуации из части жилого дома из первого этажа встроенных помещений общественного назначения предусмотрены эвакуационные выходы непосредственно наружу. Из подвалов, технических помещений расположенных в подвалах корпусов и из встроенно-пристроенных помещений, расположенных в подвалах предусмотрены обособленные эвакуационные выходы, ведущие непосредственно наружу. Помещение для хранения автомобилей (автостоянки) обеспечены самостоятельными эвакуационными выходами в соответствии с СП 1.13130.2009. Выходы на покрытие здания предусмотрены из лестничных клеток по лестничным маршам через противопожарные двери 2 типа (EI 30). Конструктивно обеспечена возможность передвижения личного состава пожарной охраны в боевой одежде и с дополнительным снаряжением. Покрытие здания обеспечено непрерывным ограждением высотой не менее 1,2 м и, где это необходимо лестницами в местах перепада высот.

Предусмотрена противодымная защита здания: дымоудаление – из поэтажных коридоров жилого дома, а также из коридоров длиной более 15 м не обеспеченных естественным освещением или проветриванием при пожаре, из автостоянок. Предусмотрен подпор воздуха при пожаре – в шахты пассажирских лифтов и лифты с функцией транспортирования пожарных подразделений, в лифтовые холлы, тамбур-шлюзы. Предусмотрены системы компенсации объемов удаляемых продуктов горения.

Каждая квартира обеспечена внутриквартирным устройством для пожаротушения на ранней стадии. Жилая часть оборудуется автоматической пожарной сигнализацией, системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Встроенные помещения общественного назначения оборудуются автоматическими установками обнаружения пожара, системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Автостоянка оборудуется автоматической установкой обнаружения пожара, автоматической установкой водяного пожаротушения, системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре.

Автоматическая установка пожарной сигнализации (АУПС). Система оповещения и управления эвакуацией при пожаре (СОУЭ). Автоматизация противопожарной защиты (АППЗ).

9, 10 этап строительства.

Корпус 15 - многоквартирный жилой дом;

Корпус 16 - многоквартирный дом со встроенно-пристроенным объектом дошкольного образования;

Подземная автостоянка.

Все помещения жилых домов, за исключением помещений с мокрыми процессами, венткамер, насосных водоснабжения и других помещений для инженерного оборудования здания, в которых отсутствуют горючие материалы, помещений категории В4 и Д по

пожарной опасности, лестничных клеток оборудуются системой пожарной сигнализации. Система пожарной сигнализации так же выполняет функции системы автоматизации противопожарной защиты здания. Здания жилых домов оборудуются системой оповещения и управления эвакуацией в соответствии с СПЗ.13130.2009.

Автоматическая установка пожаротушения (АУПТ)

Поскольку автостоянка не отапливаемая, то для её защиты выбрана традиционная "воздушная" спринклерная установка пожаротушения (АУПТ).

Удельная пожарная нагрузка в защищаемых помещениях автостоянки составляет менее 1400 МДж/м².

АУПТ предназначена для обнаружения и ликвидации пожара на начальной стадии его развития в защищаемых помещениях в автоматическом режиме с помощью выпуска огнетушащего вещества – распыленной воды.

В дежурном режиме распределительные сети АУПТ находится под давлением воды с одновременной сигнализацией о состоянии основных параметров установки в помещение охраны.

В соответствии с табл. А 1 прил. «А» СП 5, защищаемые помещения оборудуются АУПТ, за исключением помещений с мокрыми процессами (душевые, санузлы, охлаждаемые камеры, помещения мойки и т.п.), венткамер, насосных водоснабжения, бойлерных и других помещений для инженерного оборудования здания, в которых отсутствуют горючие материалы, помещения категории В4 и Д по пожарной опасности, лестничных клеток.

Огнетушащее вещество (распыленная вода) для локализации и ликвидации пожара подается с помощью традиционных спринклерных быстродействующих водяных оросителей СВО0-РНо0,47-Р1/2/Р57/68.В3 с номинальной температурой срабатывания оросителя 57 °С для подземной автостоянки и 68 °С для надземных автостоянок и других помещений, устанавливаемым розеткой «вниз» и «вверх» производства ЗАО «ПО Спецавтоматика» г. Бийск или аналогичные.

Для контроля и управления секциями АУПТ предусмотрены узлы управления - клапан водосигнальный спринклерный "МОКРЫЙ" модели AV-1 (F-200) фланец х фланец DN 150 и DN 100 с обвязкой и замедляющей камерой RC1. Каждое направление имеет самостоятельный узел управления.

Узлы управления размещается в помещении насосной станции пожаротушения с учетом свободного доступа к нему обслуживающего персонала.

Вода для питания АУПТ подается двумя подводящими (всасывающим) вводами DN 200 каждый, из городского водопровода с гарантированным напором

В качестве основного водопитателя АУПТ выбраны два основных и один резервный вертикальный многоступенчатый центробежный насос для повышения давления воды Grundfos, (Германия) или аналогичные, устанавливаемых на бетонных фундаментах. Требуемый расход воды не менее 37 л/с.

Для автоматической работы АУПТ (пуска и остановки насосов) используются электроконтактные манометры (ЭКМ), устанавливаемые на напорной линии каждого насоса и у жокей-насоса, а также сигнализаторы давления универсальные (СДУ), устанавливаемые на каждом узле управления по 2 шт.

Для поддержания сети АУПТ до запорного клапана с сервоприводом под давлением воды в дежурном режиме, в насосной станции помимо основного водопитателя устанавливается автоматический водопитатель - насос компенсации утечек (жокей-насос) вертикальный многоступенчатый центробежный насос с нормальным всасыванием типа "ин-лайн" для монтажа на плите-основании CR 15-9- PN16 3~ Q-5 л/с, Н-95 м.в.ст., Р-7,5 кВт, n-2940 об/мин, U-380 В, DN 50/DN 50 с мембранным напорным баком Wilo тип DT5 Duo 80 PN16, DN 50. Мембранная емкость сглаживает пульсации давления, возникающие в напорной трубопроводной сети АУПТ при пуске и отключении насосов. Жокей-насос должен быть запитан от хозяйственно-питьевого напорного трубопровода DN 65.

Схема электроуправления жockey-насоса обеспечивает его пуск при помощи ЭКМ 4 только при недостаточном давлении (~0,8 МПа) и его отключение при высоком давлении (~0,9 МПа) в питающем трубопроводе АУПТ.

Для обеспечения сигнализации в помещении охраны об адресном поступлении огнетушащего вещества (сигнал «ПОЖАР») предусмотрены сигнализаторы (реле) потока жидкости - СПЖ («ГУСО» (Grinnell) F&BP) или аналогичные.

Для регулировки давления в секциях используются регуляторы давления установок пожаротушения модели RAF60 DN 150 и DN 100 или аналогичные.

Помещение насосной станции пожаротушения оборудуется охранной сигнализацией (блокировка двери магнитоcontactными извещателями), а над входом в помещение устанавливается световое табло «НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ», которое подключается к аварийному освещению.

Для подключения АУПТ к передвижной пожарной технике, при необходимости, в соответствии с п. 5.10.19 СП 5 предусмотрен трубопровод DN 150 с выведенными наружу на высоту 1,35 м ±0,15 тремя патрубками DN 80, оборудованными межфланцевыми обратными затворами, соединительными головками муфтовыми и заглушками ГМ/ГЗ-80 и одним DN 100 с затвором и ГМ/ГЗ-100. Данный трубопровод у места размещения соединительных головок оборудован дисковым затвором DN 150.

В наиболее удаленных от ввода в распределительную сеть местах, для продувки и промывки трубопроводов, а также для проверки работоспособности АУПТ предусмотрены промывочные краны DN 50 (на каждое направление), которые оборудуются соединительными головками/заглушками ГМ/ГЗ-50. В

Подводящие (DN 250), питающие (DN 150-65) трубопроводы принимаются из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91, а распределительные трубопроводы АУПТ (DN 50-25) принимаются из труб стальных водогазопроводных по ГОСТ 3262-75* со сварными, резьбовыми и фланцевыми соединениями с учетом возможности ремонта, обслуживания и испытания АУПТ. Трубопроводы, размещаемые в насосной станции пожаротушения предусмотрены с разъемными трубопроводными муфтами по ГОСТ Р 51737 - бессварные муфтовые соединения DINANSI или аналогичные.

В качестве электрической аппаратуры управления АУПТ, световой и звуковой сигнализации, а также автоматического самоконтроля выбрана система на базе блоков производства ЗАО НВП «Болид» или аналогичные, которые имеют сертификаты соответствия техническому регламенту о требованиях пожарной безопасности.

В состав системы электрической аппаратуры управления АУПТ входят компоненты, размещающиеся в помещении охраны:

* пульт управления и контроля «С2000М» или аналогичный, который предназначен для работы в составе системы охранно-пожарной сигнализации для контроля состояния и сбора информации с приборов системы, ведения протокола возникающих в системе событий, индикации тревог, управления постановкой на охрану, снятием с охраны, управления автоматикой;

* блок индикации и управления ПОТОК-БКИ, который предназначен для управления ППУ "Поток-3Н" или аналогичный и отображения состояний насосной станции и 3-х пожарных агрегатов, а также 12-ти пожарных разделов совместно с ППУ «Поток-3Н» или аналогичный; * блок индикации С2000-БИ SMD, который предназначен для работы совместно с пультом контроля и управления «С2000М» или аналогичный и отображения с помощью встроенных индикаторов и звуковой сигнализации сообщений о событиях в 60 разделах системы

Аппаратура управления АУПТ, размещающаяся в пом. насосной станции пожаротушения:

* прибор приемно-контрольный (адресный расширитель шлейфов) охранно-пожарный Сигнал-20П SMD – 3 шт. или аналогичные, который предназначен для контроля различных типов охранных и пожарных неадресных извещателей, контакторов и сигнализаторов с

нормально-замкнутыми или нормально-разомкнутыми контактами и релейного управления внешними исполнительными устройствами;

- * блок приёмно-контрольный охранно-пожарный "Сигнал-10" (2 шт.) или аналогичные;

- * прибор пожарный управления серии ПОТОК - "Поток-3Н" или аналогичный, который предназначен для управления оборудованием насосной станции АУПТ. Все шкафы управления связаны с прибором управления Поток-3Н шлейфами диспетчеризации;

- * шкаф контрольно-пусковой ШКП-110 – 3 шт., который предназначен для работы в составе систем пожаротушения для автоматического и ручного управления асинхронным двигателем с короткозамкнутым ротором (насосы, вентиляторы, приводы исполнительных механизмов), рассчитанного на рабочее напряжение 380В;

- * шкаф контрольно-пусковой ШКП-10 – 1 шт.;

- * шкаф контрольно-пусковой ШКП-4 – 1 шт.;

- * линии связи и питания АУПТ, обеспечивающие обмен информацией между пультом управления системы и другими периферийными устройствами системы;

- * средства электроснабжения системы, включая средства основного и резервного электропитания, автоматически подключаемые при пропадании напряжения в сети основного электропитания (резервированный источник питания РИП-24);

- * шкаф автоматического включения резерва электропитания "ШК1800-43", который предназначен для обеспечения электроснабжением электроприемников I категории, путём автоматического присоединения резервного источника питания при неисправности рабочего источника питания, производства филиал ЗАО НПО "СЕВЗАПСЕЦАВТОМАТИКА" (НПФ "СВИТ" г. Гатчина) или аналогичный;

- * оповещатели пожарные световые КОП-25П (IP54) «Подключение пожарной техники» и «Насосная станция пожаротушения», производства ООО "Системсервис" Санкт-Петербург или аналогичные;

- * устройство коммутационное «УК-ВК/05», предназначено для управления подключением и отключением приборов, входящих в состав систем охранно-пожарной сигнализации, и коммутацией исполнительных устройств (ламп, сирен, видеокамер, систем пожаротушения, электромагнитных замков и т.д.) к сети переменного тока номинальным напряжением 220 В или источнику постоянного тока до 30 В путем замыкания и размыкания контактов реле.

Электротехническая аппаратура АУПТ является потребителем электроэнергии I категории надежности по ПУЭ, т.е. электропитание должно быть предусмотрено от двух независимых источников электроснабжения:

- основной ввод - 380В, 50Гц, 75 кВт;

- резервный ввод с аналогичными параметрами;

- основной ввод - 220В, 50Гц, 3 кВт.

Место размещения устройства автоматического ввода резерва (АВР) централизованно на вводах электроприемников автоматических установок пожаротушения в насосной станции пожаротушения.

Для защиты обслуживающего персонала и людей, находящихся на объекте от поражения электрическим током при повреждении изоляции, предусмотрено заземление корпусов электрооборудования, приборов и трубопроводов.

Заземлению (занулению) подлежат все металлические части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, но которые могут оказаться под ним вследствие нарушения изоляции.

Заземление электрооборудования выполняется соединением клеммы заземления с заземленным защитным проводником. Использование металлических частей здания и трубопроводов, в качестве заземляющих устройств, допускается только как дополнительное мероприятие.

В соответствии с п. 63 ППР руководитель организации обеспечивает в соответствии с годовым планом-графиком (см. ниже примерный перечень технических средств, входящих в

АУПТ и подлежащих техническому обслуживанию и ремонту), составляемым с учетом технической документации заводов-изготовителей, и сроками выполнения ремонтных работ проведение регламентных работ по техническому обслуживанию и планово-предупредительному ремонту (ТО и ППР) систем противопожарной защиты зданий и сооружений (автоматических установок пожарной сигнализации, автоматических (автономных) установок пожаротушения, систем противодымной защиты, систем оповещения людей о пожаре и управления эвакуацией).

Диспетчеризация инженерных систем.

9, 10 этап строительства (Диспетчеризация инженерных систем)

Корпус 15 - многоквартирный жилой дом;

Корпус 16 - многоквартирный дом со встроенно-пристроенным объектом дошкольного образования;

Подземная автостоянка.

Для создания автоматизированной системы сбора и обработки информации от инженерных систем здания, телеуправления удаленными объектами, обеспечения диспетчерской связи по некоммутируемым двухпроводным линиям связи, проектом предусмотрен комплекс технических средств диспетчеризации ООО «СДК Кристалл».

Система на базе СДК «Кристалл» позволяет осуществлять сбор информации от аварийных, технологических и охранных датчиков (ИТП, водомерный узел, венткамеры, пассажирские лифты).

Двухсторонняя диспетчерская связь обеспечивается с пассажирами в лифте, помещениями ГРЩ, помещениями ИТП, ВУ, насосных. С пульта диспетчера обеспечивается дистанционный автоматизированный контроль работоспособности оконечного оборудования диспетчерской связи из состава комплекта.

Телеуправление удаленными объектами осуществляется в ручном или автоматическом режиме (по заданной программе). Возможно групповое управление однородными объектами.

Блоки контроля устанавливаются в щите ЩРД. Подключение датчиков, ГГС, телеуправления (ТУ) осуществляется на клеммную колодку в щите ЩРД.

На диспетчерский пункт посредством блока контроля выводится:

громкоговорящая связь (ГГС)

ПД СДК-330S представляет собой автоматизированное рабочее место диспетчера на базе компьютера. В функции ПД входит управление работой системы, сбор, обработка и хранение информации, поступающей от контролируемых пунктов (КП), обеспечение взаимодействия с диспетчером.

Проект организации строительства.

Строительный генеральный план разработан в масштабе 1:500 на период строительства, с учётом работ подготовительного периода.

Временное сплошное ограждение строительной площадки предусмотрено в соответствии с требованием ГОСТ 23407-78.

При выезде с площадки строительства предусмотрена мойка колес автотранспорта с оборотным водоснабжением. Внутриплощадочные проезды предусмотрены по временным покрытиям.

Механизация строительных работ – комплексная, с использованием механизмов: ЭО-4225А-07, ДЭМ-114, КАМАЗ 6520, SVR18VM, С 330 Т, ИНС-FUNDEX F2800, СпецPB20F, PitzmeisterM20, АБС-6 ДА, КС-45717-1, Liebherr 132ЕС-Н8, ИВ-78, ТМТО-80/0,38-У1, ТД-200, «Мойдодыр-К-2», КО-829А-01, BMS Worker № 1, СО-170, Bolix, ПЕСАНТА ТЭП-3000К (67/1/8).

Работы предусмотрено вести в две смены.

Материалы складироваться на открытых складах с запасом не более 5 дней.

Обеспечение материалами строительства предусмотрено от предприятий стройиндустрии Санкт-Петербурга.

Строительные отходы, образующиеся при строительстве здания, вывозятся специализированной организацией на лицензированный полигон ТБО.

Требования по организации строительной площадки, охране труда и гигиене строительных работ, методам производства строительных работ, методам инструментального контроля за качеством строительства, мероприятиям по безопасности труда, условиям сохранения окружающей среды соблюдены в полном объеме.

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

Перечень мероприятий по охране окружающей среды.

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

Источниками загрязнения атмосферного воздуха в период эксплуатации жилого комплекса будут: работа двигателей автомашин при въезде, выезде, маневрирование по территории, проезд мусороуборочной техники. Расчёт величин выбросов выполнен на основании действующих методик.

Расчёт рассеивания выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации объекта выполнен с учётом влияния застройки.

Мероприятиями по сокращению выбросов в атмосферу при производстве работ предусмотрено: минимизация процессов пыления (увлажнение, укрытие источников), использование техники с наименьшими мощностными характеристиками современного производства, асинхронный режим работы техники в нагрузочном режиме, ограничение работы по времени.

Водоснабжение и водоотведение объекта предполагается осуществлять на основании ТУ ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга». Сброс хозяйственно-бытовых сточных вод и поверхностных вод с кровли здания и прилегающей территории предусмотрен в сеть общесплавной канализации.

На период строительства предусмотрена мойка колёс автомашин с системой оборотного водоснабжения.

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

Проектной документацией предусмотрены следующие мероприятия по обеспечению режима хозяйственной деятельности в водоохраных зонах на период строительства и эксплуатации в соответствии со ст. 65 Водного кодекса: движение строительной техники осуществляется по проездам с твёрдым покрытием, заправка строительной техники осуществляется в не границ земельного участка проектирования, организован пункт мойки колёс, все виды работ осуществляются с точным соблюдением технологии строительства, временное складирование строительных материалов и отходов осуществляется в специально оборудованных местах и ёмкостях, производится регулярный вывоз отходов с территории строительства, устройство биотуалетов.

Проектной документацией предусмотрены следующие мероприятия по охране окружающей среды в процессе обращения с отходами: своевременный вывоз отходов по мере накопления силами специализированных лицензированных организаций; складирование сыпучих строительных материалов на специально оборудованной площадке с уплотнённой или защищённой поверхностью или в герметичных накопителях.

Мероприятия по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения и работающих.

Согласно экспертного заключения Управления Роспотребнадзора по г. Санкт-Петербургу радиологическое обследование территории соответствует требованиям действующих санитарных правил и нормативов. По результатам исследований почвы по микробиологическим, паразитологическим, токсикологическим и химическим показателям

(глубина отбора 0,0-0,2 м., 0,2-1,0 м., 1,0-2,0 м., 2,0-3,0 м.) на участке проектирования почва по степени химического загрязнения на глубине 0,0-0,2 относится к категории загрязнения «допустимая», на глубине 0,2–3,0 к категории «чистая», по микробиологическим и паразитологическим показателям относится к категории «чистая».

Согласно текстовой части проектной документации и представленным протоколам натуральных измерений, земельный участок соответствует требованиям санитарно-эпидемиологических правил и гигиенических нормативов по качеству атмосферного воздуха, уровню инфразвука, вибрации, результатам измерений параметров неионизирующих электромагнитных излучений.

В настоящее время участок проектирования свободен от застройки и зелёных насаждений.

Нормативное расстояние от проектируемой мусоросборной площадки до нормируемых объектов выдержано в соответствии с требованиями п. 2.2.3 СанПиН 42-128-4690-88 "Санитарные правила содержания территорий населённых мест" и п. 8.2.5 СанПиН 2.1.2.2645-10 "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях" (в ред. Изменений и дополнений №1, утвержденных Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 27.12.2010 №175).

Вывоз мусора осуществляется по договору специализированной организацией в соответствии с утвержденным графиком.

Инженерное обеспечение здания централизованное предусмотрено от существующих сетей.

Вентиляция жилых помещений предусматривается естественной с притоком через микропроветривание.

Территория благоустраивается и озеленяется.

Предусмотрены кладовые для хранения уборочного инвентаря, оборудованные раковинами.

Представленные результаты расчётов продолжительности инсоляции жилых помещений и территории жилой застройки соответствуют требованиям СанПиН 2.1.2.2645-10, СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01 (п.2.5, п.3.1, п.3.4, п.5.1).

В составе проекта представлены результаты расчётов коэффициента естественной освещённости (КЕО), выполненных для нормируемых помещений.

Представленные результаты расчётов КЕО показали, что принятые проектом объёмно-планировочные и архитектурно-художественные решения (фасадное остекление балконов, цветовая гамма фасадов и т.п) обеспечивают нормируемые показатели естественного освещения помещений.

Результаты расчётов КЕО соответствуют требованиям СанПиН 2.1.2.2645-10, СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03 (в ред. изменений и дополнений №1).

В составе проектной документации представлен раздел «Проект организации строительства», разработанный с учётом требований СанПиН 2.2.3.1384-03 «Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ».

Защита от шума

Представлены результаты натуральных измерений уровней шума на пятне строительства, выполненные испытательной лабораторией. В квартирах допустимые уровни шума будут обеспечены.

Представлены расчёты ожидаемого шумового воздействия на прилегающую территорию на период строительных работ. Все работы будут проводиться в дневное время суток, а работы с шумящей техникой с 9 до 18 час. Запроектировано максимальное использование малошумной строительной техники. Установка сплошного ограждения по периметру строительной площадки.

Основными источниками шума, излучаемого в окружающую атмосферу на период эксплуатации будут являться: проезд и парковка легкового автотранспорта, проезд машин «Спецтранса», проведение мусороуборочных работ. Представлены акустические расчёты по всем группам источников, определено суммарное шумовое воздействие на ближайшую окружающую застройку, а также на территории и в собственных нормируемых помещениях.

Представлены расчёты индексов изоляции воздушного и ударного шума для всех типов запроектированных ограждающих конструкций жилых квартир, подтверждено их соответствие нормативным требованиям СП 51.13330.2011 (актуализированная редакция СНиП 23-03-2003). В проекте приняты рациональные планировочные решения по защите от шума внутридомовых источников (насосных, электрощитовых и т.п.). Помещения с источниками шума находятся вне проекции жилых комнат. Для снижения шума от насосного оборудования на вышележащие помещения предусмотрен ряд строительных (таких, как «плавающие» полы и виброоснования, двойные стены, дополнительные акустические потолки) и технических (виброизолирующие прокладки, резиновые вставки, глушители шума и т. п.) мероприятий.

Согласно представленным теплотехническим расчетам и выводам проектной организации, принятые проектные решения ограждающих конструкций соответствуют требованиям санитарных норм, действующих на территории РФ.

Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.

Согласно заданию Заказчика предусмотрен доступ маломобильных групп населения МГН только на 1-ы этаж жилых домов.

Для обеспечения условий жизнедеятельности инвалидов проектными решениями предусмотрены необходимые мероприятия в соответствии с СП 59.13330.2016.

Проектной документацией предусматриваются мероприятия по обеспечению доступа маломобильных групп населения. Проектные решения объекта обеспечивают:

- досягаемость мест целевого посещения и беспрепятственность перемещения по территории участка;
- безопасность путей движения;
- своевременное получение МГН полноценной и качественной информации, позволяющей ориентироваться в пространстве, использовать оборудование (в том числе для самообслуживания), получать услуги;
- удобство и комфорт среды жизнедеятельности.

Основное внимание в проекте направлено на обеспечение беспрепятственного передвижения по территории участка инвалидов всех категорий и других маломобильных групп населения, как пешком (в том числе с помощью трости, костылей, кресла-коляски), так и с помощью транспортных средств.

Особое внимание уделено формированию пешеходных связей, с учетом специфики передвижения инвалидов различных категорий. При этом предусмотрены соответствующие планировочные, конструктивные и технические мероприятия:

- ширина дорожек, при одностороннем движении, принята не менее 1,2 м (с учетом габаритных размеров кресел-колясок, согласно ГОСТ Р 50602);
- устройство съездов с уклоном не более 1:10 на пересечении тротуаров (пешеходных путей) с проезжей частью дороги;
- в местах пересечения пешеходных путей с проезжей частью улиц и дорог высота бортового камня принята в пределах 2,5 – 4 см;
- визуальная информация должна размещаться на контрастном фоне с размерами знаков, соответствующими расстоянию рассмотрения.

Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства.

В целях эксплуатационной надёжности в течение всего периода использования здания должны эксплуатироваться по назначению. Здания должны эксплуатироваться в предусмотренных проектной документацией пределах нагрузок, параметрах микроклимата помещений.

Контроль за техническим состоянием инженерных систем должен включать проведение плановых осмотров и при необходимости текущего ремонта оборудования.

В процессе осмотров должны выявляться дефекты (если таковые имеются) в работе оборудования и систем, устанавливаться причины их появления и устраняться мелкие неисправности. Одновременно уточняются объемы работ по текущему ремонту и

составляются планы планово-предупредительных ремонтов. Периодичность указанных ремонтов зависит от степени износа и срока службы отдельных элементов инженерных систем.

Гарантийные сроки службы отдельных элементов систем указываются в паспортах на оборудование.

Плановые осмотры систем отопления и теплоснабжения проводятся, как правило, после эксплуатации здания в зимний период и до начала отопительного сезона.

К эксплуатации инженерных систем допускаются лица, прошедшие соответствующий курс обучения, знакомые с технической документацией, сдавшие экзамен по технике безопасности и имеющие заключение врачебной комиссии о допуске к работе по данной специальности.

Для нормальной эксплуатации и оперативного технического управления работой систем инженерного оборудования необходимо обеспечить постоянное хранение в комплектном виде технической, эксплуатационной и исполнительной документации, а также материалов инвентаризации и паспортизации.

В подразделениях и службах должны храниться копии документов, необходимых для повседневного использования при эксплуатации находящихся в ведении этих служб инженерных систем.

Персонал технического отдела и подразделений обязан своевременно вносить в документацию исправления, отражающие производимые в процессе эксплуатации изменения.

При эксплуатации здания не допускается без получения разрешений производить изменение объемно-планировочных решений и внешнего облика здания, изменение конструктивных схем здания в целом или его отдельных частей, изменение планировки и благоустройства прилегающей территории, пристройку или возведение на покрытиях других объектов, в том числе, временных, изменение схемы работы несущих конструкций, замену их другими элементами или устройство новых конструкций, изменение проектных решений ограждающих конструкций и их элементов, устройство новых проемов, отверстий, надрезов, ослабляющих сечение элементов, замену или модернизацию технологического или инженерного оборудования и изменение схем их размещения, изменение конструкций или схем размещения технологических и инженерных коммуникаций, использование конструкций и их элементов в качестве якорей, оттяжек, упоров для подвески талей и других механизмов.

Контроль технического состояния объекта должен осуществляться его собственником или службой технической эксплуатации путем проведения плановых и внеплановых технических осмотров. Плановые осмотры должны проводиться 2 раза в год – весной и осенью, с составлением соответствующих актов, в соответствии с требованиями ВСН 58- 88.

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

В соответствии с Федеральным законом от 23 ноября 2009 г. №261-ФЗ "Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности» при разработке проектной документации предусмотрены технические мероприятия, обеспечивающие энергетическую эффективность зданий, строений и сооружений.

Энергосбережение и ресурсосбережение в системах водоснабжения достигается применением мероприятий по эффективному использованию тепловой энергии, электрической энергии и воды.

Для приема тепловой энергии, регулировки параметров теплоносителя и отпуска тепла потребителям предусмотрено устройство индивидуальных тепловых пунктов с приборами автоматики, комплектом запорно-регулирующей и предохранительной арматуры, насосами, теплообменниками, узлами учета тепловой энергии. Схема присоединения систем теплоснабжения – независимая, ГВС – закрытый водоразбор.

Снижение потребления энергетических ресурсов и обеспечение нормируемых требований энергетической эффективности достигается путем регулирования отпуска тепловой энергии средствами автоматики и погодной коррекции, применения энергосберегающих ламп, автоматизации и диспетчеризации инженерных систем,

эффективного утепления наружных стен, кровли. Общий уровень оснащённости приборами учёта – 100 %. Класс энергетической эффективности – высокий (В).

Сведения о согласованиях проектной документации:

В пояснительной записке имеется заверение проектной организации ООО «СТУДИО - АММ», подписанное главным архитектором проекта Фирсовой Е.В., о том, что проект выполнен в соответствии с ГПЗУ, заданием на проектирование, результатами инженерных изысканий, градостроительным регламентом, действующими техническими регламентами, в том числе устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий, и с соблюдением Технических условий.

в) Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в рассматриваемые разделы проектной документации в процессе проведения экспертизы

Замечания, выявленные в ходе проведения экспертных работ, устранены в рабочем порядке.

Г. Выводы по результатам рассмотрения

Д. Результаты инженерно-геодезических изысканий соответствуют требованиям СП 47.13330.2012 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения», и являются достаточными для разработки проектной документации.

Е. Результаты инженерно-геологических изысканий соответствуют требованиям СП 47.13330.2012 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения», и являются достаточными для разработки проектной документации.

Ж. Результаты инженерно-экологических изысканий соответствуют требованиям СП 47.13330.2012 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения», и являются достаточными для разработки проектной документации.

Выводы в отношении технической части проектной документации

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

Отчет по результатам выполнения инженерно-геодезических изысканий.

Отчет по результатам выполнения инженерно-геологических изысканий.

Отчет по результатам выполнения инженерно-экологических изысканий.

б) Выводы о соответствии или несоответствии в отношении технической части проектной документации

Схема планировочной организации земельного участка.

Принятые проектные решения в отношении «Схемы планировочной организации земельного участка», СООТВЕТСТВУЮТ требованиям технических регламентов и другой нормативной документации в области проектирования, в том числе устанавливающей требования по безопасной эксплуатации зданий и сооружений.

Архитектурные и объемно-планировочные решения.

Принятые архитектурные и объемно-планировочные решения в проекте СООТВЕТСТВУЮТ требованиям технических регламентов и другой нормативной документации в области проектирования, в том числе устанавливающей требования по безопасной эксплуатации зданий и сооружений.

Конструктивные решения.

Принятые конструктивные решения в проекте СООТВЕТСТВУЮТ требованиям технических регламентов и другой нормативной документации в области проектирования, в том числе устанавливающей требования по безопасной эксплуатации зданий и сооружений.

Система электроснабжения.

Принятые проектные решения в отношении «системы электроснабжения» СООТВЕТСТВУЮТ требованиям технических регламентов и другой нормативной

документации в области проектирования, в том числе устанавливающей требования по безопасной эксплуатации зданий и сооружений.

Система водоснабжения и водоотведения.

Принятые проектные решения в отношении «системы водоснабжения и водоотведения» СООТВЕТСТВУЮТ требованиям технических регламентов и другой нормативной документации в области проектирования, в том числе устанавливающей требования по безопасной эксплуатации зданий и сооружений.

Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети.

Принятые проектные решения в отношении «систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха, тепловые сети» СООТВЕТСТВУЮТ требованиям технических регламентов и другой нормативной документации в области проектирования, в том числе устанавливающей требования по безопасной эксплуатации зданий и сооружений.

Сети связи.

Принятые проектные решения в отношении «сетей связи» СООТВЕТСТВУЮТ требованиям технических регламентов и другой нормативной документации в области проектирования, в том числе устанавливающей требования по безопасной эксплуатации зданий и сооружений.

Санитарно-эпидемиологическая безопасность.

Принятые проектные решения в отношении санитарно-эпидемиологической безопасности СООТВЕТСТВУЮТ требованиям технических регламентов и другой нормативной документации в области проектирования, в том числе устанавливающей требования по безопасной эксплуатации зданий и сооружений.

Перечень мероприятий по охране окружающей среды.

Принятые проектные решения в отношении охраны окружающей среды СООТВЕТСТВУЮТ требованиям технических регламентов и другой нормативной документации в области проектирования, в том числе устанавливающей требования по безопасной эксплуатации зданий и сооружений.

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.

Принятые проектные решения в отношении обеспечения пожарной безопасности СООТВЕТСТВУЮТ требованиям технических регламентов и другой нормативной документации в области проектирования, в том числе устанавливающей требования по безопасной эксплуатации зданий и сооружений.

Общие выводы

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на объект «**9, 10 этап строительства многоквартирного жилого комплекса «Светлый мир «Я-Романтик» по адресу г. Санкт-Петербург, Невская губа, участок 24 (западнее Васильевского острова, квартал 21)**» СООТВЕТСТВУЮТ требованиям технических регламентов и другой нормативной документации в области проектирования, в том числе устанавливающей требования по безопасной эксплуатации зданий и сооружений.

Подписи экспертов:

Инженерно-геодезические изыскания.
Хамитов Тагир Ильясович
Аттестат № МС-Э-57-1-6658 от 18.01.2016 г.



Инженерно-геологические изыскания.
Вишняков Дмитрий Иванович
Аттестат № МС-Э-2-1-6733 от 28.01.2016 г.



Инженерно-экологические изыскания.
Перечень мероприятий по охране окружающей среды.
Сафиулина Лариса Геннадьевна
Аттестат № МС-Э-46-1-6339 от 02.10.2015г.
Аттестат № МС-Э-65-2-4058 от 08.09.2014г.



Разделы: Схема планировочной организации земельного участка.
Конструктивные и объемно-планировочные решения.
Эксперт по экспертизе проектной документации в области
объемно-планировочных, конструктивных решений, планировочной
организации земельного участка Турковская Ольга Николаевна
Аттестат № МС-Э-18-2-5516 от 24.03.2015г.,
Аттестат № МС-Э-94-2-4845 от 01.12.2014г.



Раздел: Архитектурные решения.
Эксперт по экспертизе проектной документации в области
архитектурных решений Берестовой Андрей Михайлович
Аттестат № МС-Э-50-2-3649 от 10.07.2014г.



Раздел: Система электроснабжения.
Эксперт по экспертизе проектной документации в области электроснабжения и электропотребления
Серов Владимир Владимирович
Аттестат № МС-Э-95-2-4862 от 01.12.2014г.



Разделы: Система водоснабжения и водоотведения.
Эксперт по экспертизе проектной документации в области водоснабжения,
водоотведения, канализации Родионов Борис Александрович
Аттестат № МС-Э-29-2-7706 от 22.11.2016 г.



Разделы: Отопление и вентиляция. Тепловые сети.
Эксперт по экспертизе проектной документации в области теплогазоснабжения,
вентиляции и кондиционирования Левин Анатолий Алексеевич
Аттестат № ГС-Э-55-4-1909 от 27.11.2013г.



Раздел: Сети связи.
Эксперт по экспертизе проектной документации в области систем связи,
систем автоматизации, Ползиков Сергей Валерьевич
Аттестат № ГС-Э-65-2-2128 от 17.12.2013г.



Разделы: Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.
Эксперт по экспертизе проектной документации в области пожарной безопасности
Кузнецов Алексей Николаевич
Аттестат № МС-Э-31-2-7778 от 06.12.2016 г.



Санитарно-эпидемиологическая безопасность
Фонарев Алексей Сергеевич
Аттестат № МС-Э-45-2-3542 от 27.07.2014г.





0001034

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

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

№ RA.RU.610985 (номер свидетельства об аккредитации) № 0001034 (участный номер заявки)

Настоящим удостоверяется, что Общество с ограниченной ответственностью «РусRegion» (полное наименование в Едином государственном реестре юридических лиц)

(ООО «РусRegion») ОГРН 1157847212709

(полное наименование в ОГРН юридического лица)

место нахождения 191124, г. Санкт-Петербург, ул. Бонч-Бруевича, д. 2/3, литер. А, пом. 8-Н (адрес юридического лица)

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

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 9 сентября 2016 г. по 9 сентября 2021 г.

(для сведения заявителей, экспертов, в отношении которых получено свидетельство)



Руководитель (заместитель Руководителя) органа по аккредитации

(Handwritten signature)
(подпись)

А.И. Херсонцев (и.п.о.)



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

0000919

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ

на право проведения государственной экспертизы проектной документации и (или) государственной экспертизы результатов инженерных изысканий

№ RA.RU.610898

(номер свидетельства об аккредитации)

№ 0000919

(учетный номер бланка)

Настоящим удостоверяется, что

Общество с ограниченной ответственностью «РусРегион»

(полное и в случаях, если имеется)

(ООО «РусРегион») ОГРН 1157847212709

(сокращенное наименование и ОГРН юридического лица)

191124, г. Санкт-Петербург, ул. Бонч-Бруевича, д. 2/3, литер А, пом. 8-Н

Место нахождения

(адрес юридического лица)

аккредитовано (а) на право проведения государственной экспертизы проектной документации

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ

по 22 декабря 2020 г.

Руководитель (заместитель Руководителя) органа по аккредитации

М.А. Якутова

(и.п.о.)



Прошито, пронумеровано и скреплено печатью 52 страниц

М.П.

ЭМО-ОпшЮФ, Москва