

Общество с ограниченной ответственностью

«Невский эксперт»

свидетельство об аккредитации № РОСС RU.0001.610494 от 17.07.2014

«УТВЕРЖДАЮ»

Генеральный директор
О.Б. Толмачев



«15» декабря 2017 г.

**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ
негосударственной экспертизы
№ 78-2-1-2-0068-17**

Объект капитального строительства

«Многоквартирный дом со встроенными помещениями, встроенно-пристроенным гаражом»

Адрес: г. Санкт-Петербург, пос. Парголово, Торфяное, Ольгинская дорога, участок 6 (северо-восточнее д. 4, литера А по Заречной улице) на земельном участке с кадастровым номером № 78:36:1310101:27

Объект негосударственной экспертизы

Проектная документация без сметы на строительство объекта

Предмет негосударственной экспертизы

Оценка соответствия: требованиям технических регламентов, в том числе санитарно-эпидемиологическим, экологическим требованиям, требованиям государственной охраны объектов культурного наследия, требованиям пожарной, промышленной, ядерной, радиационной и иной безопасности, а также результатам инженерных изысканий

1. Общие положения

1.1. Основания для проведения негосударственной экспертизы

- Заявление о проведении негосударственной экспертизы проектной документации (вх. № 46/11-16 от 15.11.17 г.);
- Договор о проведении негосударственной экспертизы проектной документации № 01.12-1/НЭ от 01.12.17 г.).

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

Объектом негосударственной экспертизы является проектная документация без сметы по объекту капитального строительства «Многоквартирный дом со встроенными помещениями, встроенно-пристроенным гаражом», по адресу: г. Санкт-Петербург, пос. Парголово, Торфяное, Ольгинская дорога, участок 6 (северо-восточнее д. 4, литера А по Заречной улице) на земельном участке с кадастровым номером № 78:36:1310101:27 в составе:

- Раздел 1. Том 1. Шифр СЭ 11/17-507-ПЗ. «Пояснительная записка»;
- Раздел 2. Том 2. Шифр СЭ 11/17-507-ПЗУ. «Схема планировочной организации земельного участка»;
- Раздел 3. Том 3. Шифр СЭ 11/17-507-АР. «Архитектурные решения»;
- Раздел 4. Том 4.1. Шифр СЭ 11/17-507-КР1. «Конструктивные и объемно-планировочные решения»;
- Раздел 4. Том 4.2. Шифр СЭ 11/17-507-КР2. «Конструктивные и объемно-планировочные решения. Расчетно-пояснительная записка»;
- Раздел 5. Подраздел 5.1 Том 5.1.1. Шифр СЭ 11/17-507-ИОС1.1. «Система электроснабжения. Внутренние инженерные сети»;
- Раздел 5. Подраздел 5.1. Том 5.1.2. Шифр СЭ 11/17-507-ИОС1.2. «Система электроснабжения. Наружные внутриплощадочные инженерные сети энергоснабжения, электроосвещения 0.4 кВа»;
- Раздел 5. Подраздел 5.2. Том 5.2.1. Шифр СЭ 11/17-507-ИОС2.1. «Система водоснабжения. Внутренние инженерные сети»;
- Раздел 5. Подраздел 5.2. Том 5.2.2. Шифр СЭ 11/17-507-ИОС2.2. «Система водоснабжения. Наружные внутриплощадочные сети»;
- Раздел 5. Подраздел 5.3. Том 5.3.1. Шифр СЭ 11/17-507-ИОС3.1. «Система водоотведения. Внутренние инженерные сети»;
- Раздел 5. Подраздел 5.3. Том 5.3.2. Шифр СЭ 11/17-507-ИОС3.2. «Система водоотведения. Наружные внутриплощадочные сети»;
- Раздел 5. Подраздел 5.4. Том 5.4.1. Шифр СЭ 11/17-507-ИОС4.1. «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. Внутренние инженерные сети»;
- Раздел 5. Подраздел 5.4. Том 5.4.2. Шифр СЭ 11/17-507-ИОС4.2. «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. Индивидуальные тепловые пункты»;
- Раздел 5. Подраздел 5.5. Том 5.5.1. Шифр СЭ 11/17-507-ИОС5.1. «Сети связи. Пожарная сигнализация. Система оповещения и управления эвакуацией при пожаре, проводное вещание, телевидение, система контроля доступа, телефонизация»
- Раздел 5. Подраздел 5.5. Том 5.5.2. Шифр СЭ 11/17-507-ИОС5.2 «Сети связи. Наружные внутриплощадочные сети»;
- Раздел 5. Подраздел 5.5. Том 5.5.3. Шифр СЭ 11/17-507-ИОС5.1. «Сети связи. Автоматизированная система управления и диспетчеризации инженерного оборудования»
- Раздел 6. Том 6. Шифр СЭ 11/17-507-ПОС. «Проект организации строительства»;

- Раздел 8. Том 8.1 Шифр СЭ 11/17-507-ООС. «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»;
- Раздел 9. Том 9. Шифр СЭ 11/17-507-МПБ. «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»;
- Раздел 10. Том 10. Шифр СЭ 11/17-507-ОДИ. «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»;
- Раздел 10(1). Том 10(1). Шифр СЭ 11/17-507-ЭЭ. «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений им сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»;
- Раздел 12 Том 12.1. Шифр СЭ 11/17-507-ТБЭ. «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства»;
- - Раздел 12 Том 12.2 Шифр СЭ 11/17-507-КЕО. «Расчеты коэффициента освещенности и инсоляции»;
- - Раздел 12 Том 12.3 Шифр СЭ 11/17-507-АСА. «Архитектурно-строительная акустика»;

1.3 Идентификационные сведения об объекте капитального строительства

Адрес объекта: г. Санкт-Петербург, пос. Парголово, Торфяное, Ольгинская дорога, участок 6 (северо-восточнее д. 4, литера А по Заречной улице) на земельном участке с кадастровым номером № 78:36:1310101:27

Назначение объекта: Многоэтажный многоквартирный жилой дом предназначен для постоянного проживания людей

Степень огнестойкости – I.

Класс конструктивной пожарной опасности С0.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф1.3.

Класс функциональной пожарной опасности встроенных помещений под размещение магазинов непродовольственных товаров первого этажа – Ф3.1

Класс функциональной пожарной физкультурно-оздоровительного комплекса – Ф3.6.

Класс функциональной пожарной опасности гаража – Ф5.2

Принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, функционально-технологические особенности которых влияют на их безопасность: не принадлежит

Возможность опасных природных процессов и явлений и техногенных воздействий на территории, на которой будут осуществляться строительство, реконструкция и эксплуатация здания или сооружения: низкая

Принадлежность к опасным производственным объектам: не принадлежит

Пожарная и взрывопожарная опасность: не классифицируется

Наличие помещений с постоянным пребыванием людей: имеются

Уровень ответственности объекта: КС-2 (нормальный)

1.4. Технико-экономические характеристики объекта капитального строительства с учетом его вида, функционального назначения и характерных особенностей

| № п/п | Наименование показателей | Ед. изм. | Количество |
|--------------|---------------------------------|-----------------|-------------------|
| 1. | Площадь земельного участка | га | 1,3094 |
| 2. | Площадь застройки, в т.ч.: | м ² | 3 510,0 |
| 3. | - жилой дом | м ² | 3483,0 |
| 4. | - трансформаторная подстанция | м ² | 27,0 |

| № п/п | Наименование показателей | Ед. изм. | Количество |
|-------|--|----------------|------------|
| 5. | Общая площадь здания, в т.ч.: | м ² | 55 427,88 |
| | - общая площадь встроенных помещений в т.ч.: | м ² | 4 700,24 |
| | - общая площадь коммерческих помещений 1-го этажа | м ² | 1 371,66 |
| | - общая площадь помещений 2-го, 3-го этажей под размещение фитнес-центра | м ² | 3 328,58 |
| | Общая площадь гаража в т.ч.: | м ² | 4 913,02 |
| | - площадь подземной части гаража | м ² | 3 799,99 |
| | - площадь надземной части гаража | м ² | 1 113,03 |
| 6. | Площадь квартир (без балконов) | м ² | 28 622,47 |
| 7. | Общая площадь квартир (с учетом балконов) | м ² | 30 010,0 |
| 8. | Количество этажей жилой части со встроенными помещениями, в т.ч.: | этаж | 25 |
| | - наземных | этаж | 24 |
| | - подземных | этаж | 1 |
| 9. | Количество этажей встроенно-пристроенного гаража, в т.ч.: | этаж | 2 |
| | - надземных | этаж | 1 |
| | - подземных | этаж | 1 |
| 10. | Этажность | | |
| | - жилой части со встроенными помещениями | этаж | 24 |
| | - встроенно-пристроенного гаража | этаж | 1 |
| 11. | Количество квартир, в том числе: | квартир | 726 |
| | - квартир студий | квартир | 149 |
| | - 1-комнатных | квартир | 321 |
| | - 2-комнатных | квартир | 193 |
| | - 3-комнатных | квартир | 63 |
| 12. | Строительный объем здания, в т.ч.: | м ³ | 203 433,83 |
| | - выше отм. 0.000 | м ³ | 165 261,7 |
| | - ниже отм. 0.000 | м ³ | 38 172,13 |
| | - многоквартирного жилого дома со встроенными помещениями | м ³ | 169 907,6 |
| | - выше отм. 0.000 | м ³ | 159 657,7 |
| | - ниже отм. 0.000 | м ³ | 10 249,9 |
| | строительный объем гаража, в т.ч.: | м ³ | 33 5256,24 |
| | - выше отм. 0.000 | м ³ | 5 604,01 |
| | - ниже отм. 0.000 | м ³ | 27 922,23 |
| 13. | Количество м/мест во встроенно-пристроенном гараже | м/м | 360 |

1.5. Идентификационные сведения о лицах, осуществивших подготовку проектной документации

Проектная документация - ООО «Испытательный Центр «Стройэксперт»

Адрес: 195027, г. Санкт-Петербург, Большеохтинский пр., д. 9

Свидетельство о допуске СРО НП «Содружество проектных организаций» №

1.6. Идентификационные сведения о заявителе, застройщике, заказчике

Заявитель - ООО «Испытательный Центр «Стройэксперт»

Адрес: 195027, г. Санкт-Петербург, Большеохтинский пр., д. 9

Застройщик - ООО «КВС-Юг»

Адрес: 192019, г. Санкт-Петербург, ул. Мельничная, дом 20а, лит. А, офис 1.

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

ООО «Испытательный Центр «Стройэксперт»» выступает Заявителем на основании договора № 02/12-17 от 01.12.2017 г.

1.8. Сведения об источниках финансирования объекта капитального строительства:

Источник финансирования - средства Застройщика.

2. Основания для выполнения инженерных изысканий, разработки проектной документации

2.1. Основания для выполнения инженерных изысканий

Инженерные изыскания не являются предметом данной негосударственной экспертизы. Заказчиком представлено положительное заключение негосударственной экспертизы «Автономная некоммерческая организация «Институт экспертизы» по результатам рассмотрения инженерных изысканий №43-2-1-1-0077-17 от 14.12.2017 г.

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

– Распоряжение Комитета по градостроительству и архитектуре Правительства Санкт-Петербурга №210-975 от 06.06.2017 г. об утверждении градостроительного плана земельного участка с кадастровым номером 78:36:1310101:27;

– Градостроительный план земельного участка № RU781152000-21192, утвержденный распоряжением Комитета по градостроительству и архитектуре Санкт-Петербурга №210-975 от 06.06.2017 г.;

– Постановление №1074 от 26.11.2014 г. «Об утверждении проекта планировки с проектом межевания территории, ограниченной Ольгинской дор., проектируемой улицей, ул. Михаила Дудина, границей территориальной зоны «ТИ1-1», продолжением ул. Жени Егоровой, проектируемым проездом, Заречной ул., в пос. Парголово в Выборгском районе»;

– Выписка из ЕГРН от 26.09.2017 г. на земельный участок (кадастровый номер 78:36:1310101:27);

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

– Технические условия подключения объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга»- № 300-28-17737/12-01 от 16.11.2012г.;

– Договор № 19624/12 о подключении объекта к сетям водоснабжения и

водоотведения к сетям инженерно-технического обеспечения ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга» от 10.01.2015г.;

- Условия подключения (технических условий для присоединения к сетям инженерно-технического обеспечения) к сетям инженерно-технического обеспечения ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга» № 300-28-17737/12-11 от 20.12.2012г.;
- Дополнительное соглашение №1 от 19.09.2013 г. к договору № 19624/12;
- Дополнительное соглашение №2 к договору от 20.08.2014г. к договору № 19624/12;
- Дополнительное соглашение №3 к договору от 27.12.2016 г. к договору № 19624/12;
- Технические условия на технологическое присоединение энергоустановок, выданные ОАО «Ленэнерго» (Приложение №1.2 к договору об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям ОД-СПб-304-12/29928-Э-11);
- Договор об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям ОД-СПб-304-12/29928-Э-11 от 02.03.2012 г.;
- Дополнительное соглашение №4 от 14.12.2017г. к договору ОД-СПб-304-12/29928-Э-11 от 02.03.2012 г.;
- Условия подключения Многоквартирного жилого дома со встроенным подземным гаражом и встроенными помещениями к тепловым сетям ГУП «ТЭК» №22-05/22439-463 от 20.06.17г.;
- Технические условия на присоединение к региональной автоматизированной системе централизованного оповещения (РАСЦО) населения Санкт-Петербурга №397/17 от 16.10.2017 г., выданные СПбГКУ «ГМЦ»;
- Технические условия на подключение к сети связи, выданные ООО «ИНФОТЕХ» №ТУ-087/2017 от 23.10.2017 г.;

2.4. Иная представленная по усмотрению заявителя информация об основаниях, исходных данных для проектирования

- Письмом КГИОП №04-23-4409-1 от 25.09.2017 г. о характеристиках земельного участка,
- Согласование СЗ МТУ Росавиации №2822/07-07 от 15.11.2017 г.;
- Согласование АК ДОСААФ РФ;
- Согласование ВЧ 09436 №69/2/758 от 22 ноября 2017 г.;
- Согласование ООО «СЗ ЦАИ» №3123-Э от 23.10.2017 г.;
- Акт обследования территории на наличие ВОП №62/17 от 18.10.2017 г.;
- Акт обследования сохранения (сноса), пересадки зеленых насаждений и расчета размера их восстановительной стоимости от 08.11.2017 г.;
- Письмо ФГКУ «4 отряд ФПС по Санкт-Петербургу» №398-1-17 от 28.11.2017 г. о времени прибытия подразделения пожарной охраны;
- Ситуационный план, выданный КГА Санкт-Петербурга исх.№221-3-25845/17 от 20.09.2017 г.;

3. Описание рассмотренной документации (материалов)

3.1. Описание результатов инженерных изысканий

Инженерные изыскания не являются предметом данной негосударственной экспертизы. Заказчиком представлено положительное заключение «Автономная некоммерческая организация «Институт экспертизы» по результатам рассмотрения инженерных изысканий № 43-2-1-1-0077-17 от 14.12.2017 г.

3.2. Описание технической части проектной документации

3.2.1. Раздел «Схема планировочной организации земельного участка»

Многоквартирный дом со встроенными помещениями, встроенно-пристроенным

гаражом по адресу: г. Санкт-Петербург, пос. Парголово, Торфяное, Ольгинская дорога, участок 6 (северо-восточнее д. 4, литера А по Заречной улице) на земельном участке с кадастровым номером № 78:36:1310101:27.

Земельный участок ограничен:

- с севера – Заречной улицей;
- с северо-востока – участком с кад.№ 78:36:1310101:31, на котором расположен строящийся объект – жилой комплекс «Шуваловский дуэт»;
- с юга – участком для перспективного размещения объекта дошкольного образования на 220 мест (согласно ППТ) с кад. № 78:36:1310101:2299;
- с юго-востока – участком для перспективного размещения объекта начального, среднего общего образования на 825 мест (согласно ППТ) с кад. № 78:36:1310101:2300;
- с юго-запада - участком с кад. № 78:36:1310101:30, на котором расположен строящийся объект – жилой комплекс «На Заречной».

Земельный участок не благоустроен. Рельеф участка ровный. Абсолютные отметки поверхности варьируются в пределах 26.9 – 29.1 м в Балтийской системе высот.

В соответствии с письмом КГИОП №04-23-4409-1 от 25.09.2021 г., объект расположен за пределами зон охраны объектов культурного наследия, объектов культурного наследия в границе проектирования не имеется, к границам проектирования не примыкает.

Земельный участок расположен в границах территориальной зоны ТЗЖ2 (В соответствии с ПЗЗ прил.2) – жилая 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.

Проектными решениями предусмотрено выделение следующих зон, площадок и территорий:

- территория для размещения площадок социального назначения (для игр детей и отдыха взрослого населения);
- территория для размещения многоквартирного дома со встроенно-пристроенным гаражом;
- территория для размещения открытых автостоянок;
- территория для размещения контейнерной площадки;
- территория для размещения трансформаторной подстанции (строится энергоснабжающей организацией).

Градостроительные регламенты застройки земельного участка установлены в соответствии с Правилами землепользования и застройки, утвержденных постановлением Правительства Санкт – Петербурга от 21.06.2016 №524 «О Правилах землепользования и застройки Санкт-Петербурга». При этом на основании п. 4.6 раздела 4 приложения №1 к постановлению Правительства Санкт – Петербурга от 21.06.2016 №524 «О Правилах землепользования и застройки Санкт-Петербурга», первоначально применяется проект планировки и межевания территории, утвержденный постановлением Правительства Санкт-Петербурга от 26.11.2014 №1074 «Об утверждении проекта планировки с проектом межевания территории, ограниченной Ольгинской дор., проектируемой улицей, ул. Михаила Дудина, границей территориальной зоны «ТИ1-1», продолжением ул. Жени Егоровой, проектируемым проездом, Заречной ул., в пос. Парголово в Выборгском районе».

В соответствии с ППТ и ПМ, утвержденным постановлением Правительства Санкт-Петербурга от 26.11.2014 №1074 нормируемые отступы от красных линий могут составлять 0 метров.

На территории земельного участка действуют ограничения использования:

- зона с особыми условиями использования территории в части зон полос

воздушных подходов и приаэродромной территории Санкт-Петербургского авиационного узла (установлена в соответствии со ст.46 Воздушного кодекса Российской Федерации);

- право прохода и проезда;
- охранная зона канализационных сетей площадью 20 м²;
- охранная зона водопроводных сетей, площадью 44 м²;

В части размещения в зоне полос воздушных подходов и приаэродромной территории Санкт-Петербургского авиационного узла – заключением Комитета по транспорту №242 от 30.10.2017 г., согласованием СЗ МТУ Росавиации №2822/07-07 от 15.11.2017 г.

Предельная высота объекта

В соответствии с ППТ и ПМ, утвержденным постановлением Правительства Санкт-Петербурга от 26.11.2014 №1074, предельно допустимая высота объекта – 85 м

Проектной документацией предусмотрено строительство жилого дома высотой от поверхности земли до покрытия кровли основного здания 77,42 м, от поверхности земли до верха парапета кровли 78,02 м, от поверхности земли до парапета кровли над лестничной клеткой 81,65 м.

Предельная общая площадь объекта капитального строительства

В соответствии с ППТ и ПМ, утвержденным постановлением Правительства Санкт-Петербурга от 26.11.2014 №1074, предельная общая площадь объекта – 55 450 м²

Проектной документацией предусмотрено строительство жилого дома общей площадью – 55 427,88 м².

Организация и размещение парковочных мест транспорта

Согласно расчету, в соответствии с п. 1.10.1 – 1.10.7 раздела 1 Приложения № 3 к постановлению Правительства Санкт-Петербурга «О Правилах землепользования и застройки Санкт-Петербурга» от 21.06.2016 № 524, требуемое количество машино-мест для хранения индивидуального автотранспорта для жилого дома со встроенными помещениями составляет 441 машино-мест.

В соответствии с ГПЗУ № RU78152000-21192, утвержденному распоряжением Комитета по градостроительству и архитектуре от 06.06.2017 №210-975, стр.13, а также ПП СПб №1074 «Об утверждении ППТ и ПМ, ограниченной Ольгинской дор., проектируемой улицей, ул. Михаила Дудина, границей территориальной зоны «ТИ1-1», продолжением ул. Жени Егоровой, проектируемым проездом, Заречной ул., в пос. Парголово в Выборгском районе» от 26.11.14, Приложение №3, п.5: "На территории предусматривается размещение: встроенно-пристроенного гаража не менее чем на 330 м/м, организация открытых стоянок не менее чем на 50 м/м".

Проектной документацией предусмотрено размещение в границах земельного участка 410 машино-мест:

- 50 м/м - на открытых стоянках;
- 360 м/м – во встроенно-пристроенном гараже.

Согласно СП 59.13330.2012, п.4.2.1: «На индивидуальных автостоянках на участке около или внутри зданий учреждений обслуживания следует выделять 10% мест (но не менее одного места) для транспорта инвалидов, в том числе 5% специализированных мест для автотранспорта инвалидов на кресле-коляске из расчета, при числе мест: от 201 до 1000 – 8 мест и дополнительно 2 %». Таким образом расчетное количество машино-мест составляет 38 м/м, в т.ч. 16 м/м увеличенных габаритов.

Проектной документацией предусмотрено размещение в границах земельного участка 38 м/мест для МГН:

- 19 м/м размещено на открытой парковке (в т.ч. 16 м/м для МГН на кресле-коляске);

- 19 м/м размещено во встроенно-пристроенном гараже.

Озеленение территории

Требуемая площадь озеленения территории многоквартирного дома, согласно таблице 1 раздела 1 Приложения № 3 к постановлению Правительства Санкт-Петербурга «О Правилах землепользования и застройки Санкт-Петербурга» от 21.06.2016 № 524 составляет – 6902.3 м² (минимальная доля озеленения территории участка – 23м. кв. на 100 м. кв. общей площади квартир).

Проектной документацией предусматривается размещение в границах земельного участка – 6905.0 м² озеленения.

Благоустройство территории

Потребность в площадках согласно ТСН 30-305-2002:

Общая необходимая нормируемая площадь площадок различного назначения - 536 м².

Проектом предусмотрено размещение площадь площадок различного назначения общей площадью -540 м².

Ширина внутривортовых проездов составляет 6 м, ширина тротуаров – 1,5 м. Минимальный радиус закругления проезжей части составляет 1,0 м.

Проектируемые отметки территории назначены с учетом отметок существующего рельефа и оптимизации объемов земляных работ.

Отвод поверхностных вод на земельном участке осуществляется по спланированной поверхности микропланировкой территории путем создания продольных и поперечных уклонов покрытий проездов и тротуаров, а также газонов со сбором воды к проектируемым дождеприёмным колодцам с последующим сбросом в проектируемые сети ливневой канализации.

Защита фундаментов зданий от подтопления грунтовыми водами обеспечивается как устройством гидроизоляции, так и устройством кольцевого прифундаментного дренажа с отводом воды в колодцы ливневой канализации.

Дорожное покрытие тротуаров выполнено с набивным покрытием.

Озеленение территории предусмотрено путём устройства газонов, набивных тротуаров, посадки кустарников.

Внутриплощадочные сети запроектированы в соответствии с требованиями технических условий соответствующих служб, размещены в соответствии с требованиями действующих нормативных документов.

3.2.1 Раздел «Архитектурные решения»

Проектная документация разработана на строительство многоквартирного жилого дома со встроенными помещениями, встроенно-пристроенным гаражом.

Запроектированный многоквартирный дом представляет собой в плане здание «П» образной формы из трех секций, одной этажности с двумя пристроенными одноэтажными секциями закрытого гаража.

Этажность жилой части – 24 этажа, количество этажей - 25.

Этажность гаража – 1 этаж, количество этажей - 2.

Максимальная высота здания: от поверхности земли до покрытия кровли основного здания 77,42 м, от поверхности земли до верха парапета кровли 78,02 м, от поверхности земли до парапета кровли над лестничной клеткой 81,65 м.

В соответствии Постановлением Правительства Санкт-Петербурга от 21.06.2016 N 524 «О Правилах землепользования и застройки Санкт-Петербурга» (с изменениями на 4 июля 2017 года), рассматриваемый участок расположен в зоне среднеэтажных и многоэтажных жилых домов, расположенных вне территории исторически сложившихся районов города центральной части Санкт-Петербурга, с включением объектов социально-

культурного и коммунально-бытового назначения, связанных с проживанием граждан, а также объектов инженерной инфраструктуры - зона ТЗЖ2. Основные виды использования соответствует разрешенным видам использования - код 2.6. (многоэтажная жилая застройка).

В соответствии с ППТ на территории действует предельный параметр разрешенного строительства в части максимальной высоты от планировочной отметки земли до парапета здания, что не превышает максимальной высоты объекта капитального строительства по ППТ 85м. Максимальная общая площадь объекта капитального строительства 55 450 м². Коэффициент использования территории - 2,3

Проектная документация многоквартирного жилого дома со встроенными помещениями, встроенно-пристроенным гаражом соответствует допустимым параметрам ограничения.

Высота здания от земли до оконного проема последнего этажа здания - 74,43 м.

Подвальный этаж

В секциях предусмотрен подвальный этаж, в котором расположены технические помещения дома: водомерный узел, насосные пожаротушения и системы холодного водоснабжения, индивидуальные тепловые пункты, кабельный ввод с электрощитовыми, узел связи. В подвале находятся внеквартирные кладовые для жителей дома, они выделены от помещений подвала противопожарными перегородками 1-го типа и имеют самостоятельные выходы. Высота подвального этажа разновысокая- 4 м и 2,5 м (от пола до пола). Подвальный этаж делится по секциям противопожарными перегородками 1-го типа. Между секциями №2 и №3 предусмотрена противопожарная стена 1-го типа. Инженерные помещения отделены противопожарными перегородками 1-го типа и перекрытиями 3-го типа. Для доступа в подвальный этаж предусмотрены самостоятельные входы-выходы по открытым наружным лестницам. Также предусмотрено не менее двух окон размерами не менее 0.9x1.2 м с приямками. Помещение насосной пожаротушения жилого дома обеспечено выходом непосредственно наружу. Источником водоснабжения для установки АУПТ является резервуар противопожарного запаса воды, расположенный в подвале.

Функциональная связь жилой части дома (всех этажей) и подземного гаража предусмотрена с помощью лифтов. Связь обеспечивается через лифтовой холл с подпором воздуха и тамбур-шлюз с подпором воздуха. В секциях применяются лифты для пожарных подразделений.

Встроенно-пристроенный гараж

Встроенно-пристроенный гараж на 360 м/м имеет один надземный и один подземный этаж:

- подземная часть вместимостью 282 м/м: имеет самостоятельный въезд-выезд, самостоятельные эвакуационные выходы и функционально не связана с надземной частью закрытого гаража.

- надземная часть гаража состоит из двух одноэтажных закрытых секций, пристроенных к торцам секций жилого дома №1 и №3 – на 39 м/мест каждая.

Функциональная связь жилого дома (всех этажей) и гаража предусмотрена с помощью лифтов. Связь обеспечивается через лифтовой холл с подпором воздуха и тамбур-шлюз с подпором воздуха. В секциях применяются лифты для пожарных подразделений.

В гараже предусмотрены рассредоточенные эвакуационные выходы на лестничные клетки, ведущие непосредственно на улицу.

Гараж предназначен для хранения автомобилей жильцов. В гараже не допускается хранение автомобилей с двигателями, работающими на сжатом природном газе. Стоянка рассчитана на хранение наиболее распространенных типов легковых автомобилей малого

и среднего классов. Проектом предусмотрена полумеханизованная двух-трехуровневая зависимая парковка автомобилей с расстановкой автомобилей под углом 90 градусов к оси проезда. Проезд запроектирован шириной не менее 6.1м. Высота подземной части гаража в чистоте в зоне трехуровневого хранения – 5,8 м.

В подземной части расположены инженерные помещения, ПУИ, лестничные клетки с отдельным выходом, зона парковки. Все машино-места предназначены для автомобилей среднего класса, размером 2,5 x 5,3м. Места для МГН не предусмотрены. В подземную часть гаража въезд осуществляется по одной двупутной рампе через автоматические подъемные ворота. Въезд контролируется охраной с уровня 1-го этажа.

В наземной части у секции №1 располагается зона парковки на 39 машин с отдельным въездом с уровня земли через автоматические подъемные ворота и у секции №3 располагается зона парковки на 39 машин с отдельным въездом с уровня земли через автоматические подъемные ворота. В наземной части гаража предусмотрена полумеханизованная трехуровневая зависимая парковка автомобилей с расстановкой автомобилей под углом 90 гр. к оси проезда. Все машино-места предназначены для автомобилей среднего класса, размером 2,5 x 5,3м. В наземном гараже у секции №1 предусмотрены 10 машиномест для МГН (групп М1-М3), у секции №3 предусмотрены 9 машиномест для МГН (групп М1-М3). Проектной документацией не предусмотрено самостоятельное использование роторных механизмов водителями (в т.ч. принадлежащими к маломобильным группам населения). Постановка и снятие автомобилей осуществляется квалифицированным персоналом по факту использования средств дистанционного вызова персонала.

Эвакуационные выходы из наземных частей гаража осуществляется с уровня земли непосредственно наружу. Помещение охраны располагается в наземной части в зоне въезда в подземную часть. В связи с тем, что кровли наземных частей гаража ограничивают пожарные отсеки и примыкают к противопожарной стене дома с окнами, находящимися на высоте 4 м над кровлей, перекрытие над наземной частью гаража запроектировано 1-го типа - REI 150. Утеплитель в кровле применен негорючий (Руф Баттс фирмы Rockwool НГтолщиной 160 мм (или аналог)), в качестве верхнего слоя применена «Зеленая» негорючая кровля – засыпка щебнем 100мм и растительный грунт 200мм.

Жилая часть. Первый этаж

На первом этаже здания запроектированы изолированные входные группы жилой части с тамбурами, лифтовые холлы, колясочные, ПУИ, электрощитовая, помещение диспетчерской с сан.узлом; встроенные помещения коммерческого назначения под размещение магазинов непродовольственных товаров в составе: торговый зал, кладовая уборочного инвентаря, сан.узел для персонала. Все входные группы (жилая и встроенных помещений) запроектированы с учетом доступности для МГН. Входные зоны жилой части запроектированы таким образом, что в каждую из секций предусмотрен доступ как со стороны двора в зоне стилобата, так и со стороны улицы. Во всех секциях лифтовой холл жилой зоны расположен на отметке входа:

- в секции №1 и №3 лифтовой холл и входная площадка находятся на одной отметке со стороны двора,
- в секции №2 лифтовой холл и входная площадка находятся на одной отметке со стороны улицы.

Стилобат находится на отметке -0,150, отметка улицы в зоне входных площадок - 1,650. На стилобат со стороны двора можно подняться по открытой лестнице. МГН могут подняться при помощи уличного подъемника типа БК450.

Все входы снабжены системой грязезащиты. Высота первого этажа разновысокая: помещения со стороны гаража высотой этажа 3,9м, со стороны улицы – высота этажа 5,4м.

Второй этаж

На втором этаже, на отм. +3,900, находятся встроенные помещения, предполагающие возможность размещения фитнес-центра, с отдельными входами, изолированными от входных групп жилой части и помещений офисов, с учетом доступности для маломобильных групп населения. Проектными решениями предусматривается размещение вестибюльной группы помещений (в составе: вестибюль, гардероб, помещение администратора, сан.узлы, помещение уборочного инвентаря), кабинет врача с процедурной, инвентарная, тренерские с душевыми, сан.узлы; раздевалки для мужчин и женщин с сан.узлами, душевыми, залы для занятий различной вместимости и конфигурацией. Доступ на второй этаж осуществляется при помощи лестниц типа Л1 и 2-х лифтов. Доступ МГН в фитнес-центр осуществляется лифтом (данный лифт имеет режим для перевозки пожарных подразделений). Лифтовой холл находится на отметке входных площадок со стороны улицы. Пожаробезопасная зона для МГН находится в лифтовом холле. В общих раздевалках на втором этаже предусматривается размещение шкафов для МГН, индивидуальной санитарно-гигиенической кабины для МГН в составе душевой, санузла.

Детальный проект разрабатывается последующим арендатором помещений и согласовывается в установленном порядке.

Высота второго этажа переменная: высота этажа в секциях № 1 и №3 составляет 3,9 м, в секции №2 высота этажа 4,8м.

Выше третьего этажа

На третьем этаже секций №1 и №3 располагаются залы для занятия фитнесом с санузлами. В секции № 3 располагается зал для МГН.

С секции №2, с отм. +8,700 (с третьего этажа), а в секциях №3 и №1 с отметки +11,700 (четвертый этаж) по двадцать четвертый этаж дома расположены квартиры.

Количественный состав квартир, их характеристики и процентное соотношение соответствуют заданию на проектирование. Распределение квартир по этажам продиктовано условиями соблюдения нормативной инсоляции помещений. Все квартиры в своем составе имеют жилые комнаты, кухни, санузлы и ванные комнаты, остекленные балконы и лоджии.

Здание многоквартирного жилого дома со встроенными помещениями, встроенно-пристроенным гаражом состоит из 6-ти пожарных отсеков: жилой дом состоит из двух пожарных отсеков и делится: секция №1 и №2 – один пожарный отсек, секция №3 – второй. Встроенно-пристроенный гараж делится на четыре пожарных отсека: подземная часть состоит из двух пожарных отсеков; надземная часть состоит из двух пожарных отсеков.

Секции жилого здания имеет общую площадь квартир на этаже менее 500 м².

В каждой секции дома предусмотрена лестничная клетка Н1, один лифт грузоподъемностью 400 кг и два- 1000 кг, скоростью 1,6м/с. Один из лифтов грузоподъемностью 1000 кг имеет режим перевозки пожарных подразделений. Лифты грузоподъемностью 1000 кг имеет габарит кабины 2100x1100 мм. Лестничная клетка на каждом уровне имеет открывающиеся оконные проемы с площадью светового проема не менее 1,2 м. От проемов воздушной зоны до оконных проемов близлежащих помещений расстояние составляет более 2,0 м. Выходы на кровлю выполняются непосредственно из лестничных клеток жилых корпусов.

Все квартиры оборудованы аварийными выходами на балкон с глухим простенком 1,2 м. в углу балкона или 1,6 м. между оконными проемами.

Коридоры отделены от лестнично-лифтового холла перегородками с противопожарными дверями в дымогазонепроницаемом исполнении, имеющими механизм самозакрывания и уплотнение в притворах. Коридоры длиной более 30 м разделены перегородками с дверями огнестойкостью EI 30.

Распределение квартир по этажам продиктовано условиями соблюдения нормативной инсоляции помещений. Все квартиры в своем составе имеют жилые комнаты, кухни, санузлы и ванные комнаты, балконы или остекленные лоджии.

Входы в здание запроектированы с уровня земли с учетом потребностей маломобильных групп населения. По заданию на проектирование квартир для маломобильных групп населения в доме не предусмотрено. Доступ маломобильных групп населения предусматривается в лифтовой холл. На жилых этажах в лифтовом холле предусмотрено устройство зон безопасности для маломобильных групп населения (МГН), площадью не менее 2,4 кв.м.

Ширина дверного проема лифта грузоподъемностью 1000 кг позволяет подняться МГН на любой этаж здания.

Конструктивное исполнение. Наружная и внутренняя отделка.

Ограждающие конструкции здания:

- монолитная железобетонная стена толщиной 160-180-200 мм с утеплителем минераловатными плитами Фасад Баттс фирмы Rockwool (или аналог) толщиной 150мм с отделкой декоративной штукатуркой по утеплителю. Отделка цоколя - облицовочный камень «Меликонполар» на высоту 0,6м.

- наружные стены первого этажа - из керамического пустотелого кирпича КОРПу 1НФ/150/2.0/35 по ГОСТ 530-2007 толщиной 250 мм, утеплитель – минераловатная плита НГ Фасад Баттс фирмы Rockwool (или аналог) толщиной 150мм с отделкой декоративной штукатуркой по утеплителю

Спуски в прямки выполнены из монолитного железобетона, с утеплителем из экструдированного пенополистирола с облицовкой камнем «Меликонполар» (стена сертифицирована на КО), внутренняя сторона прямков и спусков принята в отделке штукатурка с последующим окрашиванием.

Ненесущие стены вышележащих этажей – из газобетонных блоков D500 (по ГОСТ 21520-89) толщиной 250 мм, с утеплением снаружи минераловатными плитами Фасад Баттс фирмы Rockwool (или аналог) толщиной 100 мм с отделкой декоративной штукатуркой по утеплителю.

Кровля жилого дома плоская, совмещенная с утеплением минераловатными плитами Руф Баттс фирмы Rockwool (или аналог) толщиной 240 мм. Кровля предусматривается с эксплуатируемыми участками (для обслуживания оборудования), в местах, требующих соблюдения пожарной безопасности, выполняются из бетонной тротуарной плитки.

Кровля над гаражом – плоская, эксплуатируемая, с внутренним водостоком, с гидроизоляцией и утеплителем марки НГ. По проекту благоустройства на кровле подземной части гаража предусматриваются проезды по газону, тротуары, площадки. На кровле наземной части гаража предусмотрено озеленение.

Во всех жилых помещениях и кухнях квартир предусмотрено естественное освещение через оконные проемы. Инсоляция жилых помещений и коэффициент естественного освещения (КЕО) соответствует нормативным. Помещения с постоянным пребыванием людей имеют оконные проемы.

Все встроенные помещения торгового назначения имеют оконные проемы в наружных стенах. Коэффициент естественного освещения (КЕО) в помещениях, где требуется естественное освещение, соответствует нормативным значениям.

Инсоляция жилых помещений и коэффициент естественного освещения (КЕО) в помещениях зданий окружающей застройки соответствует нормативным.

Решения по внутренней отделке:

Внутренние стены:

– межквартирные – монолитные железобетонные толщиной 160/180/200 мм, либо пустотелый кирпич 250 мм;

Внутренние перегородки:

– межкомнатные – пазогребневые гипсобетонные плиты, толщиной 80мм;

– в ваннах и санузлах квартир – пазогребневые гипсобетонные, обработанные гидрофобизированной пропиткой, толщиной 80 мм. В местах примыкания к жилым комнатам – кирпичные с последующим оштукатуриванием.

– в технических и вспомогательных помещениях – кирпичные.

Витражи (остекление балконов) – алюминиевые навесные витражные конструкции (профили) окрашенные в соответствии с цветовым решением фасада со стекломagneйным листом в нижней зоне.

Окна:

– встроенных помещений – алюминиевые витражные конструкции с однокамерным стеклопакетом с энергосберегающим внутренним стеклом с поворотным и поворотно-откидным открыванием.

– тех. помещения и лестничные клетки - металлопластиковые с однокамерным стеклопакетом с энергосберегающим покрытием.

– окна жилых помещений - профиль металлопластиковый с однокамерным стеклопакетом, наружное стекло 6 мм с энергосберегающим покрытием, внутреннее стекло 4 мм.

Наружные двери:

– во встроенных помещениях – из алюминиевых профилей с однокамерным стеклопакетом с энергосберегающим внутренним стеклом

– в переходных лоджиях – из металлических профилей с армированным остеклением

– в тех. помещениях – металлические утепленные противопожарные, сертифицированные;

– входных тамбуров – наружные двери из алюминиевых профилей с заполнением однокамерными стеклопакетами, Тамбурные двери – дверной блок из ПВХ профиля.

- въездные ворота гаража – подъемные, секционные, утепленные, автоматические ворота.

Внутренние двери:

– в тех. помещениях металлическое противопожарные, сертифицированные;

– в лифтовом холле-металлические противопожарные.

– межкомнатные и в санузлах-дверной блок шпонированный;

– квартирные входные - металлические.

Чистовая отделка выполняется во всех квартирах здания.

Во встроенных помещениях осуществляется подготовка под чистовую отделку.

Отделка МОП жилой части разрабатывается отдельным дизайн-проектом с учетом требований пожарной безопасности. На путях эвакуации предусмотрена отделка из материалов с пожарной безопасностью, не превышающей:

Внутренняя отделка жилой части:

Облицовочные материалы для стен и потолков в вестибюлях, л/к и лифтовых холлах жилых секций– КМ0, общих коридоров – КМ1, покрытия полов в вестибюлях, л/к и лифтовых холлах жилых секций– КМ1, общих коридоров – КМ2.

Внутренняя отделка зальных помещений фитнес центра:

Облицовочные материалы для стен и потолков – КМ1, для покрытия полов – КМ2.

Внутренняя отделка встроенных общественных помещений (торговля):

Облицовочные материалы стен и потолков в помещениях – КМ3, покрытия – КМ4.

Внутренняя отделка в автостоянке:

Облицовочные материалы для стен и потолков в вестибюлях, л/к и лифтовых холлах – КМ2, общих коридоров – КМ3, покрытия полов в вестибюлях, л/к и лифтовых холлах

жилых секций– КМ3, общих коридоров – КМ4.

Полы:

- помещения диспетчерской, кладовая уборочного инвентаря общедомовая – керамическая плитка на водостойком клею;
- водомерный узел, насосные, ИТП – предусматривается плавающий по, по периметру – вибро-звукоизоляционный шов;
- входной тамбур, покрытие полов в МОП (лифтовые холл, межквартирные коридоры 1 этаж) – фиброцементная стяжка с последующей укладкой керамогранита;
- покрытие полов в МОП (лифтовые холл, межквартирные коридоры со второго этажа и выше) – фиброцементная стяжка с последующей кладкой керамогранита;
- встроенные помещения – фиброцементная–цементно-песчаный раствор М150.
- в гараже - износостойкое покрытие по ж/б плите

Стены:

- помещение диспетчерской – окрашивание водо-дисперсионной краской по подготовленной поверхности;
- водомерный узел, кладовая уборочного инвентаря (общедомовые), насосные – акриловая окраска за 2 слоя по подготовленной поверхности;
- МОП (лифтовые холл, межквартирные коридоры, лестницы) – подготовка под отделку однослойной штукатуркой гипсовыми смесями, выравнивание смесями типа «Ветонит». Отделка поверхностей принята декоративная штукатурка;
- встроенные помещения–черновая отделка, шлифовка монолита, затирка. Оштукатуривание кирпичных стен.
- в гараже – шлифовка монолита, сигнальная разметка стен и колонн.

Потолки:

- водомерный узел, насосная, ИТП, кладовые уборочного инвентаря (общедомовые), входной тамбур – акриловая окраска в 2 слоя по подготовленной поверхности, светлых тонов;
- электрощитовая, мусоросборная камера – предусмотрена звукоизоляция с последующим покрытием вододисперсионной краской в 2 слоя по подготовленной поверхности, белого цвета;
- МОП, лестничные клетки, диспетчерская, окраска водно-дисперсионной краской в случае устройства потолка из гипсокартона, либо подвесной потолок типа «Армстронг»;
- встроенные помещения – предусматривается подготовка под чистовую отделку.
- подвал - без отделки.

Описание решений по отделке квартир:

Полы:

- Прихожие, кухни, жилые комнаты: на готовую стяжку полов выполняются полы из ламината. Плинтусы ПВХ выполняются в цвет ламината.
- Санузлы и ваннные комнаты: во всех квартирах полы покрываются в санузлах и ваннных комнатах плиткой напольной.

Стены:

- подготовка под чистовую отделку:
 - монолитные ж/б стены – устранение дефектов после снятия опалубки и шлифовка поверхности. Подготовка под отделку – однослойной штукатуркой из гипсовых смесей, выравнивание смесями типа «Ветонит»;
 - перегородки из пазогребневых гипсовых плит, затирка швов;
 - перегородки из кирпича – улучшенная штукатурка, толщиной 20мм.
- Стены в кухнях, жилых помещениях, коридорах оклеиваются обоями.

Потолки:

- жилые комнаты, комнаты студий, кухни, кухни-гостиные, прихожие, ваннные комнаты, санузлы, встроенные помещения – подготовка под отделку-выравнивание

смесями типа «Ветонит». Отделочный слой – в жилых комнатах, кухнях, коридорах, санузлах, окраска водно-дисперсионным акрилатными красками.

3.2.2 Раздел «Конструктивные и объемно-планировочные решения»

Климатические условия района строительства:

- климатический район – II В (СП 131.13330.2011);
- ветровой район – II (нормативная нагрузка - 0,3 кПа (30 кгс/м²);
- снеговой район – III (расчетная нагрузка по – 1.8 кПа (180 кгс/м²);
- средняя скорость ветра зимой – 4 м/сек;
- среднемесячная температура января – -10°C;
- среднемесячная температура июля – +15°C;

Уровень ответственности сооружения (по ГОСТ 27751-2014) – нормальный, класс сооружения КС-2.

Многоквартирный жилой дом представляет собой трехсекционное здание со встроенно-пристроенным гаражом. В плане здание дома имеет П-образную форму.

Многоквартирный жилой дом.

Максимальная высота здания: от поверхности земли до покрытия кровли основного здания 77,42 м, от поверхности земли до верха парапета кровли 78,02 м, от поверхности земли до парапета кровли над лестничной клеткой 81,65 м.

Расчет несущих конструкций здания выполнен в программно-вычислительном комплексе SCAD версии 21.1.1.1, учитывающей совместную работу здания с основанием.

Жилой дом трехсекционный этажностью 24 этажа.

Несущие стены с 1 этажа и выше - монолитные железобетонные, запроектированы из бетона класса В25W4F75 (В30 для 1-го), рабочая арматура класса А500С.

Размеры вертикальных несущих элементов:

- продольные и поперечные стены - 160 мм для 10÷25-ый этаж;
- продольные и поперечные стены - 180 мм для 2÷9-го этажа;
- продольные и поперечные стены - 200 мм для 1-го этажа;
- пилоны – 200 мм на всю высоту здания;
- колонны – 250х400 мм, 500х500 мм, 600х600 мм;
- стены ЛЛУ 200 мм на всю высоту здания.

Плиты перекрытий над 1-м, жилыми этажами и плиты покрытия - из монолитного железобетона класса В25W4F75 толщиной 200 мм, 160 мм и 200 мм соответственно, рабочая арматура класса А500С.

Балки перекрытий над первым этажом - из монолитного железобетона класса В25W4F75 сечением 250х, 400х, 500х700 (h), рабочая арматура класса А500С.

Лестничные марши - сборные железобетонные с опиранием на монолитные железобетонные лестничные площадки.

Вентблоки - приняты размерами 500х930 мм на высоту этажа 3,0 м. Заделочный цементно-песчаный раствор при стыковке вентблоков принят марки М150.

Конструктивная схема здания – комбинированная: перекрестно-стенная с продольными и поперечными несущими стенами для типовых этажей и рамно-связевая схема для первого и подвальных этажей.

Общая устойчивость здания обеспечивается жестким сопряжением внутренних монолитных железобетонных продольных и поперечных стен и колонн с фундаментом, наличием жестких дисков перекрытий и покрытия. В рамно-связевой каркасной части здания вертикальные и горизонтальные нагрузки воспринимают и передают основанию совместно: вертикальные диафрагмы жесткости и рамный каркас с жесткими узлами ригелей с колоннами.

Лифтовые шахты для 2 секции запроектированы как часть конструкций здания, выполнены в монолитном железобетоне и является ядром жесткости здания, толщина стен

шахт 200 мм. В секциях 1 и 3 лифтовые шахты отделены от конструкций здания деформационным швом, т.к. являются смежными с жилыми помещениями. Шаг вертикальных несущих конструкций нерегулярный. Поперечные стены имеют шаг от 3,2 до 6,4 м, продольные стены расположены по центру секций на расстоянии 1,64 м (в свету) друг от друга.

Фундамент здания – плитный на свайном основании. В проекте приняты забивные железобетонные сваи:

- цельные сплошного квадратного сечения 400х400 (марка С150.40-Св), с ненапрягаемой арматурой, выполняемые по серии 1.011.1-10, в.1;

- составные сплошного квадратного сечения 400х400 (марка С190.40-Св), с ненапрягаемой арматурой, выполняемые по серии 1.011.1-10, в.8.

Сваи запроектированы из бетона класса по прочности В30. Несущая способность свай по грунту 120 тс определена на основании отчета инженерно-геологических изысканий.

Сопряжение свай с ростверком жесткое, обеспечивается заделкой арматуры свай в плиту на длину анкеровки. Толщина ростверков принята 800 мм.

Опорным слоем свай служат:

- ИГЭ-5 - супеси пылеватые пластичные (по Св тугопластичные) с гравием, галькой, валунами с прослоями песка серые ($\rho=21,4$ кН/м³, $I_L=0,31$, $\phi I=29^\circ$, $cI=15$ кПа, $E=18$ МПа), абс. отм. низа свай +14,000 БСВ.

- ИГЭ-7 - супеси песчаные твердые (по Св полутвердые) с гравием, галькой, валунами с прослоями песка серые ($\rho=22,6$ кН/м³, $I_L= -0,20$, $\phi I=27^\circ$, $cI=28$ кПа, $E=30$ МПа); абс. отм. низа свай +8,000 БСВ.

Материал ростверков - монолитный железобетон класса В25W8F150, рабочая арматура класса А500С.

Фундаменты выполняются по бетонной подготовке из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм.

Стены подвальной части – монолитные железобетонные, запроектированы из бетона класса В30W8F150 толщиной 200-250 мм, рабочая арматура класса А500С.

Колонны подвальной части зданий – монолитные железобетонные, запроектированы из бетона класса В30W8F150, рабочая арматура класса А500С.

Плиты перекрытий над подвалом - из монолитного железобетона класса В25W6F100 толщиной 200 мм, рабочая арматура класса А500С.

Балки перекрытий над подвалом - из монолитного железобетона класса В25W6F100 сечением 400х500(н), рабочая арматура класса А500С.

Встроенно-пристроенный гараж.

Фундамент здания – плитный на свайном основании. В проекте приняты забивные железобетонные сваи цельные сплошного квадратного сечения 400х400 (марка С180.40-Св), с ненапрягаемой арматурой, выполняемые по серии 1.011.1-10, в.8. Сваи запроектированы из бетона класса по прочности В30. Несущая способность свай по грунту 120 тс определена на основании отчета инженерно-геологических изысканий.

Сопряжение свай с ростверком жесткое, обеспечивается заделкой арматуры свай в плиту на длину анкеровки. Ростверки выполнены монолитными ж.б.

Опорным слоем свай служат ИГЭ-7 - супеси песчаные твердые (по Св полутвердые) с гравием, галькой, валунами с прослоями песка серые ($\rho=22,6$ кН/м³, $I_L= -0,20$, $\phi I=27^\circ$, $cI=28$ кПа, $E=30$ МПа); абс. отм. низа свай +8,000 БСВ.

Материал ростверков - монолитный железобетон класса В25W8F150, рабочая арматура класса А500С.

Фундаменты выполняются по бетонной подготовке из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм.

Стены – монолитные железобетонные, запроектированы из бетона класса

B25W8F150 толщиной 200-600 мм, рабочая арматура класса А500С.

Колонны – монолитные железобетонные, запроектированы из бетона класса В25W8F150, рабочая арматура класса А500С.

Плиты перекрытий безбалочные с капителями - из монолитного железобетона класса В25W8F150 толщиной 250 мм, рабочая арматура класса А500С.

Балки перекрытий над подвалом - из монолитного железобетона класса В25W6F150 сечением 400x500(h), рабочая арматура класса А500С.

Для защиты подземных монолитных железобетонных конструкций от возможного воздействия подземных вод и агрессивных грунтов принято назначение бетону марки по водонепроницаемости W8 для конструкций непосредственно соприкасающимися с грунтами. Кроме того, внешние стены подвала гидроизолируются битумной мастикой.

Предусматривается круговой дренаж.

В месте примыкания наружной стены подвала и ее опорной части устанавливается гидрошпонка.

Огнестойкость конструкций обеспечивается расчетными сечениями элементов. Ввиду отсутствия особых нагрузок и II уровня ответственности сооружения расчёт на прогрессирующее разрушение не требуется (п. 4.2.7 ГОСТ 54257-2010).

При разработке конструктивных решений предусмотрены мероприятия по организации молниезащиты объекта, обеспечена непрерывная электрическая связь, посредством сварки или вязки арматуры свайного фундамента, плиты ростверка и монолитных стен до уровня кровли в соответствии с РД 34.21.122-87 и СО 153-34.21.122-2003.

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

Подраздел «Система электроснабжения»

Подраздел разработан на основании:

– Технические условия на технологическое присоединение энергоустановок, выданные ОАО «Ленэнерго» (Приложение №1.2 к договору об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям ОД-СПб-304-12/29928-Э-11 от 02.03.2012 г.);

– Договор об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям ОД-СПб-304-12/29928-Э-11 от 02.03.2012 г.;

– Дополнительное соглашение №4 от 14.12.2017г. к договору ОД-СПб-304-12/29928-Э-11 от 02.03.2012 г.;

Источник питания - ПС 89;

Строительство новой ТП (2БКТП) с АВР на межсекционном выключателе 10кВ, с установкой двух трансформаторов 10/0,38кВ выполняет сетевая организация ПАО «Ленэнерго».

Электроснабжение многоквартирного жилого дома со встроенными помещениями, встроенно-пристроенным гаражом осуществляется по двум независимым взаиморезервируемым кабельным линиям (для каждого ГРЩ), выполненным кабелем АВБШВ, проложенным от 2БКТП. Кабели прокладываются в земле на глубине 0.7-1,0 м от планировочной отметки земли.

При пересечении кабеля с инженерными коммуникациями и внутриквартальными проездами, прокладка кабеля осуществляется в асбестоцементных трубах.

По степени надежности электроснабжения электроприемники комплекса зданий относятся ко II категории, противопожарные устройства, лифты, ИТП, аварийное освещение - к I категории.

I категория надежности электроснабжения обеспечивается устройством АВР на ГРЩ. Для противопожарных устройств установлена отдельная панель ППУ для каждого

ГРЩ.

Напряжение сети - 380/220В с глухозаземленной нейтралью трансформаторов, система сети TN-C-S.

К каждому ГРЩ предусматривается по два взаиморезервируемых кабельных ввода от вновь проектируемой трансформаторной подстанции.

Общая потребляемая нагрузка комплекса зданий – 1324,62 кВт, в том числе по I категории – 131,1 кВт.

Технический учет электроэнергии осуществлен в помещениях электрощитовых счетчиками электроэнергии, подключенными через трансформаторы тока, класс точности 0,5S через ИКК, либо прямооточными счетчиками электроэнергии, класс точности 1.

Питающие, распределительные и групповые сети запроектированы сменяемыми кабелями не распространяющими горение с пониженным дымо- и газовыделением в исполнении нг-LS. Для питания противопожарных систем предусмотрены огнестойкие кабели с пониженным дымо- и газовыделением в исполнении нг-FRLS.

Для распределения электроэнергии между квартирными потребителями на каждом этаже установлены совмещенные этажные щиты, в которых размещены автоматические выключатели для защиты групповой сети квартир, а также отсек для слаботочных систем. Щиты приняты встраиваемого исполнения, степень защиты IP31.

В электрощитовой, помещениях теплоцентров, водомерных узлах установлены понижающие трансформаторы ЯТП-0,25-220/36В.

Для всех инженерных систем арендаторов предусмотрены распределительные щиты электроснабжения со счетчиками учета электроэнергии и автоматическими выключателями на вводе и на отходящих групповых линиях. Для электроснабжения щитов встроенных помещений предусмотрен главный распределительный щит арендаторов ГРЩ.

Для электроснабжения всех инженерных систем гаража предусмотрен главный распределительный щит ГРЩ-П со счетчиками учета электроэнергии и автоматическими выключателями на вводе и на отходящих групповых линиях. Щит ГРЩ-П размещен в электрощитовом помещении гаража.

Предусмотрены следующие виды освещения зданий:

- рабочее - во всех помещениях;
- эвакуационное - на лестницах, в коридорах, в лифтовом холле;
- освещение безопасности - для продолжения работ - в электрощитовой, в помещениях теплоцентра и теплового пункта.

Рабочее освещение помещений выполнено светодиодными светильниками. В качестве дежурного освещения используется часть светильников рабочего освещения. Применяются энергосберегающие системы освещения общедомовых помещений, оснащенные датчиками движения и освещенности.

Наружное (фасадное) освещение прилегающей территории жилого комплекса осуществляется светильниками, установленными на кронштейнах на стенах здания. Проектом предусмотрено ночное и вечернее освещение. Управление освещением осуществлено от ГРЩ жилого дома. Сигнал от блока управления наружным освещением подается в диспетчерскую.

На объекте выполнена основная система уравнивания потенциалов, соединяющая между собой следующие проводящие части:

- защитный проводник питающей линии.
- металлические трубы коммуникаций (отопления, водоснабжения, канализации).
- металлический воздуховод системы вентиляции.
- металлоконструкции здания.
- заземляющее устройство.

Проектом предусмотрена молниезащита здания по III категории. В качестве молниепремника используется молниеприемная сетка, которая выполняется из медной

проволами $D=8$ мм и укладывается под слой тепло-гидроизоляции на кровле. В качестве вертикального заземли-теля используется арматура свай. В качестве горизонтального заземлителя используется арматурный каркас ростверка.

Проектом предусмотрена основная и дополнительная система уравнивания потенциалов.

Щиты питания двигателей лифтового хозяйства, насосного и вентиляционного оборудования оснащены устройствами компенсации реактивной мощности.

Подраздел «Система водоснабжения»

Водоснабжение многоквартирного дома со встроенными помещениями и встроенно-пристроенным гаражом предусматривается на основании Технических условий ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга» № 300-28-17737/12-01 от 16,11,2012г.; Договора № 19624/12 о подключении объекта к сетям водоснабжения и водоотведения от 10.01.2015г.; Условий подключения (технических условий для присоединения к сетям инженерно-технического обеспечения) № 300-28-17737/12-11 от 20.12.2012г.; Дополнительного соглашения №1 к договору от 19.09.2013г.; Дополнительного соглашения №2 к договору от 20.08.2014г.; Дополнительного соглашения №3 к договору от 27.12.2016 г.

Точки подключения - на границе земельного участка со стороны Заречной улицы.

Система холодного водоснабжения

Подача воды питьевого качества к жилому дому со встроенными помещениями и встроенно-пристроенным гаражом предусмотрена от четырех вводов водопровода, подключаемых к проектируемой сети водопровода с подключением к сети коммунального водоснабжения на границе земельного участка. Вводы в жилой дом выполнены из труб ПЭ100-RC SDR17 $\varnothing 110 \times 6,6$ мм с переходом перед стеной здания на трубы ВЧШГ DN100 мм. Вводы в гараж выполнены из труб ПЭ100-RC SDR17 $\varnothing 200 \times 11,9$ мм с переходом перед стеной здания на трубы ВЧШГ DN200 мм.

Общий расход воды составляет – 398,98 м³/сут.

Расчетные расходы воды на пожаротушение составляют:

- на наружное пожаротушение - 30 л/с;- внутреннее пожаротушение – 3 струи по 2,9 л/с (8,7 л/с).

Для учета холодной воды на хозяйственно-питьевые нужды жилой части дома на каждом вводе установлен водомерный узел по альбому ЦИРВ 02А.00.00.00 с установкой комбинированного счетчика $\varnothing 50/20$ мм на вводе $\varnothing 100$ мм.

Для учета воды во встроенных помещениях предусмотрен отдельный коммерческий водомерный узел по альбому ЦИРВ 02А.00.00.00 с установкой счетчика $\varnothing 15$ мм. Непосредственно у водопотребителя предусматривается установка счётчиков по альбому ЦИРВ03А.00.00.00, диаметр счетчиков 15 мм.

Требуемый напор водоснабжения (с учетом подачи воды в ИТП на приготовление горячей воды):

- жилая часть (1 зона) – 56,96 м. вод. ст.;
- жилая часть (2 зона) – 109,96 м. вод. ст.;
- встроенная часть – 15,59 м. вод. ст.;
- внутреннее пожаротушение – 93,70 м. вод. ст.

Наружное пожаротушение многоквартирного жилого дома расходом 30 л/с производится от проектируемых пожарных гидрантов внутриплощадочной сети водопровода.

Расчетное количество одновременных пожаров – 1, продолжительность пожаротушения – 3 часа.

Гарантированный напор в точке подключения – 28 м.вод.ст.

Полив прилегающей территории осуществляется от поливочных кранов, расположенных в нишах зданий. Для установки приняты наружные поливочные краны диаметром 25 мм.

Система водоснабжения жилой части дома предусматривается двухзонной.

Водопровод 1 зоны – тупиковый, с нижним розливом, с повышением давления насосной станцией. Трубопровод от водомерного узла подает воду в насосную станцию хоз-питьевого водоснабжения. Магистральным трубопроводом после насосной станции и мембранного бака вода поступает к водоразборным стоякам. Магистральные трубопроводы прокладываются по техническому подполью.

Водопровод 2 зоны – тупиковый, с верхним розливом, с повышением давления насосной станцией. Трубопровод от водомерного узла подает воду в насосную станцию хоз-питьевого водоснабжения. Магистральным трубопроводом после насосной станции и мембранного бака вода поступает к главному стояку и далее на верхний 25 этаж. Разводящими трубопроводами под потолком 25 этажа вода подается к водоразборным стоякам.

Водоразборные стояки прокладываются в пределах санузлов квартир.

На ответвлении от водоразборного стояка в каждой квартире предусматривается установка запорной, измерительной арматуры (водосчетчики), квартирный пожарный кран и регулятор давления (при избыточном давлении).

Требуемый напор во всех зонах системы хозяйственно-питьевого водопровода обеспечивают повысительные насосные установки фирмы «Grundfos» (или аналог), многоступенчатые с частотным регулированием II – категории надёжности электроснабжения. Количество насосов принимается:

- для 1 зоны: 3 насоса (2 рабочих и 1 резервный);
- для 2 зоны: 3 насоса (2 рабочих и 1 резервный);

Насосные установки поставляются в сборе с трубопроводами обвязки, арматурой, приборами автоматики и КИП на общей плите с виброгасящими опорами и присоединяются к водопроводной сети через вибровставки.

Подбор насосных повысительных установок водоснабжения выполнен с учетом подачи воды в ИТП на приготовление горячей воды.

Система водоснабжения встроенной части дома предусматривается тупиковая с нижним розливом, без повышения давления насосной станцией.

На вводе к каждому потребителю устанавливаются: шаровой кран, фильтр грубой очистки и водосчетчик Ø15 мм.

Опорожнение систем холодной воды осуществляется через спускные краны, установленные в пониженных точках магистральной сети и в основании стояков.

Трубопроводы системы ХВС предусмотрены:

- стояки и магистральные трубопроводы из полимерных труб

Изоляция трубопроводов:

- магистральные трубопроводы – цилиндры из минеральной ваты, кэшированные алюминиевой фольгой;

- стояки – цилиндры из вспененного полиэтилена.

Система противопожарного водопровода жилой и встроенной части проектируется кольцевая, с нижним розливом, с установкой повышения давления. Магистральные трубопроводы прокладываются по техническому подполью. Для снижения избыточного напора между пожарным краном и соединительной головкой предусматривается установка диафрагм.

У пожарных кранов устанавливаются кнопки, от которых сигнал подается на щит управления. По сигналу от кнопок, установленных у ПК открываются электроздвижки на пожарно-резервных линиях водомерных узлов.

Для обеспечения расчетного расхода и напора на противопожарные нужды в помещении насосной установлены повысительные установки I-категории надёжности с 1 рабочим и 1 резервным насосами.

Противопожарный водопровод запроектирован из стальных электросварных оцинкованных труб по ГОСТ 10704-91.

Внутреннее пожаротушение жилого дома осуществляется пожарными кранами, установленными на каждом этаже (в т.ч. в тех. подполье). Проектом предусмотрены пожарные краны диаметром 50 мм, оборудованные рукавами длиной 20 м и пожарным стволом с диаметром spryska 16 мм. Свободный напор у самого высокорасположенного пожарного крана – 13 м вод. ст.

Пожарные краны устанавливаются на высоте $1,35 \pm 0,15$ м над полом и размещены в шкафах.

Система горячего водоснабжения

Приготовление горячей воды осуществляется в ИТП. Система теплоснабжения закрытая с нагревом воды в теплообменниках. Температура воды в ИТП 65°C .

В здании предусмотрено 2 ИТП для жилой части и 1 ИТП для встроенной части.

Система горячего водоснабжения жилой части проектируется с циркуляцией. Система 1 зоны проектируется с П-образными (парными) стояками с нижней зоной. в подвале циркуляционные стояки объединяются и присоединяются к главной магистрали циркуляции, для гидравлической увязки стояков применяется регулировочная арматура Danfos.

Система 2 зоны проектируется с верхним розливом. Подача воды потребителям осуществляется по магистральному трубопроводу, прокладываемому в тех. подполье к главному стояку и далее, с разводкой под потолком 25 этажа до водоразборных стояков.

Циркуляционные стояки в подполье собираются в секционные узлы, которые подключаются к сборному циркуляционному трубопроводу и подаются в ИТП.

На каждом циркуляционном стояке и перемычках между секционным узлом и сборным циркуляционным трубопроводом в подвале устанавливается ручной балансировочный клапан. На магистралях и стояках предусмотрены компенсаторы (по расчету).

В верхней точке водоразборных стояков 1 зоны предусматривается установка автоматического воздухоотводчика. В верхней точке главного стояка 2 зоны предусматривается установка воздухоотборника с автоматическим воздухоотводчиком.

На вводе в квартиру устанавливаются: шаровой кран, фильтр и квартирный водосчетчик по т.а. ЦИРВ 03А.00.00.00 Ø15 мм.

Полотенцесушители предусматриваются электрические.

Для предотвращения влияния избыточного давления на смесительную арматуру, при необходимости, предусмотрена установка регулятора давления.

Вода на приготовление горячей воды подается из системы хоз-питьевого водопровода после установки повышения давления хоз-питьевого назначения.

Система теплоснабжения встроенной части закрытая с нагревом воды в теплообменниках. Температура воды уц потребителя не ниже 60°C . Система горячего водоснабжения проектируется с циркуляцией по магистрали.

Трубопроводы системы ГВС предусмотрены:

- стояки и магистральные трубопроводы из полимерных труб PBK SDR7.4

Изоляция трубопроводов:

- магистральные трубопроводы – цилиндры из минеральной ваты, кашированные алюминиевой фольгой;

- стояки – цилиндры из вспененного полиэтилена Оporожнение систем ГВС осуществляется через спускные краны, установленные в пониженных точках магистральной сети и в основании стояков.

Подраздел «Система водоотведения»

Водоотведение многоквартирного дома со встроенными помещениями и встроенно-пристроенным гаражом предусматривается на основании Технических условий ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга» № 300-28-17737/12-01 от 16,11,2012г.; Договора № 19624/12 о подключении объекта к сетям водоснабжения и водоотведения от 10.01.2015г.;

Условий подключения (технических условий для присоединения к сетям инженерно-технического обеспечения) № 300-28-17737/12-11 от 20.12.2012г.; Дополнительного соглашения №1 к договору от 19.09.2013г.; Дополнительного соглашения №2 к договору от 20.08.2014г.; Дополнительного соглашения №3 к договору от 27.12.2016 г.

Сброс бытовых стоков выполняется в проектируемую внутриплощадочную сеть общесплавной канализации по ул. Заречная. Точка подключения - на границе участка. Проектом предусматриваются отдельные выпуски от жилой части и встроенных помещений.

Для жилой части зданий предусмотрена прокладка стояков в пределах санузлов. Для вентиляции стояки выводятся на кровлю. В техническом подполье стояки объединяются сборным трубопроводом, проложенным под потолком с уклоном.

Для встроенных помещений система бытовой канализации запроектирована невентилируемая с установкой вакуумных клапанов.

Для прочистки сетей канализации устанавливаются ревизии и прочистки. При пересечении перекрытий стояками канализации из пластмассовых труб устанавливаются противопожарные манжеты.

Трубопроводы проектируются:

- стояки и сборные трубопроводы по тех. подполью из самотечных пластиковых труб и фасонных части к ним.

Трубопроводы и изоляция в гараже предусмотрена класса НГ.

Система внутренних водостоков отводит поверхностные стоки с кровли жилого дома с помощью водоприемных воронок с электрообогревом;

Отведение поверхностного стока предусмотрено к проектируемой внутриплощадочной сети дождевой канализации с точкой подключения на границе участка.

Трубопроводы проектируются:

- стояки и сборные трубопроводы по тех. подполью из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Сбор воды от срабатывания автоматической системы пожаротушения в гараже, предусмотрено с помощью лотков и трапов в приемки с дренажными насосами и далее по напорным трубопроводам в систему бытовой канализации комплекса.

Система общесплавной канализации предусмотрена самотечной. Диаметры самотечных коллекторов приняты с учетом расчетных расходов и норм проектирования.

Прокладка выпусков осуществляется на глубине 1,3-1,8м от поверхности земли.

Прокладка сетей по участку предусматривается полиэтиленовыми гофрированными трубами.

Расчетный суточный расход сточных вод с поверхности участка – 21,2 м³/сут

В помещении водомерного узла, насосной, ИТП и приточных венткамерах предусмотрены приемки с дренажными насосами для откачки аварийных стоков.

Расчетный суточный расход системы водоотведения – 261,4 м³/сут.

Расход дождевых стоков с территории участка – 21,2 м³/сут.

Общий расход в общесплавную систему канализации – 282,6 м³/сут.

Подраздел «Автоматическая установка водяного пожаротушения»

В качестве огнетушащего вещества для защиты помещений принята вода.

Источником водоснабжения для установки АУПТ является резервуар противопожарного запаса воды расчетного объема.

Для подачи воды в защищаемые помещения предусмотрена сеть подводящих, питающих и распределительных трубопроводов с оросителями.

Устанавливаемая запорная арматура (задвижки, затворы), на вводных

трубопроводах к пожарным насосам, на подводящих и питающих трубопроводах, обеспечивает визуальный и автоматический контроль состояния своего запорного органа (закрыто – открыто).

Узел управления и сигнализации обеспечивает возможность измерения давления до и после узла, проверки сигнализации о срабатывании узла, а так же проведения регламентных работ, слива воды и отключения системы пожаротушения после пожара.

Встроенно-пристроенный гараж жилого дома:

Защищаемые помещения здания относятся ко 2 группе помещений по степени опасности развития пожара (приложение Б, СП 5.13130.2009).

Основные нормативные параметры для защищаемого помещения по СТО 7.3-02-2011:

- интенсивность орошения водой - 0,06 л/с×м²;
- площадь для расчета расхода воды - 180 м²;
- продолжительность работы установки пожаротушения - 30 мин;
- максимально-допустимое расстояние между спринклерными оросителями или легкоплавкими замками 3 м;

Проектом приняты автоматические спринклерные оросители тонкораспылённой воды розеткой вниз. Расстояние между соседними оросителями 3 м, при защищаемой площади одним спринклерным оросителем 9.0 м².

Для защиты двухуровневого хранения автомобилей применена система АУП с установкой спринклерных оросителей горизонтальной установки.

Потребный нормативный расход воды при тушении пожара составит:

- Встроенно-пристроенный гараж жилого дома – 41.0 л/с

В соответствии с требованиями, трубопроводы установки водяного пожаротушения Ду50 и менее приняты из стальных оцинкованных труб по ГОСТ 10704-91, трубопроводы Ду80 и более - из стальных электросварных оцинкованных труб по ГОСТ 10704-91. В местах присоединения трубопроводов к оборудованию предусмотрены разъемные соединения. Питающие трубопроводы в наиболее удаленных от узла управления местах оборудованы промывочными кранами диаметром Ду 50.

Диаметры трубопроводов определены гидравлическим расчетом, при этом скорость движения воды принята: во всасывающих трубопроводах – не более 2,8 м/с; в подводящих, питающих и распределительных трубопроводах - не более 10 м/с.

Для крепления труб к конструкциям здания применены оцинкованные хомуты. Сварка и сверление в элементах крепления труб к конструкциям покрытия здания исключена. Узлы крепления труб с номинальным диаметром 40 устанавливаются с шагом не более 3 м; с номинальным диаметром 100 – не более 6 м.

Проектом предусмотрен автоматический пуск установки при срабатывании спринклерных оросителей в секции.

Для обеспечения расчетного давления в трубопроводах спринклерных водозаполненных секций предусмотрена автоматизированная насосная станция для систем водяного пожаротушения.

Насосная станция выполнена на единой раме и включает в себя следующие основные элементы: два основных насосных агрегата (1 рабочий, 1 резервный), жockey насос, шкаф управления насосной станцией, трубопроводную обвязку с арматурой и контрольно-измерительными приборами. Установка повышения давления поставляется в смонтированном состоянии, готовой к подключению и эксплуатации, и имеет сертификаты соответствия техническому регламенту на пожарные насосные установки.

Помещения, где размещены узлы управления и насосные станции системы автоматического пожаротушения имеет температуру воздуха не менее плюс 5°С, не более плюс 35°С, относительную влажность воздуха - не более 80% при температуре 25°С. Помещение узла управления системой автоматического пожаротушения отделено от других помещений противопожарными перегородками и перекрытиями с пределом

огнестойкости REI 45 и дверью с пределом огнестойкости не ниже EI 30.

При срабатывании системы автоматического пожаротушения одновременно подается сигнал (световой и звуковой) в помещение дежурного поста с круглосуточным пребыванием персонала.

Для внутреннего пожаротушения предусматривается установка пожарных кранов Ø65 мм.

Пожарные краны:

Высота компактной части струи, м – 12

Длина рукава, м – 20

Диаметр клапана пожарного крана, мм – 65

Диаметр спрыска наконечника пожарного ствола, мм – 19

Расход пожарного ствола, л/с – 5,2

Давление у пожарного крана, МПа – 0,199

Пожарные шкафы дополнительно комплектуются порошковыми огнетушителями марки ОП-5(З). Согласно п. 6.2.1 СП 113.13330.2012.

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

Проект выполнен на основании технических условий подключения к тепловым сетям ГУП «ТЭК СПб» №22-05/22439-463 от 20.06.17г.

Источник теплоснабжения – котельная «Парнас-4», 8-й верхний пер., д.6

Точка присоединения – тепловая камера у границы земельного участка объекта.

Для прокладки тепловой сети предусмотрено применение труб ГОСТ 8732-78 гр.Б из стали 20 ГОСТ 8731-74 в изоляции в оболочке из полиэтилена без ОДК. Компенсация тепловых удлинений решена за счет самокомпенсации на углах поворота.

Схема присоединения отопительных систем и системы горячего водоснабжения – независимая, через теплообменники, устанавливаемые в каждом ИТП. ИТП оснащаются автоматизированными системами управления и учета потребления энергоресурсов, горячей и холодной воды.

Прокладка трубопроводов от точки подключения - подземная безканальная, в непроходных каналах и надземная по техническим помещениям. Компенсация температурных расширений трубопроводов тепловой сети предусмотрена за счет углов поворота трубопроводов и установкой сильфонных компенсаторов. Для прокладки трубопроводов тепловой сети выбраны стальные трубопроводы по ГОСТ 1-704-91 в ППУ изоляции с системой ОДК для подземной прокладки и в изоляции цилиндрами минераловатными с алюминиевым покровным слоем для надземной прокладки.

Разводка сети теплоснабжения от ИТП предусмотрена по подвалам и первым этажам. Трубопроводы из труб стальных в ППУ изоляции с ОДК. Арматура - стальная. В верхних точках предусмотрены вентили для выпуска воздуха. Компенсация температурных удлинений предусматривается за счет углов поворота трассы и сильфонных компенсаторов. Неподвижные опоры щитовые заводского изготовления.

В помещениях ИТП предусматривается трап, приемок для слива теплоносителя, приточно-вытяжная вентиляция. В тепловых пунктах запроектированы трубы стальные термообработанные по ГОСТ 10704-91, в системе ГВС трубы из коррозионностойкой стали. Для предотвращения распространения шумов предусматривается звукопоглощающая облицовка стен и потолка помещений ИТП, насосы присоединяются через вибровставки, насосная станция поставляется на раме с виброгасителями.

Все магистральные трубопроводы в ИТП теплоизолируются матами класса «НГ». Энергоэффективность схемы ИТП предусматривается автоматизацией приготовления теплоносителя в зависимости от температуры наружного воздуха, установкой насосов с частотным регулированием. Контроль состояния оборудования предусматривается системой диспетчеризации.

Тепловая нагрузка на системы отопления и вентиляции составляет 3,359/2,619 Гкал/ч.

Отопление

Проектом предусматриваются отдельные системы отопления:

- для жилых помещений
- для встроенных помещений;
- для гаража

Отопление гаража – воздушное, совмещенное с приточной вентиляцией.

Теплоноситель в системах отопления - вода с температурным графиком 80/60 °С.

Теплоноситель в системе теплоснабжения приточных установок гаража - вода с температурным графиком 95/70 °С.

Приготовление воды на нужды отопления выполняется в ИТП здания.

Система отопления жилых помещений – двухзонная, двухтрубная, вертикальная, с установкой поэтажных коллекторов. Стояки и коллектора из нержавеющей стали «Sanexht» расположены в коридорах на каждом этаже. В коллекторных шкафах установлены квартирные ультразвуковые теплосчетчики Danfoss. Разводка магистралей выполнена по подвалу. Разводка трубопроводов по квартирам - попутная, в конструкции пола. Для лестнично-лифтовых холлов предусмотрены вертикальные двухтрубные, двухзонные системы отопления с нижней разводкой магистралей.

Система отопления встроенных помещений - двухтрубная, горизонтальная. Разводка магистралей выполнена под потолком подвала. Разводка трубопроводов по коммерческим помещениям - попутная, в конструкции пола. Для каждого встроенного помещения предусмотрена отдельная ветка с установкой счетчика тепла.

В качестве отопительных приборов в системах отопления приняты к применению стальные панельные радиаторы Purmo.

В жилых и встроенных помещениях - с нижним подключением, в МОП-ах - с боковым подключением. В технических помещениях подвала - регистры из электросварных труб. В электрощитовых и кабельных - электрические конвекторы.

Все приборы размещены в местах, доступных для осмотра, ремонта и очистки. Отопительные приборы на лестничных клетках на путях эвакуации установлены в нишах.

Удаление воздуха их систем отопления осуществляется в верхних точках. На магистралах установлены горизонтальные воздухосборники с воздухопускной арматурой, на стояках установлены шаровые краны.

Дренаж систем осуществляется в нижних точках. На стояках и магистралах перед запорной арматурой установлены дренажные шаровые краны.

На стояках систем отопления для компенсации температурного расширения расставлены компенсаторы и неподвижные опоры.

В качестве регулирующей арматуры у отопительных приборов предусмотрены терморегуляторы для автоматического индивидуального регулирования теплоотдачи радиатора с целью поддержания комфортных температурных условий в помещениях и экономии тепловой энергии.

На стояках систем отопления и перед коллекторными шкафами установлены: автоматический балансировочный клапан (на подающем трубопроводе) и запорный клапан (на обратном трубопроводе).

Трубопроводы систем отопления приняты:

- магистралы и стояки - из стальных водогазопроводных (ГОСТ 3262-75*) и электросварных труб (ГОСТ 10704-91);
- поквартирная разводка - из сшитого полиэтилена.

Прокладка трубопроводов из полимерных труб предусмотрена скрытая.

Открытая прокладка предусмотрена в местах, где исключается механическое, термическое повреждение и прямое воздействие ультрафиолетового излучения на трубы.

Стальные трубопроводы изолированы минераловатными цилиндрами "Экоролл".

Полимерные трубопроводы в конструкции пола проложены в цилиндрах из вспененного полиэтилена с защитным покровным слоем.

Теплоснабжение приточных систем вентиляции

Теплоноситель для систем вентиляции - вода с параметрами 95-70 °С приготавливается в ИТП.

Потребителями тепла в системах являются воздухонагреватели приточных систем.

Воздухонагреватели приточных систем оборудованы автоматической системой защиты от замерзания, которая включает в себя регулирующий клапан, циркуляционный насос, обратный и отключающие клапаны.

Увязка системы теплоснабжения выполнена при помощи автоматических балансировочных клапанов, устанавливаемых у потребителей тепла.

Трубопроводы приняты из труб стальных электросварных по ГОСТ 10704-91 и водогазопроводных по ГОСТ 3262-75*.

Стальные трубопроводы изолированы минераловатными цилиндрами "Экоролл".

Вентиляция

Вентиляция встроенных помещений – приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением.

Вентиляция жилых помещений - через вентблоки в санузлах и кухнях.

Вытяжная вентиляция с естественным побуждением запроектирована при помощи унифицированных вентблоков размером 930×500 мм с односторонним подключением через кухни и санкабины. Все вентблоки выведены из аэродинамической тени. Отметка низа выбросного отверстия шахт вентблок – на 1 м выше кровли.

Приток свежего воздуха предусматривается через открывающиеся регулируемые створки окон, имеющие функции микропрветривания, а также клапана инфильтрации КИВ (или аналоги), устанавливаемые в стенах жилых комнат и кухонь.

На вытяжных каналах предусмотрена установка регулируемых вентиляционных решеток (кроме последнего и предпоследнего этажей).

Вентиляция последнего и предпоследнего этажей - механическая, через бытовые вентиляторы на вентканалах.

На лоджиях предусмотрены открываемые створки окон и жалюзийная решетка в остеклении самой лоджии.

Вентиляция ИТП, водомерного узла, электрощитовых - с механическим побуждением канальными вентиляторами.

Вытяжка из подвала - 0,5-кратная через воздухопроводы, идущие в шахтах выше кровли. Приток - естественный через решетки в дверях.

Воздухообмены во встроенных помещениях приняты из условия подачи 60 м³/ч наружного воздуха на одного сотрудника.

В качестве вентиляционного оборудования использовано канальное оборудование производства фирмы «ВКТ» (или аналог). Все вентиляторы встроенных помещений расположены под кухнями и коридорами 2 этажа. Все оборудование работает только в дневное время.

Системы вентиляции гаража работают круглосуточно. Все оборудование принято со 100% резервом.

Вентиляция гаража - приточно-вытяжная с механическим побуждением воздуха. Приточное оборудование располагается в отдельных венткамерах. Вытяжка из верхней и нижней зоны поровну из мест парковки автомобилей, приток - в проезды для машин. Забор наружного воздуха на высоте более 2-х метров от уровня земли.

Помещения ТСЖ и диспетчерской обслуживаются самостоятельными вытяжными системами.

Воздуховоды систем вентиляции применены из тонколистовой оцинкованной стали круглого и прямоугольного сечения.

На воздуховодах, пересекающих огнезадерживающие преграды, устанавливаются огнезадерживающие клапаны с нормативным пределом огнестойкости.

Воздуховоды систем вентиляции применены из тонколистовой оцинкованной стали круглого и прямоугольного сечения.

Транзитные воздуховоды изолированы огнезащитными системами с нормируемым пределом огнестойкости.

Воздуховоды приточных систем от воздухозаборной решетки до заслонки изолируются матами минераловатными, кашированными алюминиевой фольгой.

Противодымная защита

С целью исключения задымления во время пожара путей эвакуации предусматриваются следующие мероприятия:

- система дымоудаления из коридоров жилых помещений;
- система дымоудаления из помещений гаража;
- системы подпора воздуха для компенсации дымоудаления из коридоров жилых помещений;
- системы подпора в лифтовые шахты;
- системы подпора в зоны МГН на каждом этаже, рассчитанные на открытую и закрытую двери;
- системы подпора в помещения гаража.

Вентиляционные установки систем дымоудаления и подпора- крышные отечественного производства.

Для систем дымоудаления и подпора предусмотрена установка:

- обратных клапанов у вентиляторов для невозможности проникновения наружного воздуха;
- клапанов дымоудаления с пределом огнестойкости EI30 (0,5 часа) на жилых этажах (в нижней зоне).

Позэтажные клапаны дымоудаления предназначены для открывания проёма шахты дымоудаления на этаже возникновения пожара. Открытие клапана осуществляется подачей напряжения на катушки электромагнита привода. Закрытие клапана осуществляется вручную при снятом напряжении на электроприводе. Конструкция клапана предусматривает автоматический способ открытия створки с помощью привода по сигналам пожарных извещателей.

В качестве оборудования систем дымоудаления и подпора приняты крышные и канальные вентиляторы производства фирмы «VKT» (или аналог).

Дымоприёмные устройства систем дымоудаления оборудуются дымовыми клапанами производства фирмы «VKT» (или аналог). Дымоприёмные устройства размещены на шахтах под потолком коридора, но не ниже верхнего уровня дверного проема.

Воздуховоды систем дымоудаления и подпора воздуха приняты с нормируемым пределом огнестойкости. Шахты противодымной вентиляции выполнены из строительных конструкций с применением внутренних сборных или облицовочных стальных конструкций.

Подраздел «Сети связи»

Присоединение сетей связи проектируемого объекта (телефонизации, широкополосного доступа к сети интернет, телевидения, радиофикации) осуществляется в соответствии с действующими техническими условиями № ТУ-087/2017 от 23.10.2017 оператора связи ООО «ИНФОТЕХ».

Телефонизация

Присоединение объекта выполняется с использованием инфракрасного лазерного моста «Лантастика» к действующей сети оператора связи ООО «ИНФОТЕХ». Точкой подключения является существующий узел связи ООО «ИНФОТЕХ» по адресу: ул.

Заречная, д. 19, к. 1. На кровле жилого дома, в котором расположен узел связи, устанавливается передающая система связи ЛАНтастИКа-3Speed, на кровле проектируемого дома устанавливается приемная система связи ЛАНтастИКа-3Speed.

В соответствии с техническими условиями оператора связи предусматривается строительство структурированной кабельной системы.

Предоставление абонентам услуг местной, междугородней и международной телефонной связи обеспечивается по технологии VoIP.

Предоставление абонентам услуги широкополосного доступа в сеть Интернет обеспечивается по технологии FTTP.

Телевидение

Организация сети цифрового телевидения предусматривается в соответствии с Техническими условиями оператора связи.

Передача цифрового телевизионного сигнала обеспечивается в каждую квартиру по технологии IPTV. Телевизионный сигнал на вход телевизионного приёмника абонента предоставляется с использованием устройства декодирования цифрового телевизионного сигнала.

Радиофикация

Подключение проектируемого объекта к сети радиофикации предусматривается в соответствии с техническими условиями ООО «ИНФОТЕХ».

Сопряжение с РАСЦО организовано в соответствии с ТУ СПб ГКУ «ГМЦ» №397 от 16.10.2017.

Согласно техническим условиям на присоединение к РАСЦО для организации централизованного оповещения предусмотрена установка оборудования УКБ СГС-22-МЕ, оповещателей в помещениях административных и дежурно-диспетчерских служб объекта, уличных громкоговорителей.

Оборудование РТС-2000 для организации радиофикации, УКБ СГС-22-МЕ и источники бесперебойного питания для данного оборудования устанавливаются в отдельных телекоммуникационных шкафах в помещении диспетчерской.

Предусматривается строительство распределительной сети оповещения и радиофикации.

Система охраны входов в здание

Для ограничения доступа в жилой дом, проектом предусматривается система охраны входов в здание на базе системы видеодомофонной связи.

Пульт консьержа предусматривается в помещении диспетчерской на 1 этаже. Электромагнитные замки и дверные доводчики устанавливаются на каждой дверной коробке, оборудованной системой контроля и управления доступом. На входах на черную лестницу также устанавливаются контроллеры ключей, считыватели ключей и кнопки открытия двери. Проектом автоматической пожарной сигнализации предусмотрена разблокировка электромагнитных замков при пожаре.

Система контроля и управления доступом в гараж

Система строится на базе СКД GATE. В качестве головного оборудования используется персональный компьютер со специальным ПО Gate-P-Server-Terminal. Информация выводится на монитор персонального компьютера, установленного в помещении охраны.

Контроллеры применяются для оборудования одной двухсторонней (вход-выход) точки прохода/проезда, поддерживают считыватели бесконтактных брелоков, радиобрелоки, а также используются для управления исполнительными устройствами (электромагнитными замками, воротами).

В качестве устройства блокирования двери приняты электромагнитные замки. На дверях в каждой точке прохода устанавливаются доводчики.

Открытие ворот для въезда и выезда из гаража осуществляется с клиентских радиобрелоков. Закрытие ворот осуществляется с помощью фотоэлементов. Система

удерживает ворота открытыми в течении времени, которое требуется для прохождения объекта, после активации фотоэлементов вызывает автоматическое закрытие через 5 сек. Фотоэлементы так же служат для обеспечения безопасности транспортных средств от повреждения воротами. Движение на въезд и выезд регулируется с помощью двухсекционных светофоров.

Система АППЗ выдает сигнал «Пожар» в систему контроля и управления доступом с целью разблокирования дверей на путях эвакуации и закрытие ворот.

С кнопочных панелей управления, расположенных в помещении охраны предусматривается экстренное открытие ворот в случае чрезвычайной ситуации.

Для обеспечения двусторонней связью помещения охраны и владельца транспортного средства предусмотрена система видеодомофонной связи.

Система видеонаблюдения

Система охранного видеонаблюдения строится на базе технологии IP и предназначена для выявления несанкционированного проникновения на территорию объекта, сбора, хранения, обработки и просмотра видеoinформации.

Системы видеонаблюдения жилого дома и встроенно-пристроенного гаража выделены отдельные системы.

В системе видеонаблюдения жилой части предусмотрено два рубежа видеонаблюдения:

- Первый рубеж-наблюдение за внешним периметром дома (установка уличных камер видеонаблюдения на фасаде здания, для просмотра прилегающей территории);

- Второй рубеж - внутреннее наблюдение (установка внутренних камер в лифтовом холле и установка видеокамер в лифтовых кабинах).

Предусмотрена установка видеокамер для наблюдения за проездами, выходами на улицу, для наблюдения за въездом/выездом в гараж.

Диспетчеризация инженерного оборудования

Для построения системы управления и диспетчеризации предусмотрен комплекс технических средств (КТСД) «Кристалл», производства ООО «СДК «Кристалл», Санкт-Петербург.

Основу комплекса составляют пульт диспетчера СДК-330.8S и блоки контроля СДК-31.209S.

Пульт диспетчера устанавливается в помещении диспетчера.

Блоки контроля с аварийными источниками питания, устанавливаются в щите диспетчеризации ЩРД в помещениях электрощитовых.

Комплекс позволяет осуществлять сбор информации от аварийных, технологических и охранных датчиков (электрощитовая, насосная и водомерные узлы, ИТП, лифты), управлять группами электропитания освещения, а также обеспечить двухстороннюю громкоговорящую связь с технологическими помещениями, лифтами.

Устанавливаемый БК типа СДК-31.209S обеспечивает возможность подключения 8 каналов ТУ, 40 каналов ДТ, 16 каналов ГГС.

Состав информации, передаваемый в диспетчерский пункт:

Лифты: сигналы об открывании дверей шахты лифта при отсутствии кабины на этаже, сигналы о срабатывании цепей безопасности лифтов - авария, вскрытие шкафов управления, переговорная связь с лифтами, двухсторонняя переговорная связь между кабиной лифтов для перевозки пожарных подразделений и лифтовым холлом 1-го этажа.

Теплоснабжение (ИТП): обобщенный сигнал «авария», затопление, переговорная связь, вскрытие помещения.

Водомерный узел/насосная: авария насосных станций, затопление, переговорная связь, вскрытие помещения.

Насосная пожаротушения: затопление, переговорная связь, вскрытие помещения.

Силовое электрооборудование (электрощитовая): контроль срабатывания АВР, контроль наружного освещения, контроль рабочего освещения, управление

включением/выключением освещения, переговорная связь, вскрытие помещения.

Сигналы о вскрытии дверей выходов на кровлю, входов в подвал.

Газоанализ: превышение содержания окиси углерода в гараже.

Автоматизация инженерных систем

Насосная станция хозяйственно-питьевого водоснабжения поставляется комплектно с приборами автоматизации.

Управление хозяйственно-питьевыми насосами осуществляется посредством шкафа управления, входящего в комплект.

Шкаф управления имеет два режима управления – «Ручной» и «Автоматический». Выбор режима управления осуществляется пользователем. В ручном режиме управление насосами осуществляется с лицевой панели шкафа кнопками «Пуск»/«Стоп» соответствующего насоса, с отображением индикации состояния. В автоматическом режиме – от сигналов внешних датчиков.

Шкаф управления с приборами КИП обеспечивает:

- поддержание постоянного давления в системе водоснабжения,
- корректировку рабочих характеристик, за счет включения/ выключения определенного количества насосов, контроля насосов во время работы,
- автоматическое переключение насосов,
- выключение установки при низком расходе,
- защиту насосов от «сухого» хода,
- ручное управление насосами,
- индикацию параметров установки.

Отвод стоков от технических помещений, находящихся в подвале, осуществляется через прямки с погружными дренажными насосами.

Дренажный насос имеет:

- встроенную защиту от сухого хода,
- защиту от перегрева,
- в комплект насоса входит поплавковый выключатель, который обеспечивает, в зависимости от уровня воды, автоматическое включение/выключение агрегата.

Дополнительно в дренажный приямок устанавливается реле аварийного уровня - затопления помещения, сигнал от которого передается в систему диспетчеризации.

Обогрев водоприемных воронок.

Для обогрева водоприемных воронок применяется щит ЩУОВ. В состав ЩУОВ входит терморегулятор обеспечивающий управление работой системы антиобледенения воронок в определенном диапазоне температур посредством включения/отключения нагрузки – греющий кабель. К термостату подключается внешний датчик температуры.

Автоматизация систем вентиляции

Вытяжные системы.

Вентиляторы помещений канальные, расположены под потолком – имеют встроенную термозащиту двигателя с электрическим перезапуском.

Вблизи вентустановок, в доступном для обслуживания месте, устанавливаются щиты автоматики вентиляций.

Приборы автоматизации выполняют следующие функции:

- ручное включение вентиляторов от кнопки на щите;
- автоматическое выключение вентсистемы по сигналу от системы пожарной сигнализации;
- автоматическое включение резервного вентилятора в случае аварии;
- защиту электродвигателя от перегрева с помощью встроенного термисторами.

Приточные системы.

Приточные системы имеют модульную структуру и набираются из функциональных блоков различного назначения и комплектуются щитами автоматики.

Вблизи вентустановок, в доступном для обслуживания месте, устанавливается щит автоматики вентиляции.

Приборы автоматизации выполняют следующие функции:

- обеспечение воздухозабора (осуществляется через управление электроприводом воздушного клапана);
- поддержание температуры приточного воздуха каждой приточной системы в режиме «нагрев» в холодное время года, управлением температурой водяного воздухонагревателя посредством трехходового вентиля соответствующей приточной системы, по сигналу от датчика температуры, установленного в приточном канале;
- защита водяного калорифера от замораживания путем использования датчика температуры калорифера;
- контроль запыленности фильтра;
- ручное включение вентиляторов от кнопки на щите;
- автоматическое выключение вентсистемы по сигналу от системы пожарной сигнализации;
- автоматическое включение резервного вентилятора в случае аварии;
- обеспечение работы вентустановки по календарю («Зима»/«Лето»);
- сбор, формирование и передачу сигналов в систему диспетчеризации.

Установка оснащена приборами регулирования, контроля и защиты.

3.2.4 Раздел «Проект организации строительства»

Проектом организации строительства предусмотрено строительство многоквартирного дома со встроенными помещениями и встроенно-пристроенным гаражом.

Строительство объекта предусматривается осуществлять силами строительномонтажных организаций, располагающих для выполнения СМР необходимым набором строительных машин, механизмов, автотранспорта, баз строительной индустрии и квалифицированными кадрами.

Для ограждения строительной площадке используется временный забор высотой 2,0м из профлиста по ГОСТ 23407-78. Для въездов и выездов устанавливаются ворота шириной 6,0 м. В качестве дороги используется временная дорога шириной 6,0м и 3,5м.

При выезде со строительной площадки предусматривается место (пункт) для мойки колес автотранспорта.

В местах близкого расположения ограждения стройплощадки, при устройстве нулевого цикла на расстоянии 0,7м от ограждения площадки необходимо выполнить крепление стенок котлована (типа Ларсен 5).

Возведение конструкций нулевого цикла многоквартирного дома со встроенными помещениями, встроенно-пристроенным гаражом и подачу строительных материалов осуществлять автомобильным или гусеничным краном.

Возведение выше отметки 0,000 надземной части многоквартирного дома со встроенными помещениями, встроенно-пристроенным гаражом и подачу строительных материалов осуществляется с помощью 2-х башенных кранов, автокрана и автобетононасоса.

На строительстве предусматривается централизованная комплектация и поставка материалов и изделий. Запас строительных материалов на объекте принят в размере трехдневного объема потребления, исходя из условия их поставки автомобильным транспортом. Материалы складываются на территории строительной площадки вдоль разгрузочных зон.

Бытовой городок обеспечивает потребности всего строительства в бытовых нуждах. Временные здания устанавливаются вне опасной зоны действия кранов.

Для сбора строительных отходов предусмотрена установка металлических контейнеров объемом 9,0 м³, для бытовых отходов от жизнедеятельности строителей -

контейнер объемом 0,75 м3. Контейнеры регулярно вывозятся с территории строительной площадки на полигон ТБО.

Временные здания и сооружения приняты инвентарные блок-контейнерного типа. Бытовые помещения располагаются с соблюдением требований пожарной безопасности.

Электрообеспечение объекта на период строительства предусматривается осуществлять от дизельной электростанции.

В качестве временного туалета в бытовом городке используются биотуалеты.

Водоотведение от бытового городка - локально в емкости, с дальнейшим вывозом.

Потребность в воде – вода привозная. Подача воды к местам производства работ осуществляется с помощью гибких шлангов.

Рабочие обеспечиваются питьевой водой в привозных 19-ти литровых бутылках, которая должна находиться в бытовых помещениях и непосредственно на рабочих местах.

Строительная площадка оборудуется комплексом первичных средств пожаротушения - песок, лопаты, багры, огнетушители.

Режим работы двухсменный с 8.00 до 23.00 с перерывом на обед 1 час, прогрев бетона может осуществляться в ночное время (с 23.00 до 8.00).

Строительство объекта ведется в 2 периода: подготовительный и основной.

Строительство дома начинается с подготовки территории стройплощадки. Производится установка ограждения, устройство бытового городка, выполняются все подготовительные работы.

Продолжительность объекта с учетом поточного метода ведения работ принимается 32 месяца с учетом подготовительного периода.

Общее число работников, занятых на строительной площадке: 98 чел. Строительные работы ведутся в две смены, причем в наиболее многочисленную смену число рабочих составляет 70% общего количества рабочих: 58 чел., а ИТР, служащих, МОП и охраны составляет 80%: 12 чел. Всего 70 чел.

3.2.5 Раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»

Участок строительства расположен вне границ особоохраняемых природных территории, вне границ водоохранных и прибрежно-защитных зон, зон санитарной охраны источников водоснабжения.

Охрана и рациональное использование земельных ресурсов

Образования земель, подверженных в результате строительства объекта затоплению, подтоплению и иссушению не предусматривается. Размещение и строительство проектируемого объекта планируется в границах отведенного земельного участка.

В целях охраны земель в период строительства и эксплуатации объекта проектом предусматривается комплекс мероприятий, выполнение которых позволит свести к минимуму воздействие, оказываемое на территориальные и земельные ресурсы: применение технически исправных машин и механизмов, исключающих попадание горюче-смазочных материалов на грунт; стоянка и заправка строительных механизмов ГСМ на специализированных площадках, не допуская их пролив и попадание на грунт; оборудование специальными поддонами стационарных механизмов для исключения пролива топлива и масел на почву; проезд строительной техники только по существующим и специально созданным технологическим проездам; складирование материалов только на специально подготовленной площадке, имеющей твердое покрытие; выполнение всех работ по подготовке краски к использованию на специальных поддонах; своевременная уборка и вывоз бытовых и строительных отходов на лицензированные предприятия по переработке и захоронению отходов; после окончания работ разборка всех временных сооружений, уборка строительного мусора и благоустройство территории с засевом трав.

Охрана атмосферного воздуха

Воздействие на атмосферный воздух в период строительства выражается в выделении загрязняющих веществ от строительных машин и автотранспорта, участков проведения сварочных работ.

Расчет максимально разовых выбросов вредных веществ выполнен согласно данным ПОС. В период производства работ перечень строительной техники и величина валового выброса уточняется. Расчет выбросов произведен согласно действующим методиками. Произведен расчет рассеивания загрязняющих веществ, концентрации всех загрязнителей не превышают установленных ПДК. Учет фона произведен для диоксида азота.

Для уменьшения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предусматриваются следующие мероприятия: контроль за работой строительной техники в период вынужденного простоя или технического перерыва в работе, стоянка техники в эти периоды разрешается только при неработающем двигателе; контроль за точным соблюдением технологии производства работ; рассредоточение во времени работы строительных машин и механизмов, не задействованных в едином непрерывном технологическом процессе;

Источником воздействия на атмосферный воздух в период эксплуатации объекта является проезд транспорта, вентиляция пристроенных гаражей и гаража. Всего в атмосферу будет выделяться 7 загрязняющих веществ. Все выбрасываемые вещества имеют установленные ПДК или ОБУВ.

Результаты расчета рассеивания при эксплуатации объекта показывают, что максимальные в расчетных точках концентрации загрязняющих веществ менее 0,1 ПДК, расчёт с учетом фона не производился. Расчетные точки приняты на территории жилой застройки, на жилых зданиях (проектируемых и существующих) В точках максимальных приземных концентраций превышений ПДК не наблюдается. Проектные величины выбросов допустимо принять в качестве ПДВ.

Результаты расчета рассеивания при строительстве объекта показывают, что в данном проекте максимальные по расчетным точкам на границе ближайшей существующей жилой застройки концентрации загрязняющих веществ (кроме диоксида азота и оксида углерода) менее 0,1 ПДК, производился анализ фона. В точках максимальных приземных концентраций превышений ПДК не наблюдается. Проектные величины выбросов допустимо принять в качестве ПДВ.

Охрана поверхностных и подземных вод от истощения и загрязнения

На период строительства объекта обеспечение санитарно-технических нужд предусмотрено водой из существующих источников с подключением по временной схеме. Вода расходуется на нужды строительства и хозяйственно-бытовые нужды рабочих. Водоснабжение питьевых нужд осуществляется за счет привозной бутилированной воды.

Сброс хозяйственно-бытовых стоков производится в существующие сети. Временное канализование от санузлов - применение биотуалетов.

На въезде строительной площадки устанавливается пункт мойки колес с использованием комплекса с системой оборотного водоснабжения.

В период эксплуатации водоснабжение проектируемого объекта – централизованное. Источник водоснабжения – коммунальные сети ГУП «Водоканала Санкт-Петербурга». Проектом предусмотрено подключение к сетям водоснабжения и канализации. Сброс хозяйственно-бытовых сточных вод будет осуществляться в сети коммунальной канализации.

Поверхностный сток собирается в дождеприемные колодцы и отводится в систему общесплавной канализации.

Охрана компонентов окружающей среды при обращении с опасными отходами

В процессе строительства объекта образуются отходы 4 и 5 классов опасности от строительных материалов и их упаковки, отходы грунта, отходы от эксплуатации пункта мойки колес, а также отходы жизнедеятельности работающих.

На строительной площадке планируется применить селективный сбор отходов, запроектированы места временного накопления отходов (МВН), исключая негативное воздействие на компоненты окружающей среды

Вывоз бытовых отходов и отходов строительных на полигон ТБО осуществляется спецавтотранспортом лицензированной организацией ежедневно. Вывоз отходов, подлежащих утилизации, производится по мере формирования транспортной партии.

Отходы (осадки) от установленного биотуалета накапливаются в емкости биотуалета и вывозятся специализированной лицензированной организацией по мере накопления к месту размещения.

Грунт вывозится по мере образования, без накопления..

При эксплуатации объекта будут образовываться отходы 4 и 5 классов опасности: отходы эксплуатации жилых и встроенных помещений, в том числе от эксплуатации фитнес-центра, смет с территории, отходы внутреннего и внешнего освещения.

При эксплуатации объекта временное накопление отходов, планируется в контейнерах в мусоросборных камерах.

В проектных материалах определен размер платы за негативное воздействие на окружающую среду в период строительства и эксплуатации объекта в соответствии с Постановлением Правительства РФ № 913 от 13.09.2016г, представлена программа экологического мониторинга.

Защита от шума

Приведены расчеты максимальных и эквивалентных уровней шума для жилых комнат квартир окружающей застройки.

Источниками шума на период строительства будут строительные механизмы и машины. Проектом предусмотрен комплекс мероприятий по защите от шума на период строительства: организация технологического перерыва в производстве строительных работ продолжительностью 1 час в дневное время суток;- максимально снимается доля машин и механизмов с двигателями внутреннего сгорания и пневмоинструмента за счет использования менее шумного электроинструмента; организация регулярного технического осмотра и обслуживания техники на специально оборудованных станциях технического обслуживания; своевременный профилактический ремонт механизмов с целью снижения уровня шума при их работе; на периоды вынужденного простоя или технического перерыва двигателя строительной техники подлежат отключению; на компрессорных установках устанавливаются глушители при всасывании воздуха с использованием виброизоляторов; предлагается использование малозумной техники импортного производства, как при ручном, так и механизированном труде; ограждение строительной площадки сплошным забором высотой не менее 2,5 метров.

Источниками шума в период эксплуатации являются проезд транспорта, мусороуборочные работы, работа систем вентиляции.

Анализ результатов расчета показал, что выявленные уровни шумового воздействия не превышают допустимых значений в дневное и ночное время суток. При выполнении запроектированного комплекса мероприятий, строительство и эксплуатация объекта не окажет влияния на здоровье и благополучие населения.

Произведена оценка индексов изоляции воздушного и приведенного ударного шума конструкциями перекрытий, стен и перегородок. Расчётные значения индексов изоляции соответствуют требованиям СП 51.13330.2011 «Защита от шума. Актуализированная версия СНиП 23-03-2003». В помещениях и с инженерным оборудованием, в помещениях гаражей и залах фитнес-центра предусмотрено устройство «плавающих» полов. Инженерное оборудование монтируется на виброизоляторы, проход

трубопроводов через конструкции осуществляется в виброизоляционных гильзах.

Мероприятия по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения и работающих

Инженерное обеспечение предусмотрено подключением к сетям холодного, горячего водоснабжения, отопления, электроснабжения, канализаций на основании технических условий. Для систем холодного и горячего водоснабжения проектной документацией предусмотрено использование материалов, безопасных для здоровья населения. Параметры микроклимата в помещениях квартир и встроенных помещений приняты в соответствии с санитарными правилами.

Объемно-планировочные, а также архитектурно-планировочные решения запроектированного объекта выполнены в соответствии с действующими нормативами и санитарно-эпидемиологическими правилами и нормами.

Лестнично-лифтовой узел оборудуется лифтами, габариты которых обеспечивают возможность транспортировки больных. Лифтовые шахты имеют собственные конструкции и не граничат с помещениями квартир. Электрощитовые размещены в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.2.2645-10. Запроектированы кладовые уборочного инвентаря, отдельные для встроенных помещений и помещений жилого дома.

Для обоснования объемно-планировочных решений запроектированного жилого дома выполнена оценка условий естественной освещенности и продолжительности инсоляции нормируемых помещений здания и прилегающей территории, по данным проекта, находящихся, в наихудших условиях.

Согласно расчетам и выводам проектной организации, представленные расчетные значения продолжительности инсоляции для нормируемых помещений запроектированного здания и прилегающей территории соответствуют требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01 «Гигиенические требования к инсоляции и солнцезащите помещений жилых и общественных зданий, и территорий».

Согласно расчетам и выводам проектной организации, представленные расчетные значения коэффициентов естественного освещения для нормируемых помещений проектируемого здания соответствуют СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03 «Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещённому освещению жилых и общественных зданий» и СанПиН 2.2.1/2.1.1.2585-10 "Изменения и дополнения к СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03" с учетом выделения рабочих зон глубиной до 6-ти метров.

Объемно-планировочные решения обоснованы расчетами продолжительности инсоляции и коэффициентов естественной освещенности для запроектированного жилого дома. Согласно представленным расчетам, в расчетных точках в запроектированном жилом доме, а также в домах окружающей застройки и на площадках прилегающей территории обеспечиваются нормативные условия продолжительности инсоляции и естественной освещенности, что доказывает правильность объемно-пространственного решения проекта. Расчетное значение средневзвешенного коэффициента отражения внутренних поверхностей определено в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03 «Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещённому освещению жилых и общественных зданий».

3.2.6 Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»

Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»

Степень огнестойкости жилого дома со встроенными помещениями и встроенно-пристроенным гаражом – I.

Класс конструктивной пожарной опасности жилого дома со встроенными помещениями и встроенно-пристроенным гаражом – С0.

Класс функциональной пожарной опасности жилого здания – Ф1.3.

Класс функциональной пожарной опасности встроенных помещений под размещение магазинов непродовольственных товаров первого этажа – Ф3.1

Класс функциональной пожарной физкультурно-оздоровительного комплекса – Ф3.6.

Класс функциональной пожарной опасности гаража – Ф5.2

Здание многоквартирного жилого дома со встроенными помещениями и встроенно-пристроенным гаражом состоит из 6-ти пожарных отсеков: жилой дом состоит из двух пожарных отсеков и делится: секция №1 и №2 – один пожарный отсек, секция №3 – второй. Встроенно-пристроенный гараж делится на четыре пожарных отсека: подземная часть состоит из двух пожарных отсеков; надземная часть состоит из двух пожарных отсеков.

Площадь отсеков жилого дома не превышает 2500 м.кв.

Площадь отсеков встроенно-пристроенного гаража не превышает 3000 м.кв.

Противопожарные расстояния

Противопожарные расстояния между проектируемыми и существующими зданиями приняты в зависимости от степени огнестойкости зданий, класса конструктивной пожарной опасности, класса функциональной опасности, категории по взрывопожарной и пожарной опасности (для жилых, общественных зданий и производственных сооружений) в соответствии с требованиями Федерального закона РФ от 22 июля 2008 № 123-ФЗ (в ред. Федеральных законов от 10.07.2012 № 117-ФЗ, от 02.07.2013 № 185-ФЗ, от 23.06.2014 № 160-ФЗ) «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», СП 4.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям». Расстояние до открытых автостоянок составляет не менее 10 м. Расстояние до ближайших существующих/проектируемых зданий общественного назначения составляет не менее 6 м.

Подъезды и проезды для пожарной техники

К многоквартирному жилому дому обеспечен подъезд пожарных автомобилей по всей его длине с двух продольных сторон. Проезды предусмотрены с твердым покрытием, частично по укрепленному газону, выдерживающему нагрузку от пожарных автомашин. Ширина проездов для пожарной техники составляет не менее 6 метров. Расстояние от края проезжей части, обеспечивающей проезд пожарных автомобилей, до стен проектируемого многоквартирного жилого дома составляет 8-10 метров.

Время прибытия пожарных подразделений не более 10 минут.

Наружное противопожарное водоснабжение

Для обеспечения наружного пожаротушения проектируемого объекта предусмотрено не менее 2-х пожарных гидрантов, расположенных на проектируемой наружной водопроводной сети.

Расход воды на наружное пожаротушение предусмотрен в размере 30 л/с. Расчетное количество одновременных пожаров – 1, продолжительность пожаротушения – 3 часа.

Объемно-планировочные и конструктивные решения

Для деления здания на секции предусмотрены противопожарные перегородки EI 45 типа. Стены и перегородки, отделяющие внеквартирные коридоры от других помещений, имеют предел огнестойкости EI 45. Межквартирные несущие стены и перегородки имеют предел огнестойкости не менее EI 30 и класс пожарной опасности K0.

Ограждение лоджий/балконов предусматриваются из негорючих материалов.

Помещения жилой части от общественных помещений отделяется противопожарными перегородками не ниже 1-го типа и перекрытиями не ниже 2-го типа.

В наружных стенах лестничных клеток типа Л1 и Н1 предусмотрены на каждом этаже окна, открывающиеся изнутри без ключа и других специальных устройств, с площадью остекления не менее 1,2 м². Устройства для открывания окон расположены не выше 1,7 м от уровня площадки лестничной клетки или пола этажа. Расстояние между

проемами лестничной клетки и проемами в наружной стене здания предусматривается не менее 1,2 м. Предел огнестойкости дверей выхода из лестничных клеток на кровлю составляет не менее EI 30.

Ограждающие конструкции пожароопасных встроенных помещений (вентиляционных камер, электрощитовых, технических помещений категории по пожарной опасности «В1÷В3» и т.п.), выполняются в виде противопожарных перегородок 1-го типа и противопожарных перекрытий 3-го типа.

Противопожарные двери имеют уплотнение в притворах и оборудованы устройством для самозакрывания.

Пассажирские лифты имеют блокировку и независимо от загрузки и направления движения кабины автоматически возвращаются при пожаре на основную посадочную площадку. Автоматикой лифтового оборудования обеспечивается открытие и удержание дверей кабины и шахты в открытом положении. Ограждающие конструкции лифтовых шахт, а также каналов, шахт и ниш для прокладки коммуникаций предусматриваются по требованиям как для противопожарных перегородок 1-го типа и перекрытий 3-го типа. Двери шахт лифтов предусматриваются противопожарными 2-го типа.

Несущие и ограждающие конструкции лифтовых шахт для транспортирования пожарных подразделений предусмотрены не менее REI 120. Двери шахт лифтов для пожарных предусмотрены противопожарными, с пределами огнестойкости не менее EI 60. В крыше кабины лифта для пожарных предусмотрен люк в соответствии с ГОСТ Р 52382. Ограждающие конструкции (стены, пол, потолок и двери) купе кабины лифтов для пожарных изготавливаются из негорючих материалов или материалов группы горючести Г1 по ГОСТ 30244. В кабине лифта для пожарных предусмотрено сигнальное устройство о перегрузке. Лифты для пожарных размещаются в выгороженной шахте. Лифтовый холл отделен от смежных помещений и коридоров перегородками 1-го типа с соответствующим типом заполнения проемов.

Покрытия полов гаража стойкое к воздействию нефтепродуктов и рассчитано на сухую (в том числе механизированную) уборку помещений (п.6.11.17 СП 4.13130.2013) и предусмотрено из материалов, обеспечивающих группу распространения пламени по такому покрытию не ниже РП1.

В местах пересечения ограждающих конструкций помещений различными инженерными коммуникациями (электрокабелями, трубопроводами и т.п.) предусмотрена защита образуемых отверстий и зазоров негорючим материалом до обеспечения предела огнестойкости равного пределу огнестойкости пересекаемой конструкции.

Строительные конструкции проектируемого объекта предусматриваются не менее чем в табл. 21 (для зданий I степени огнестойкости) Технического регламента о требованиях пожарной безопасности №123-ФЗ:

Несущие стены, колонны и другие несущие элементы – R 120;

Наружные ненесущие стены – E30;

Перекрытия междуэтажные – REI 120;

Бесчердачное покрытие – RE 30.

Противопожарные стены и перекрытия стоянки выполнены не менее REI 150.

Несущие стержневые элементы, наружные стены, перекрытия, и противопожарные преграды имеют класс пожарной опасности – K0. Стены лестничных клеток и лестничные марши, имеют класс пожарной опасности – K0.

Внутренняя отделка жилой части:

Облицовочные материалы для стен и потолков в вестибюлях, л/к и лифтовых холлах жилых секций– KM0, общих коридоров – KM1, покрытия полов в вестибюлях, л/к и лифтовых холлах жилых секций– KM1, общих коридоров – KM2.

Внутренняя отделка зальных помещений фитнес центра:

Облицовочные материалы для стен и потолков – KM1, для покрытия полов – KM2.

Внутренняя отделка встроенных общественных помещений (торговля/офис):

Облицовочные материалы стен и потолков в помещениях – КМ3, покрытия – КМ4.

Внутренняя отделка в автостоянке:

Облицовочные материалы для стен и потолков в вестибюлях, л/к и лифтовых холлах – КМ2, общих коридоров – КМ3, покрытия полов в вестибюлях, л/к и лифтовых холлах жилых секций – КМ3, общих коридоров – КМ4.

Эвакуация

Для доступа в каждую секцию подвального этажа предусмотрено не менее двух входов по открытым лестницам и двух окон с прямыми при площади секции более 300м². В техническом подполье один выход на открытую лестницу. Функциональной связи подвального этажа с жилым домом не предусмотрено.

Все инженерно-технические помещения имеют по одному эвакуационному выходу шириной не менее 0,8 м. Из помещения насосной предусматривается самостоятельный эвакуационный выход непосредственно наружу.

Высота горизонтальных участков путей эвакуации на первом этаже предусматривается не менее 2 м, ширина горизонтальных участков путей эвакуации не менее 1 м.

Для встроенных помещений общественного назначения, площадью менее 300 м² и расчетным количеством людей менее 20 человек предусмотрен один эвакуационный выход (непосредственно наружу). Для помещений с пребыванием более 20 человек предусмотрено не менее чем два рассредоточенных выхода. Эвакуация из фитнес центра предусмотрена по обособленным от жилой части лестничным клеткам типа Л1. Ширина марша лестницы 1,2 м; размеры ступеней 150х300мм. Площадки лестниц шириной не менее ширины марша. Высота ограждений лестниц 1,2м; Ширина выхода на лестничную клетку не превышает ширины марша.

Секции жилой части имеют общую площадь квартир на этаже менее 500м.кв. В каждой секции непосредственно из лестничной клетки запроектирован выход на кровлю. Выходы из лестничной клетки Н1 на 1-ом эт. предусмотрены непосредственно наружу. Ширина марша лестницы 1,05м; уклон 1:2; размеры ступеней 150х300мм. Площадки лестниц шириной не менее ширины марша. Высота ограждений лестниц 1,2м; вертикальные элементы имеют просвет 0,1м. Между маршами лестниц и между поручнями ограждений лестничных маршей предусмотрен зазор – минимально 100 мм. Ширина выхода на лестничную клетку не превышает ширины марша.

Из гаража предусмотрено предусмотрено не менее 2-х рассредоточенных эвакуационных выхода на лестничные клетки. Ширина марша лестницы 1,2м. Ширина лестничных площадок принята не менее ширины марша, ширина проступи 25 см, высота ступеней 15 см. Лестничные марши и площадки имеют ограждения с поручнями высотой 1,2 м. Расстояние по путям эвакуации от наиболее удаленного места хранения в подземной части до выхода наружу не превышает 20 м (выход в тупиковой части помещения) и 40 м (место хранения между выходами).

Безопасность людей (в том числе с учетом 3-х уровневго хранения автомобилей в паркинге), при запроектированных параметрах и габаритах путей эвакуации, маршей и площадок лестничных клеток, подтверждена расчетом величин индивидуального пожарного риска по методике утвержденной приказом МЧС России от 30.06.2009 № 382 с учетом требований СП 59.13330.2012. Величина индивидуального пожарного риска не превысила нормативных значений предусмотренных ФЗ-123.

Автоматическая пожарная сигнализация

Согласно требованиям СП 5.13130.2009 и СП 54.13130.2016 проектом предусмотрена защита коридоров, лифтовых холлов, встроенных помещений и установка извещателей в прихожих квартир.

Автоматическими установками пожарной сигнализации не оборудуются венткамеры, бойлерные и другие помещения для инженерного оборудования здания, в

которых отсутствуют горючие материалы, а также помещения с мокрыми процессами, помещения категорий В4, Д и лестничные клетки.

В помещениях квартир устанавливаются автономные дымовые оптико-электронные извещатели.

В коридорах, лифтовых холлах, и встроенных помещениях (в том числе в технических - электрощитовых, кабельных, мусоросборных камер, машинных помещениях и др.) устанавливаются пожарные дымовые оптико-электронные извещатели.

Перед эвакуационными выходами устанавливаются ручные электроконтактные извещатели, используемые при визуальном обнаружении очага возгорания.

В прихожих квартир устанавливаются пожарные тепловые извещатели.

Извещатели включаются в шлейфы приёмно-контрольных приборов Сигнал-10 и Сигнал-20П. Отдельный прибор устанавливается на последнем этаже и предназначен для подключения извещателей в мастерских.

Для защиты встроенных помещений первого и второго этажей используются приёмно-контрольные приборы Сигнал-10 и С2000-КПБ.

Этажное приемно-контрольное оборудование устанавливается в шкафы пожарной сигнализации (ШПС). Для предотвращения несанкционированного доступа к оборудованию АУПС, шкафы оборудуются охранными извещателями. Передача тревожного сигнала производится в помещение диспетчерской.

Согласно требованиям СП 5.13130.2009 проектом предусмотрена защита помещений встроенно-пристроенного гаража системой пожарной сигнализацией.

В помещениях хранения автомобилей, лифтовых холлах, кабельных помещениях устанавливаются пожарные дымовые оптико-электронные извещатели.

Перед эвакуационными выходами устанавливаются ручные электроконтактные извещатели, используемые при визуальном обнаружении очага возгорания.

Извещатели включаются в шлейфы приёмно-контрольных приборов Сигнал-10, устанавливаемых в помещении охраны.

Также проектом предусмотрен вывод сигналов «Пожар» и «Неисправность» в систему диспетчеризации. Для этого используются релейные выходы прибора «С2000-КПБ».

Автоматизация противопожарной защиты

Проектом предусматривается система автоматизации противопожарной защиты (АППЗ), которая осуществляет дистанционное, местное и автоматическое управление противопожарными системами объекта:

- дистанционное - с пульта управления дежурного (в помещении консьержа);
- дистанционное – от ручных извещателей на путях эвакуации;
- местное – от кнопок на шкафах управления;
- автоматическое при срабатывании системы пожарной сигнализации.

Проектом предусматривается управление огнезадерживающими клапанами, клапанами противодымной защиты, вентиляторами подпора и дымоудаления, выдача сигналов на отключение установок общеобменной вентиляции.

В качестве устройств дистанционного пуска пожарных насосных установок в шкафах у пожарных кранов устанавливаются кнопки дистанционного пуска «ЭДУ 513-3М».

В качестве устройств дистанционного пуска системы дымоудаления применяются элементы дистанционного управления адресные «ЭДУ 513-3М исп.2», устанавливаемые на путях эвакуации рядом с ручными пожарными извещателями.

Для пожаробезопасных зон для МГН в лифтовых холлах на каждом жилом этаже предусматривается установка подпора воздуха. По окончании эвакуации МГН (после закрытия дверей) система подпора воздуха без подогрева ПД отключается, включается система подпора с подогревом воздуха (при температуре наружного воздуха менее +5°C).

В случае обнаружения пожара АУПС предусматривает формирование следующих командных импульсов:

- отключение технологического оборудования и систем вентиляции;
- возврат пассажирских лифтов на основную посадочную площадку;
- разблокировка дверей на путях эвакуации;
- запуск системы противопожарного водопровода;
- выдача сигнала на запуск системы светового и звукового оповещения о пожаре.
- выдача сигналов к приборам автоматизации через контрольно-пусковые блоки «С2000-СП4/220», «С2000-СП2 исп.02».

Система оповещения и управления эвакуацией при пожаре

В соответствии СПЗ.13130.2009, защищаемые помещения жилой части подлежат оборудованию СОУЭ 1-го типа.

Звуковые оповещатели подключаются к исполнительным реле приемно-контрольных приборов, включаемых в общий интерфейс RS-485, с помощью которых осуществляется запуск и контроль линий звукового оповещения.

Над пожаробезопасной зоной для МГН на каждом этаже устанавливаются комбинированные свето-звуковые табло с надписью «Пожаробезопасная зона».

Для системы оповещения используются контрольно-пусковые блоки С2000-КПБ и устройства контроля линий связи и пуска УКЛСиП(РП) непосредственно к которым производится подключение звуковых оповещателей и световых табло «Выход» (через диодный мост). Приборы С2000-КПБ или УКЛСиП(РП), обеспечивают контроль исправности линий связи.

Табло «Пожаробезопасная зона» подключаются к исполнительным выходам сигнально-пускового адресного блока С2000-СП2 исп. 02.

В соответствии СПЗ.13130.2009, встроенные помещения и встроенно-пристроенный гараж подлежат оборудованию СОУЭ 2-го типа.

Звуковые и световые оповещатели подключаются к исполнительным реле приемно-контрольных приборов, включаемых в общий интерфейс RS-485, с помощью которых осуществляется запуск и контроль линий оповещения.

Двухсторонняя связь помещения с круглосуточным дежурством персонала и пожаробезопасными зонами для МГН на этажах осуществляется с помощью комплекса технических средств диспетчеризации (КТСД) «Кристалл» производства НПФ «Вектор-Н8» ОАО НИИ «Вектор», Санкт-Петербург.

В соответствии с СП 6.13130.2013 работоспособность кабельных линий и электропроводок систем противопожарной защиты в условиях пожара обеспечивается выбором вида исполнения кабелей и проводов, согласно ГОСТ 31565-2012, и способом их прокладки.

Время работоспособности кабельных линий и электропроводок в условиях воздействия пожара определяется в соответствии с ГОСТ Р 53316-2009.

Проходы кабелей через стены и перекрытия, транзитные прокладки, выполнить в стальных трубах/гильзах.

Противодымная защита и вентиляция

С целью исключения задымления во время пожара путей эвакуации предусматриваются следующие мероприятия:

- дымоудаление из коридоров жилых помещений удаляется системами ДУ;
- для компенсации дымоудаления из коридоров жилых помещений предусмотрены самостоятельные системы ПД;
- в шахты лифтов нагнетается наружный воздух (отдельные системы для пассажирских лифтов и лифтов для перевозки пожарных подразделений).
- Дымоудаление из помещений гаража;

- Компенсация дымоудаления из помещений гаража;
- Подпор воздуха в тамбур-шлюзы предусмотренные для сообщения гаража с помещениями смежного отсека.

Для систем дымоудаления ДУ предусмотрена установка:

- для непроникновения наружного воздуха обратный клапан у вентилятора;
- клапаны дымоудаления с пределом огнестойкости EI30 без установки декоративной решетки на жилых этажах.

Для систем ПД предусмотрена установка:

- для непроникновения наружного воздуха обратный клапан у вентилятора;
- клапаны дымоудаления с пределом огнестойкости EI30 на жилых этажах и с декоративными решетками для системы компенсации объема удаляемого дыма.

Поэтажные клапаны дымоудаления приняты с электромагнитным приводом и предназначены для открывания проёма шахты дымоудаления на этаже возникновения пожара. Открытие клапана осуществляется подачей напряжения на катушки электромагнита привода. Закрытие клапана осуществляется при снятом напряжении на электроприводе. Конструкция клапана предусматривает автоматический способ открытия створки с помощью привода по сигналам пожарных извещателей.

Шахты систем дымоудаления выполнены из строительных конструкций с внутренней облицовкой стальными конструкциями.

Каналы из строительных конструкций для систем общеобменной вентиляции приняты из негорючих материалов, при этом предусматривается гладкая отделка внутренних поверхностей (затирка или облицовка листовой сталью).

На воздуховодах, пересекающих огнезадерживающие преграды, установлены огнезадерживающие клапаны с нормативным пределом огнестойкости.

Предусмотрен выброс продуктов горения из вертикальных вентиляторов на высоте более 2 м от кровли. Выброс продуктов горения над покрытиями здания предусмотрен на расстоянии более 5 м от воздухозаборных устройств систем приточной противодымной вентиляции.

Внутренний противопожарный водопровод

В жилой части здания, а также в помещениях общественного назначения предусмотрен внутренний противопожарный водопровод с расходом воды не менее 3 струи по 2,9 л/с (8,7 л/с).

На сети хоз-питьевого водопровода в каждой квартире предусмотрен кран для присоединения пожарного шланга Ду19 мм и длиной 15 м.

Для помещений гаража и кладовых в подвале предусмотрен внутренний противопожарный водопровод с расходом воды не менее 2 x 5 л/с.

Автоматическое пожаротушение

В соответствии с требованиями СП 5.13130.2009, Приложение А, п. 4.1.1 гараж оборудуется автоматической установкой пожаротушения.

3.2.7 Раздел «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»

В соответствии с заданием на проектирование и СП 59.13330.2016 "Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения" доступ МГН предусмотрен на жилые этажи здания, во встроенные помещения обслуживания а также в административное здание.

В жилых секциях лифтовой холл жилой зоны расположен на отметке входа:

- в секции №1 и №3 лифтовой холл и входная площадка находятся на одной отметке со стороны двора,
- в секции №2 лифтовой холл и входная площадка находятся на одной отметке со стороны улицы.

Стилобат находится на отметке -0,150, отметка улицы в зоне входных площадок -

1,650. На стилобат со стороны двора МГН могут подняться при помощи уличного подъемника типа БК450.

Доступ МГН в фитнес-центр осуществляется лифтом (данный лифт имеет режим для перевозки пожарных подразделений). Лифтовой холл находится на отметке входных площадок со стороны улицы. Пожаробезопасная зона для МГН находится в лифтовом холле. В общих раздевалках на втором этаже предусматривается размещение шкафов для МГН, индивидуальной санитарно-гигиенической кабины для МГН в составе душевой, санузла.

Ширина дверного проема лифта грузоподъемностью 1000 кг позволяет подняться МГН на любой этаж здания.

Доступ в подземную часть гаража не предусмотрен. В надземную часть доступ предусмотрен с уровня земли.

Входные площадки снабжены пандусами с уклоном 5%. Ширина входных дверей принята не менее 1,2 м в свету, ширина одной створки двери в свету не менее 0.9 м. Входные двери остеклённые. Применяется ударопрочное стекло. Нижняя часть остекления находится в пределах 0.5 - 1.2 м от уровня пола.

Высота каждого элемента порога дверей на путях МГН не превышает 0,014 м. Габариты тамбуров имеют размеры не менее 2,3 м глубины на 1,5 м ширины.

Во встроенных помещениях предусмотрены санузлы для посетителей, доступные для МГН, оборудованные поручнями и крючками для костылей и других принадлежностей. Размеры санузлов в плане не менее 2.20 x 2.25 м.

В жилой части и встроенных помещениях поэтажно предусмотрено устройство зон безопасности для маломобильных групп населения площадью не менее 2,4 кв.м.

Согласно СП 59.13330.2012, п.4.2.1: «На индивидуальных автостоянках на участке около или внутри зданий учреждений обслуживания следует выделять 10% мест (но не менее одного места) для транспорта инвалидов, в том числе 5% специализированных мест для автотранспорта инвалидов на кресле-коляске из расчета, при числе мест: от 201 до 1000 – 8 мест и дополнительно 2 %». Таким образом расчетное количество машино-мест составляет 38 м/м, в т.ч. 16 м/м увеличенных габаритов.

Проектной документацией предусмотрено размещение в границах земельного участка 38 м/мест для МГН:

- 19 м/м размещено на открытой парковке (в т.ч. 16 м/м для МГН на кресле-коляске);

- 19 м/м размещено во встроенно-пристроенном гараже. В наземной части гаража у секции №1 предусмотрены 10 машиномест для МГН (групп М1-М3), у секции №3 предусмотрены 9 машиномест для МГН (групп М1-М3).

В местах пересечения тротуаров с путями движения маломобильных граждан высота бортовых камней не превышает 1,5 см,

На путях следования МГН продольный уклон движения не превышает 5%, поперечный уклон в пределах 1-2%.

Покрытие пешеходных дорожек, тротуаров и пандусов из ровных, шероховатых материалов.

Над входами в здание предусмотрены козырьки, защищающие площадки от атмосферных осадков.

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

Класс энергетической эффективности зданий – «Очень высокий» - А.

Теплотехнические показатели ограждающих конструкций соответствуют нормативным.

Перечень основных энергоэффективных мероприятий, принятых в проекте:

- наружные ограждающие конструкции имеют приведенное сопротивление теплопередаче не ниже нормируемых значений;
- удельный расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания не превышает нормируемого значения по СП 50.13330.2012;
- предусмотрена автоматическая регулировка параметров теплоносителя в системе отопления и ГВС, термостатические клапаны на отопительных приборах, теплоизоляция трубопроводов;
- для освещения применяются светильники с энергосберегающими лампами, предусмотрена система автоматизации и диспетчеризации освещения;
- применяется водосберегающая арматура, теплоизоляция трубопроводов ГВС;
- предусматриваются приборы учета расхода всех потребляемых энергоресурсов и воды.

Экономия электроэнергии достигается за счет выполнения следующих мероприятий:

- применение рациональных, менее энергоемких источников света;
- коммерческий учет потребления электроэнергии.

На основании и в соответствии с действующими нормами в здании предусмотрено: отопление - водяное от городских сетей, с регулировкой температуры теплоносителей по температурному графику и на каждом приборе; электроэнергия ~ от внутриквартальных сетей; вентиляция - естественная; водопровод холодной воды - от внутриквартальных сетей; водопровод горячей воды - из ИТП по закрытой схеме; канализация - общесплавная во внутриквартальные сети; Вторичные энергоресурсы не используются.

В составе проектной документации разработан энергетический паспорт зданий.

3.2.9 Раздел «Требования к безопасной эксплуатации объектов капитального строительства»

Уровень ответственности – II (нормальный).

Эксплуатация здания разрешается после ввода объекта в эксплуатацию.

Необходимо эксплуатировать здание в соответствии с нормативными документами, действующими на территории РФ, в том числе: ФЗ РФ от 30.12.2009г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»; ФЗ РФ от 22.07.2008г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Эксплуатировать жилое здание необходимо в соответствии с «Правилами и нормами технической эксплуатации жилищного фонда» утвержденными Постановлением Госстроя РФ от 27 сентября 2003г. № 170.

В целях обеспечения безопасной эксплуатации здания должны обеспечиваться техническое обслуживание, эксплуатационный контроль и текущий ремонт в течение всего срока службы.

Техническая эксплуатация здания включает в себя: организацию эксплуатации; взаимоотношения со смежными организациями и поставщиками; все виды работы с нанимателями и арендаторами. Техническое обслуживание и ремонт строительных конструкций; техническое обслуживание (содержание), включая диспетчерское и аварийное; обследование технического состояния основных несущих конструкций; подготовка к сезонной эксплуатации; текущий ремонт; капитальный ремонт.

Не допускается в процессе эксплуатации: переоборудование и перепланировка здания (помещений), ведущие к нарушению прочности или разрушению несущих конструкций здания, нарушению противопожарных норм и правил, нарушению в работе инженерных систем и установленного оборудования, ухудшению сохранности и внешнего вида фасадов; перепланировка помещений, ухудшающая санитарно-гигиенические условия эксплуатации.

Требования к техническому состоянию и эксплуатации строительных конструкций: с прилегающей к зданию территории должен быть обеспечен отвод поверхностных вод; вводы инженерных коммуникаций в подвальные помещения через стены подвала должны

быть герметизированы и утеплены; течи трубопроводов, расположенных в подвальном помещении, должны немедленно устраняться; в процессе эксплуатации не допускается нарушение гидроизоляции фундаментов и стен подвальных помещений; запрещается производство земляных работ (устройство траншей, котлованов) в непосредственной близости от фундаментов без специального разрешения, выдаваемого в установленном порядке; посадка деревьев должна осуществляться на расстоянии не менее 5 м от наружных стен здания до оси деревьев, а кустарников – не менее 2,5 м; не допускается наличие просадок и разрушений отмостки; цоколь здания должен быть защищен от увлажнения грунтовыми водами и обрастания мхом (устройство гидроизоляции ниже уровня отмостки); в случаях обнаружения трещин, выпучивания поверхности наружной отделки стен и при угрозе их обрушения должны устанавливаться (в местах возможного падения) ограждения на время ремонтных работ; при эксплуатации междуэтажных перекрытий необходимо обеспечивать их несущую способность (не допускать перегруз); трещины и прогибы, превышающие нормативные, не допускаются; крыша здания должны очищаться от снега, не допуская образования снежного покрова; не допускать скопления снега у стен здания, удаляя его на расстояние не менее 2 м от стен при наступлении оттепелей; внутренние водостоки после завершения отопительного сезона должны ежегодно прочищаться через специально устроенные ревизии.

При эксплуатации здания, в целях его безопасности, необходимо осуществлять общие и частные осмотры. Общие – 2 раза в год, весной и осенью, внеочередные осмотры – после воздействия явлений стихийного характера, частичные – по необходимости.

Результаты осмотров здания документировать в журнале технической эксплуатации здания с указанием состояния элементов конструкций и инженерных систем и принятых мерах и сроках по устранению обнаруженных повреждений и нарушений.

При обнаружении дефектов или повреждений строительных конструкций здания необходимо привлекать специализированные организации для оценки технического состояния и инструментального контроля состояния строительных конструкций и инженерных систем с составлением заключений и рекомендаций по дальнейшей эксплуатации здания.

Организация по обслуживанию здания на основании актов осмотров и обследования должна в месячный срок: составить перечень (по результатам весеннего осмотра) мероприятий и установить объемы работ, необходимых для подготовки здания к эксплуатации в следующий зимний период; уточнить объемы работ по текущему ремонту (по результатам весеннего осмотра на текущий год и осеннего осмотра - на следующий год), а также определить неисправности и повреждения, устранение которых требует капитального ремонта; проверить готовность (по результатам осеннего осмотра) здания к эксплуатации в зимних условиях.

Текущий ремонт здания включает в себя комплекс строительных и организационно-технических мероприятий с целью устранения неисправностей (восстановления работоспособности) основных несущих конструкций (элементов) здания для поддержания его эксплуатационных показателей.

При капитальном ремонте следует производить комплексное устранение неисправностей всех изношенных элементов здания.

Периодичность текущего ремонта следует принимать в пределах трех – пяти лет с учетом группы капитальности зданий, физического износа и местных условий.

Планирование капитального ремонта здания следует осуществлять в соответствии с действующими документами. Плановые сроки начала и окончания капитального ремонта здания должны устанавливаться по нормам продолжительности капитального ремонта жилых и общественных зданий и объектов городского хозяйства.

Порядок разработки, объем и характер проектно-сметной документации на капитальный ремонт зданий, а также сроки выдачи ее подрядной организации должны устанавливаться в соответствии с действующими нормативными документами.

Проектом предусматриваются решения по безопасной эксплуатации здания с учетом рекомендаций по содержанию и ремонту систем отопления и вентиляции. Определены межремонтные периоды в соответствии с рекомендуемым сроком службы инженерных систем многоквартирного жилого дома.

Эксплуатация электрооборудования должна производиться в соответствии с требованиями «Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей» утвержденными приказом Минэнерго РФ от 13.01.2003г. № 6. Эксплуатационный персонал, обслуживающий электрохозяйство жилого комплекса, обязан осуществлять планово-предупредительные осмотры и планово-предупредительные ремонты электрооборудования и электрических сетей в соответствии с ежегодными графиками работ, утвержденными лицом ответственным за электрохозяйство. Ответственный за электрохозяйство должен иметь группу безопасности не ниже IV.

3.3 Иная информация об основных данных рассмотренных материалов инженерных изысканий, разделов проектной документации, сметы на строительство

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию внесены следующие изменения и дополнения:

Схема планировочной организации земельного участка

- откорректированы высотные отметки входов в здания
- технико-экономические показатели приведены в соответствие с разделом «Архитектурные решения»;
- сводный план инженерных сетей приведен в соответствие с трассировками сетей в соответствующих разделах проекта;
- откорректировано количество машино-мест для маломобильных групп населения и их размещение.

Архитектурные решения

- предусмотрены пожаробезопасные зоны для МГН в жилой и встроенной частях здания;
- проект дополнен информацией по внутренней отделке помещений;
- откорректирован состав кровли над надземной частью гаража;
- откорректированы конструкции внутренних стен и межэтажных перекрытий с учетом требований звукоизоляции.

Система электроснабжения

- представлены принципиальные схемы электроснабжения и планы сетей электроснабжения от основного источника питания;
- уточнены марки и сечение кабеля для наружного освещения;
- откорректирована трассировка сетей наружного освещения, расстановка опор светильников

Система водоснабжения и водоотведения

- представлены принципиальные схемы систем водоснабжения и водоотведения;
- расчет нагрузок откорректирован с учетом действующих нормативных документов;
- для снижения избыточного напора между пожарным краном и соединительной головкой предусмотрена установка диафрагм.

Отопление, вентиляция, кондиционирование воздуха, тепловые сети

- представлен расчет-обоснование принятых показателей по потерям давления в сети систем подпора воздуха;
- предусмотрены системы подпора воздуха в пожаробезопасные зоны МГН;
- уточнены решения по компенсации системы дымоудаления в гараже;
- уточнены параметры теплоносителя.

Сети Связи

- представлены решения по автоматизации водомерного узла;

- проект дополнен решениями по сопряжению с системой РАСЦО.

Перечень мероприятий по охране окружающей среды

- Представлены расчеты шумового воздействия на окружающую жилую и общественную застройку, на собственные жилые помещения и территории площадок отдыха в период строительных работ и на период эксплуатации;

- Представлены откорректированные светотехнические расчеты (инсоляции и КЕО), дополненные данными по высотным отметкам и планировке окружающих объектов. Расчет инсоляции выполнен на графическом материале на топооснове, соответствующей маркировке 1:500; расчетные точки на фасаде здания приняты с привязкой к оконным проемам нормируемых помещений.

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

- откорректирован расчет водопотребления на внутреннее пожаротушение;

- представлены сведения по пределам огнестойкости дверей шахт лифтов и дверей лифтовых холлов;

- представлены сведения по выводу сигнала срабатывания АУПС в помещение с круглосуточным пребыванием людей;

4. Выводы по результатам рассмотрения

4.1 Выводы о соответствии или несоответствии в отношении рассмотренных результатов инженерных изысканий

Инженерные изыскания не являются предметом настоящей негосударственной экспертизы.

4.2 Выводы о соответствии или несоответствии в отношении рассмотренных разделов проектной документации



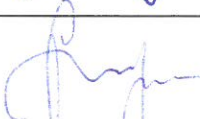



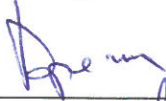



Техническая часть проектной документации *соответствует* результатам инженерных изысканий (заключение негосударственной экспертизы «Автономная некоммерческая организация «Институт экспертизы» №43-2-1-1-0077-17 от 14.12.2017 г.)

Техническая часть проектной документации *соответствует* требованиям градостроительных и технических регламентов, заданию на проектирование.

4.3 Общие выводы о соответствии или несоответствии объекта негосударственной экспертизы требованиям, установленным при оценке соответствия

Проектная документация без сметы на строительство объекта «Многоквартирный дом со встроенными помещениями, встроенно-пристроенным гаражом», по адресу: г. Санкт-Петербург, пос. Парголово, Торфяное, Ольгинская дорога, участок 6 (северо-восточнее д. 4, литера А по Заречной улице) на земельном участке с кадастровым номером № 78:36:1310101:27 *соответствует* требованиям технических регламентов и результатам инженерных изысканий.

Эксперты

| Сфера деятельности государственного эксперта | Фамилия, имя, отчество | Номер квалификационного удостоверения, дата выдачи | Подпись |
|---|--------------------------------|--|---|
| 3.1. Организация экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий | Новикова Галина Валентиновна | МС-Э-27-3-3060 от 05.05.2014 |  |
| 2.2.1. Водоснабжение, водоотведение и канализация | Мальцева Надежда Александровна | МС-Э-13-2-7101 от 25.05.2016 |  |
| 2.2.2. Теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование | Гранщикова Наталья Петровна | МС-Э-3-2-2416 от 27.03.2014 |  |
| 2.1. Объемно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения, планировочная организация земельного участка, организация строительства | Новиков Анатолий Евгеньевич | МС-Э-8-2-2547 от 02.04.2014 |  |
| 2.3.2 Системы автоматизации, связи и сигнализации | Шелаева Елена Владимировна | МС-Э-3-2-2432 от 27.03.2014 |  |
| 2.5 Пожарная безопасность | Артемкин Анатолий Владимирович | ГС-Э-23-2-0894 от 01.07.2013 |  |
| 2.3.1. Электроснабжение и электропотребление | Дрягин Сергей Юрьевич | ГС-Э-23-2-0900 от 01.07.2013 |  |
| 2.4. Охрана окружающей среды, санитарно-эпидемиологическая безопасность | Заугольная Ольга Евгеньевна | МР-Э-9-2-0361 от 19.07.2013 |  |
| 2.1.3. Конструктивные решения | Петров Вадим Владимирович | МС-Э-3-2-2426 от 27.03.2014 |  |
| 2.1.4. Организация строительства | Бурцев Алексей Александрович | МС-Э-3-2-2413 от 27.03.2014 |  |



РОСАККРЕДИТАЦИЯ

Федеральная служба по аккредитации

0000423

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ

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

№ РОСС RU.0001.610494
(номер свидетельства об аккредитации)

№ 0000423
(учетный номер бланка)

Настоящим удостоверяется, что Общество с ограниченной ответственностью "Невский эксперт"

(полное и (в случае, если имеется)

(ООО "Невский эксперт")

согласительное заключение и ОГРН юридического лица)

ОГРН 1147847123775

место нахождения 191036, г. Санкт-Петербург, ул. Восстания, д. 9, лит. А, пом. 1-Н
(адрес юридического лица)

аккредитовано (а) на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации

(вид негосударственной экспертизы, в отношении которого получена аккредитация)

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 17 июля 2014 г. по 17 июля 2019 г.

Руководитель (заместитель руководителя)
органа по аккредитации

М.П.

Н.С. Сутуганов
(подпись)