

Общество с ограниченной ответственностью  
«Невский эксперт»  
свидетельство об аккредитации № РОСС RU.0001.610494 от 17.07.2014

«УТВЕРЖДАЮ»

Генеральный директор  
О.Б. Толмачев



**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ**  
**негосударственной экспертизы**  
**(повторная экспертиза)**  
**№ 78-2-1-2-0037-18**

**Объект капитального строительства**

«Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями  
и встроенной подземной автостоянкой»

Адрес: г. Санкт-Петербург, Московское шоссе дом 16, литера Б, кадастровый  
номер земельного участка 78:14:0007685:13

**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 повторной негосударственной экспертизы проектной документации (вх. № 16/05/1-18 от 15.05.18 г.);

- Договор о проведении повторной негосударственной экспертизы проектной документации № 15.05-1/НЭ от 15.05.2018г.

- Положительное заключение негосударственной экспертизы ООО «Невский эксперт» № 2-1-1-0037-15 от 02.10.15 г. по результатам рассмотрения проектной документации (без сметы) по объекту: «Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями и встроенной подземной автостоянкой», расположенному по адресу: г. Санкт-Петербург, Московское шоссе дом 16, литера Б, кадастровый номер земельного участка 78:14:0007685:13;

- Положительное заключение повторной негосударственной экспертизы ООО «Невский эксперт» № 2-1-1-0009-16 от 21.03.16 г. по результатам рассмотрения проектной документации (без сметы) по объекту: «Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями и встроенной подземной автостоянкой», расположенному по адресу: г. Санкт-Петербург, Московское шоссе дом 16, литера Б, кадастровый номер земельного участка 78:14:0007685:13;

- Положительное заключение повторной негосударственной экспертизы ООО «Невский эксперт» №78-2-1-2-0025-17 от 22.05.17 г. по результатам рассмотрения проектной документации (без сметы) по объекту: «Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями и встроенной подземной автостоянкой», расположенному по адресу: г. Санкт-Петербург, Московское шоссе дом 16, литера Б, кадастровый номер земельного участка 78:14:0007685:13

- Положительное заключение повторной негосударственной экспертизы ООО «Невский эксперт» №78-2-1-2-0076-17 от 25.12.17 г. по результатам рассмотрения проектной документации (без сметы) по объекту: «Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями и встроенной подземной автостоянкой», расположенному по адресу: г. Санкт-Петербург, Московское шоссе дом 16, литера Б, кадастровый номер земельного участка 78:14:0007685:13

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

- Объектом повторной негосударственной экспертизы является проектная документация без сметы по объекту капитального строительства «Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями и встроенной подземной автостоянкой», по адресу: г. Санкт-Петербург, Московское шоссе дом 16, литера Б, кадастровый номер земельного участка 78:14:0007685:13 в составе:

- Проектная документация с внесенными изменениями и дополнениями:

- Раздел 1. Том 1. Шифр СЭ 05/15-432-ПЗ. «Пояснительная записка»;

- Раздел 2. Том 2. Шифр СЭ 05/15-432-ПЗУ. «Схема планировочной организации земельного участка»;

- Раздел 3. Том 3. Шифр СЭ 05/15-432-АР «Архитектурные решения»;

- Раздел 4 Том 4.1.3 Шифр СЭ 05/15-432-КР1.3 «Конструктивные и объемно-планировочные решения. Пояснительная записка. Графическая часть. Конструкции выше отм. 0,000.»;

- Раздел 4. Том 4.2. Шифр СЭ 05/15-432-КР2. «Конструктивные и объемно-планировочные решения. Расчетно-пояснительная записка»;

- Раздел 5. Подраздел 5.1 Том 5.1.1. Шифр СЭ 05/15-432-ИОС 5.1.1. «Система электроснабжения. Внутренние сети»;

- Раздел 5. Подраздел 5.1. Том 5.1.2. Шифр СЭ 05/15-432-ИОС 5.1.2. «Система

электроснабжения. Наружные внутриплощадочные сети»;

– Раздел 5. Подраздел 5.2. Том 5.2.1. Шифр СЭ 05/15-432-ИОС 5.2.1. «Система водоснабжения. Внутренние сети»;

– Раздел 5. Подраздел 5.2. Том 5.2.2. Шифр СЭ 05/15-432-ИОС 5.2.2. «Система водоснабжения. Наружные внутриплощадочные сети»;

– Раздел 5. Подраздел 5.2. Том 5.2.3. Шифр СЭ 05/15-432-ИОС 5.2.3. «Автоматическая установка водяного пожаротушения»;

– Раздел 5. Подраздел 5.3. Том 5.3.1. Шифр СЭ 05/15-432-ИОС 5.3.1. «Система водоотведения. Внутренние сети»;

– Раздел 5. Подраздел 5.3. Том 5.3.2. Шифр СЭ 05/15-432-ИОС 5.3.2. «Система водоотведения. Наружные внутриплощадочные сети»;

– Раздел 5. Подраздел 5.4. Том 5.4.1. Шифр СЭ 05/15-432-ИОС 5.4.1. «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха»;

– Раздел 5. Подраздел 5.4. Том 5.4.2. Шифр СЭ 05/15-432-ИОС 5.4.2. «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. Наружные внутриплощадочные тепловые сети»;

– Раздел 5. Подраздел 5.4. Том 5.4.3. Шифр СЭ-05/15-432-ИОС 5.4.3. «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. Индивидуальный тепловой пункт. Жилая часть»;

– Раздел 5. Подраздел 5.4. Том 5.4.4. Шифр СЭ 05/15-432-ИОС 5.4.4. «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. Индивидуальный тепловой пункт. Подземная автостоянка»;

– Раздел 5. Подраздел 5.5. Том 5.5.1. Шифр СЭ 05/15-432-ИОС 5.5.1. «Сети связи. Радиофикация. Телефонизация. Телевидение»;

– Раздел 5. Подраздел 5.5. Том 5.5.2. Шифр СЭ 05/15-432-ИОС 5.5.2 «Сети связи. Система контроля и управления доступом. Видеонаблюдение»;

– Раздел 5. Подраздел 5.6. Том 5.6.1. Шифр СЭ 05/15-432-ИОС 5.6.1 «Автоматическая установка пожарной сигнализации»;

– Раздел 5. Подраздел 5.6. Том 5.6.2. Шифр СЭ 05/15-432-ИОС 5.6.2 «Автоматическая система управления и диспетчеризации инженерного оборудования»;

– Раздел 5. Подраздел 5.7. Том 5.7.1. Шифр СЭ 05/15-432-ИОС 7.1 «Технологические решения встроенных помещений»;

– Раздел 8. Том 8 Шифр СЭ 05/15-432-ПМООС. «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»;

– Раздел 9. Том 9. Шифр СЭ-05/15-432-МПБ. «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»;

– Раздел 10. Том 10. Шифр СЭ-05/15-432-ОДИ. «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»;

*Проектная документация, получившая положительное заключение ООО «Невский эксперт» № 2-1-1-0037-15 от 02.10.15 г., № 2-1-1-0009-16 от 21.03.16 г., №78-2-1-2-0025-17 от 22.05.2017г.; №78-2-1-2-0076-17 от 25.12.2017 г.(представлена справочно):*

– Раздел 4 Том 4.1.1 Шифр СЭ 05/15-432-КР1.1 «Конструктивные и объемно-планировочные решения. Пояснительная записка. Графическая часть. Шпунты»;

– Раздел 4 Том 4.1.2 Шифр СЭ 05/15-432-КР1.2 «Конструктивные и объемно-планировочные решения. Пояснительная записка. Графическая часть. Сваи, ростверк, стены и перекрытие до отм. 0,000.»;

– Раздел 4. Том 4.3. Шифр СЭ 05/15-432-КР3. «Конструктивные и объемно-планировочные решения. Геотехническое обоснование»;

– Раздел 5. Подраздел 5.7. Том 5.7.2. Шифр СЭ 05/15-432-ИОС 7.2

«Технологические решения встроенной подземной автостоянки»;

– Раздел 6. Том 6. «Проект организации строительства». Шифр СЭ 05/15-432-ПОС;

– Раздел 7. Том 7. «Проект организации сноса и демонтажа зданий и сооружений». Шифр СЭ 05/15-432-ПОД;

– Раздел 8. Подраздел 8.2 Том 8.2. Шифр СЭ 05/15-432-КЕО. «Расчеты коэффициента освещенности и инсоляции»;

– Раздел 10 (1). Том 10 (1). Шифр СЭ-05/15-432-ЭФ. «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»;

– Раздел 10.1. Том 10.1. Шифр СЭ-05/15-432-ТБЭ. «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства»;

### **1.3 Идентификационные сведения об объекте капитального строительства**

**Адрес объекта:** г. Санкт-Петербург, Московское шоссе дом 16, литера Б, кадастровый номер земельного участка 78:14:0007685:13

**Назначение объекта:** Многоквартирный жилой дом

**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)

**Код по Общероссийскому классификатору основных фондов:** 13 4527611

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

| № п/п | Наименование показателей                           | Единица измерения | Количество            |                          |
|-------|--|-------------------|-----------------------|--------------------------|
|       |  |                   | До внесения изменений | После внесения изменений |
| 1.    | Площадь участка в границах землеотвода             | м <sup>2</sup>    | 3 055,8               | 3 055,8                  |
| 2.    | Площадь застройки                                  | м <sup>2</sup>    | 438,7                 | 438,7                    |
| 3.    | Общая площадь здания, в т.ч.:                      | м <sup>2</sup>    | 12 700,0              | 12 700,0                 |
| 4.    | Общая площадь квартир (без балконов и террас)      | м <sup>2</sup>    | 7 746,9               | 7 746,9                  |
| 5.    | Общая площадь квартир (с учетом балконов и террас) | м <sup>2</sup>    | 7894,3                | 7894,3                   |
| 6.    | Общая площадь встроенных помещений                 | м <sup>2</sup>    | 115,3                 | 115,3                    |
| 7.    | Количество этажей, в т.ч.:                         | этаж              | 24                    | 24                       |
|       | - наземных   | этаж              | 23                    | 23                       |
|       | - подземных  | этаж              | 1                     | 1                        |

| № п/п | Наименование показателей   | Единица измерения | Количество            |                          |
|-------|--|-------------------|-----------------------|--------------------------|
|       |  |                   | До внесения изменений | После внесения изменений |
|       | - жилых  | этаж              | 21                    | 21                       |
| 8.    | Этажность  | этаж              | 23                    | 23                       |
| 9.    | Количество квартир, в том числе:                                 | квартира          | 84                    | 84                       |
|       | – 1- комнатных   | квартира          | 42                    | 26                       |
|       | – 2- комнатных   | квартира          | 42                    | 21                       |
|       | – 3- комнатных   | квартира          | 32                    | 32                       |
|       | – 5-комнатные  | квартира          | 5                     | 5                        |
| 10.   | Строительный объем здания, в т.ч.:                               | м <sup>3</sup>    | 48 650,0              | 48 650,0                 |
|       | - выше отм. 0.000, в т.ч.:                                       | м <sup>3</sup>    | 38 250,0              | 38 250,0                 |
|       | - ниже отм. 0.000  | м <sup>3</sup>    | 10 400,0              | 10 400,0                 |
| 11.   | Площадь подземной автостоянки                                    | м <sup>2</sup>    | 2 200                 | 2 200                    |
| 12.   | Площадь помещений подземной автостоянки                          | м <sup>2</sup>    | 2063,1                | 2063,1                   |
| 13.   | Площадь террасы, расположенной над кровлей подземной автостоянки | м <sup>2</sup>    | 136,9                 | 136,9                    |
| 14.   | Вместимость  | м/м               | 45                    | 45                       |

### 1.5 Идентификационные сведения о лицах, осуществивших подготовку проектной документации

**Проектная документация** - ООО «Испытательный Центр «Стройэксперт».

Адрес: 194356, г. Санкт-Петербург, ул. Асафьева, д.12, к.1. оф.36.

Свидетельство о допуске № 0006.01-2012-7802321259-П-172 от 06.07.12г., выданное саморегулируемой организацией НП «Содружество проектных организаций».

### 1.6 Идентификационные сведения о заявителе, застройщике, заказчике

**Заявитель** - ООО «Экспертиза проектов Северо-Запад».

Адрес: 195213, г. Санкт-Петербург, ул. Гранитная, дом 42, лит. А, пом. 18-Н

**Застройщик, Заказчик** – ООО «Дом на Ленсовета»

Адрес: 196158, Санкт-Петербург, ул. Пулковская, д.8, корп.1, лит. А

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

Заявитель представляет интересы Заказчика на основании договора №40/17-ЭЖ от 20.11.17 г. между ООО «Дом на Ленсовета» и ООО «Экспертиза проектов Северо-Запад».

### 1.8 Сведения об источниках финансирования объекта капитального строительства:

Источник финансирования - собственные 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 ООО «Центральное Бюро Экспертизы ЛКФ» по результатам рассмотрения инженерных изысканий № 78-1-1-0097-15 от 29.09.2015 г.

## **2.2. Основания для разработки корректировки проектной документации**

- Задание на проектирование, утвержденное Заказчиком (Приложение №1 к договору 18-015 от 31.03.2015 г.);
- Распоряжение Комитета по градостроительству и архитектуре Правительства Санкт-Петербурга №210-132 от 18.02.2016 г. об утверждении градостроительного плана земельного участка с кадастровым номером 78:12:0007685:13;
- Градостроительный план земельного участка № RU78211000-23871 от 18.02. 2016 г.;
- Свидетельство о государственной регистрации права земельного участка серии 78-АЖ № 793275 от 24.11.2012 г.;
- Письмо Управления Росреестра по Санкт-Петербургу №34/122/2012-410 от 19.12.2012 г. о внесении изменения в ЕГРП о назначении земельного участка;
- Свидетельство о государственной регистрации права на здание серии 78-АЖ № 793274 от 24.11.2012 г.;
- Письмо Управления Росреестра по Санкт-Петербургу №34/122/2012-411 от 19.12.2012 г. о внесении изменения в ЕГРП в отношении в назначение здания;
- Технический паспорт административного здания, инвентарный № 09/01-1702;
- Технические условия подключения Многоквартирного жилого дома со встроенным подземным гаражом и встроенными помещениями к тепловым сетям ГУП «ТЭК СПб» №22-05/43841-879 от 17.11.2017 г.;
- Технические условия на подключение объекта капитального строительства к централизованной системе холодного водоснабжения ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга» №48-27-6065/15-1-5-ВС от 18.01.2017 г.;
- Технические условия на подключение объекта капитального строительства к централизованной системе водоотведения ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга» №48-27-6065/15-1-3-ВО от 18.01.2017 г.;
- Технические условия для присоединения к электрическим сетям – приложение №1 к договору ОД-СПб-25634-16/40160-Э-16 от 29.12.2016 г., выданные ПАО «Ленэнерго»;
- Технические условия Смарт Телеком № ТУ-37/2015 от 29.07.2015 г.;
- Дополнение к техническим условиям Смарт Телеком от 21.08.2017 к № ТУ-37/2015 от 29.07.2015;
- Технические условия Смарт Телеком № ТУ-084/2017 от 19.06.2017 г.,
- Технические условия ТУ СПб ГКУ «ГМЦ» №145/16 от 26.04.2016 на присоединение к РАСЦО населения Санкт-Петербурга;
- Заключение КГИОП от 28.10.2013 г. № 13-7066-1 о режиме использования земельного участка;

## **3. Описание рассмотренной документации (материалов)**

### **3.1. Описание результатов инженерных изысканий**

Инженерные изыскания не являются предметом данной негосударственной экспертизы. Заказчиком представлено положительное заключение негосударственной экспертизы ООО «Центральное Бюро Экспертизы ЛКФ» по результатам рассмотрения инженерных изысканий № 78-1-1-0097-15 от 29.09.2015 г.

### **3.2. Описание технической части проектной документации**

#### **3.2.1. Раздел «Схема планировочной организации земельного участка»**

Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями и встроенной подземной автостоянкой расположен по адресу: г. Санкт-Петербург, Московское шоссе, дом 16, литера Б, на земельном участке с кадастровым номером 78:12:0007685:13,

площадью 3056 кв.м.

В соответствии с правилами землепользования и застройки, участок относится к зоне ТЗЖЗ «Зона среднеэтажных и многоэтажных многоквартирных жилых домов, объектов общественно-деловой застройки, расположенных на территории исторически сложившихся районов Санкт-Петербурга, с включением объектов инженерной инфраструктуры».

Раздел «Схема планировочной организации земельного участка» разработан на основании Градостроительного плана земельного участка №RU78148000-18393, утверждённого Распоряжением Комитета по градостроительству и архитектуре №2546 от 22.09.2014 г.

Территория участка ограничена:

- с северо-запада – полосой зелёных насаждений;
- с северо-востока – территорией девятиэтажного жилого дома и внутриквартальным проездом;
- с юго-востока – территорией 14-16-этажного жилого дома с местным проездом;
- с юго-запада – территорией строящегося жилого дома.

На территории земельного участка действуют ограничения использования:

- зон с особыми условиями использования территории в части зон полос воздушных подходов и приаэродромной территории Санкт-Петербургского авиационного узла;
- охранных зон инженерных коммуникаций.

В настоящее время на территории расположено административное здание. Проектом предусматривается демонтаж существующих зданий и инженерных сетей.

Объектов культурного наследия в границе проектирования не имеется.

Подъезды к жилому дому осуществляется с существующего проезда от улицы Ленсовета.

Рельеф участка ровный. Абсолютные отметки поверхности варьируются в пределах 14,50-15,45 м в Балтийской системе высот.

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 жилого дома со встроенными помещениями и встроенной подземной автостоянкой;
- территория для размещения открытой автостоянки, расположенной над кровлей подземной автостоянки на 20 машиномест, в том числе 6 мест для транспорта МГН и 4 гостевых места.

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 дождевой канализации.

Защита фундаментов зданий от подтопления грунтовыми водами обеспечивается устройством гидроизоляции.

Расчетное количество машино-мест для индивидуального автотранспорта жителей дома, а также персонала и посетителей встроенных помещений принято в соответствии с Правилами землепользования и застройки г. Санкт-Петербурга и составляет 53 машиноместа. Согласно представленным проектным решениям 45 машиномест расположены во встроенной подземной автостоянке и 20 машиномест на открытой автостоянке, в т.ч. 6 машиномест для автомобилей маломобильных групп населения.

Ширина внутривортовых проездов составляет 3,5 - 6 м, ширина тротуаров - 1,5-4 м.

Минимальный радиус закругления проезжей части составляет 3,0 м.

Покрытие тротуаров и внутривдворового проезда предусматривается с мощением брусчаткой.

Входы в жилую часть здания запроектированы с северо-западной и юго-восточной сторон, входы во встроенные помещения – с северо-восточной и юго-восточной сторон. Вокруг здания запроектирован тротуар с элементами озеленения и укрепленная набивная дорожка, обеспечивающие подъезд пожарных автомобилей.

Озеленение территории предусмотрено путём устройства газонов, посадки деревьев и кустарников. На эксплуатируемой кровле автостоянки предусмотрен декоративный фонтан.

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

*Изменения и дополнения, внесенные в раздел проектной документации, получившей положительные заключения негосударственной экспертизы ООО «Невский эксперт» № 2-1-1-0037-15 от 02.10.15 г., № 2-1-1-0009-16 от 21.03.16 г., №78-2-1-2-0025-17 от 22.05.2017г.; №78-2-1-2-0076-17 от 25.12.2017 г:*

Внесены изменения в решения по благоустройству территории. На эксплуатируемой кровле автостоянки предусмотрен декоративный фонтан.

### **3.2.2. Раздел «Архитектурные решения»**

Проектная документация разработана на строительство многоквартирного жилого дома со встроенными помещениями и встроенной подземной автостоянкой, предназначенного для проживания граждан.

Этажность – 23 этажа, количество этажей 24. Максимальная высота здания: до покрытия кровли - 75 м.

На первом этаже, на отм. 0,000 располагается встроенное помещение спортивной секции (шахматы и шашки) с обособленной входной группой с юго-восточной стороны корпуса. Входы в жилые помещения запроектированы с двух сторон: через вестибюльную группу с северо-западной стороны корпуса и с юго-восточной стороны на первом этаже с отм. 0,000. Высота 1-го этажа от пола до потолка переменная – 3,4/5,9. На первом этаже также располагаются: диспетчерская, мусоросборная камера, колясочная, общедомовые и подсобные помещения. Также часть первого этажа занимает конструкция пандуса с уклоном 18%, обеспечивающего въезд-выезд на уровень подземной автостоянки.

На уровне подземной автостоянки располагаются 45 парковочных мест, а также технические помещения жилого дома, встроенных помещений и автостоянки (ИТП, венткамеры, водомерный узел, насосная, электрощитовая). Связь жильцов с автостоянкой осуществляется при помощи двух лифтов: лифт грузоподъемностью 1000 кг и 630 кг, имеющий режим перевозки пожарных подразделений, а также через лестничные клетки, ведущие непосредственно на улицу. Эвакуация осуществляется непосредственно на улицу.

Второй этаж на отм. +3,6 – технический. Высота от пола до потолка – 2,3 м. Предназначен для разводки инженерных коммуникаций жилой части здания.

С 3 по 23 этажи запроектированы одно-, двух-, трех-, пятикомнатные квартиры. Высота этажей (от пола до пола) – 3 м (с 3 по 6 этажи), 3,3 м (с 7 по 23 этажи). Размещение квартир по зданию продиктовано условиями соблюдения нормативной инсоляции помещений.

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

Для доступа МГН в помещения встроенно-пристроенной части, входные группы предусмотрены с уровня земли. Габариты входного тамбура, ширина дверных проемов



запроектированы с учетом доступа МГН. Над входами в здание предусмотрены навесы, защищающие входные площадки от атмосферных осадков. Роль навесов над входами первого этажа выполняют декоративные элементы (арки), а также нависающие части перекрытия технического этажа.

Ограждающие конструкции здания:

Ниже отм. 0.000:

- монолитная железобетонная стена с утеплителем, соответствующим требованиям по огнестойкости к ограждающей конструкции.

Выше отм. 0.000:

Ненесущие стены – нескольких типов:

Балкон над аркой:

- кирпич Кр-р-по 250x120x65/1НФ/150/2,0/50/ГОСТ 530-2012 толщиной 250мм; утеплитель – МВП типа RockWool толщиной 150мм; отделка - облицовка из керамогранитных плит по системе вент. фасада.

- кирпич Кр-р-по 250x120x65/1НФ/150/2,0/50/ГОСТ 530-2012 толщиной 250мм; утеплитель – МВП типа RockWool толщиной 150мм; тонкослойная штукатурка (в зоне балконов и лоджий).

- газобетонные блоки толщиной 250 мм; утеплитель – МВП типа RockWool толщиной 150мм; тонкослойная штукатурка (в зоне балконов и лоджий).

Переходной балкон:

- газобетонные блоки толщиной 375 мм; облицовочный кирпич Кр-р-пу 250x120x65/1НФ/150/1,2/75/ГОСТ 530-2012 толщиной 120мм.

Стены устанавливаются на перекрытие поэтажно. Соединение наружного и внутреннего слоя осуществляется гибкими связями из коррозионно-стойкой стали.

Несущие стены – монолитные железобетонные толщиной 160-250-400 мм с утеплением минераловатные плиты толщиной 150 мм с облицовкой из керамогранитных плит по системе вент. фасада.

Внутренние стены – монолитные железобетонные.

Межквартирные стены из монолитного железобетона.

Внутренние перегородки – кирпичные 120 мм, пазогребневые 80 мм.

Кровля совмещенная, вентилируемая, с внутренним водостоком:

Витражи (остекление балконов) – алюминиевые остекленные конструкции.

Оконные блоки – алюминиевые с двухкамерным стеклопакетом.

Наружные двери – металлические утепленные.

Входные группы – алюминиевые остекленные конструкции.

Внутренние двери – металлические, противопожарные – металлические сертифицированные.

Отделка помещений:

Стены:

Квартиры - подготовка под чистовую отделку:

- монолитные ж/б стены – устранение дефектов после снятия опалубки и шлифовка поверхности;

- перегородки из пазогребневых гипсовых плит – затирка швов;

- перегородки из кирпича – улучшенная штукатурка, толщиной 20мм.

Диспетчерская–окраска водно-дисперсионными акрилатными красками светлых тонов; глазурованная плитка в санузле на всю высоту помещения.

Помещения МОП – окраска в 2 слоя акриловой краской по подготовленной поверхности.

Технические помещения - окраска акриловой краской светлых тонов в 2 слоя. В технических помещениях, где необходимы мероприятия по защите от шума, предусмотрена зашивка материалами, предотвращающими его шума.

Мусоросборная камера, помещение уборочного инвентаря - глазурованная плитка на всю высоту.

Подвал - шлифовка монолита с обеспыливанием, сигнальная разметка стен и колонн; в помещениях эвакуационных лестниц - зачистка с последующей окраской вододисперсионными составами; штукатурка с последующей окраской вододисперсионными составами в помещениях инженерного обеспечения.

Потолки:

Квартиры - подготовка под чистовую отделку - устранение дефектов после снятия опалубки и шлифовка поверхности плит перекрытия.

Диспетчерская – окраска акриловой краской белого цвета в 2 слоя.

Помещения МОП – подвесной потолок; технические помещения, мусоросборная камера, помещение уборочного инвентаря - окраска акриловой краской белого цвета в 2 слоя. В технических помещениях, где необходимы мероприятия по защите от шума, и во входных тамбурах предусмотрена зашивка листами СМЛ в 2 слоя по металлическому каркасу с заполнением минераловатными плитами, с последующим оштукатуриванием поверхности.

Подвал - без отделки. В помещениях хранения автомобилей – подготовка основания и обеспыливание.

Полы:

Квартиры – подготовка под чистовую отделку – стяжка фиброцементная М150 для укрытия трубопроводов систем отопления.

Помещения МОП - керамический нескользящий гранит с шероховатой поверхностью.

Мусоросборная камера, помещение уборочного инвентаря – неглазурованная напольная плитка.

Водомерный узел, насосная, ИТП предусмотрен «плавающий» пол – пропитка литиево-полимерным составом NanoSeal (либо аналог) по фиброцементной стяжке.

Электрощитовая - пропитка литиево-полимерным составом NanoSeal (либо аналог) по фиброцементной стяжке.

Диспетчерская – антистатический линолеум.

Лестничные марши и площадки - пропитка литиево-полимерным NanoSeal (либо аналог) по ж/б маршам и площадкам для незадымляемых лестниц, для остальных лестниц в соответствии с дизайн-проектом.

Переходной балкон незадымляемой лестничной клетки - пропитка литиево-полимерным NanoSeal (либо аналог) по уклонообразующей фиброцементной стяжке М 150.

Полы автостоянки – полимерное покрытие по бетонному основанию – топинг «Мастер ТОП – 450» (либо аналог). В автостоянке предусматривается установка колесоотбойников из стальных труб, выполняется разметка парковочных мест. На рампе предусматривается усиленное шероховатое покрытие толщиной 4-5мм – Дюракон М, Элакор – ПУ (либо аналог), упрочненная выравнивающая стяжка в помещениях инженерного обеспечения;

Высота здания от земли до оконного проема последнего этажа здания - 72,130 м.

Здание имеет общую площадь квартир на этаже менее 500 м<sup>2</sup>.

В доме запроектирована лестничная клетка Н1 с лифтами грузоподъемностью 630 кг и 1000 кг с режимом перевозки пожарных подразделений, скоростью 1,6м/с. Лифт грузоподъемностью 1000 кг имеет габарит кабины 2100x1100 мм и опускается в подвал на уровень подземной автостоянки.

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.

На остекленных балконах и лоджиях в качестве ограждения применено светопрозрачное заполнение нижнего экрана безопасным закаленным стеклом по ГОСТ 30698 высотой 1,2м от пола до подоконного ригеля.

Дом состоит из 2х пожарных отсеков. Площадь этажа в пределах пожарного отсека не превышает 2500 м<sup>2</sup>.

Коридоры отделены от лестнично-лифтового холла перегородками с дверями, имеющими механизм самозакрывания и уплотнение в притворах.

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

Все встроено-пристроенные помещения общественного назначения имеют оконные проемы в наружных стенах. Коэффициент естественного освещения (КЕО) в помещениях общественного назначения соответствует нормативным значениям.

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

*Изменения и дополнения, внесенные в раздел проектной документации, получившей положительные заключения негосударственной экспертизы ООО «Невский эксперт» ООО «Невский эксперт» № 2-1-1-0037-15 от 02.10.15 г., № 2-1-1-0009-16 от 21.03.16 г., №78-2-1-2-0025-17 от 22.05.2017г.; №78-2-1-2-0076-17 от 25.12.2017 г.:*

На эксплуатируемой кровле автостоянки предусмотрен декоративный фонтан. На плане подвала добавлено помещение насосной фонтана. На плане подвала исключены помещения тамбуров 002 и 012 (между помещением автостоянки и лестничными клетками). Внесены изменения в части расположения технических помещений на техническом этаже. Внесены изменения в части компоновки инженерных шахт в МОП жилых этажей. Изменен материал оконных профилей. Заменены ограждения лоджий и балконов на безопасное закаленное стекло в составе витража. Заменены полы на лоджиях и балконах квартир. Изменены типы внутренних перегородок и наружных стен. Внесены изменения в конструкцию фасада в части арки, эркеров и устройства декоративных элементов без изменения технико-экономических показателей. Откорректированы планировочные решения встроенных помещений первого этажа.

### **3.2.3. Раздел «Конструктивные и объемно-планировочные решения»**

Климатические условия района строительства:

- климатический район – II В (СНиП 2.01.01-82);
- ветровой район – II (нормативная нагрузка - 0,3кПа (30 кгс/м<sup>2</sup>);
- снеговой район – III (расчетная нагрузка по – 1.8кПа (180кгс/м<sup>2</sup>);
- средняя скорость ветра зимой – 4м/сек;
- среднемесячная температура января – -10°С;
- среднемесячная температура июля – +15°С;

Уровень ответственности здания - II (нормальный) по ГОСТ Р 54257 - 2010, СНиП 2.01.07-85\*.

Жилой комплекс состоит из многоэтажной части здания и встроенной одноэтажной подземной автостоянки.

Конструктивная схема здания в автостоянке и на 1-м этаже комбинированная, со 2-го этажа и выше стеновая с поперечными и продольными несущими стенами из монолитного железобетона.

Фундамент многоэтажной части здания свайный, объединенный ж/б плитой ростверка, постоянной толщины отм.н. -5.200.

Фундамент одноуровневой подземной автостоянки плитный с анкерными сваями, постоянной толщины отн.н. -5.000.

Перекрытия всех этажей и плиты покрытий монолитные железобетонные безбалочные толщиной 160-300 мм.

Общая жесткость и устойчивость сооружения обеспечивается за счет совместной работы горизонтальных дисков перекрытий со стенами, жестких узлов их сопряжений, а также жестких узлов сопряжений стен с ростверком.

*Конструктивные элементы проектируемого здания.*

Сваи составные квадратного сечения с ненапрягаемой арматурой 400x400 мм, длиной 17.950-13.850 м. Отметки острия свай варьируются от -22.300 отн. (-7.100 абс.) до -18.300 отн. (-3.100 абс.).

Выполняются из бетона В30 F150 W8.

ИГЭ 5 – Суглинки полутвердые, с прослоями тугопластичных, легкие пылеватые, зеленовато-серые, с линзами и гнездами песков мелких, влажных, с гравием, галькой до 5-7%, с редкой дресвой песчаников. Залегают на глубине 13,80-16,10 м (абс. отн. кровли минус 1,25 - 1,50 м), мощность составляет 2,90-7,20 м. Данный слой имеет следующие характеристики  $\rho=2,10$  т/м<sup>3</sup>;  $e=0,537$ ;  $IL=0,21$ ;  $\varphi=12^\circ$ ;  $c=30$ кПа;  $E=11$  МПа.

ИГЭ 6 – Глины полутвердые, с прослоями твердых, легкие пылеватые, дислоцированные, голубовато-серые, с прослоями песков пылеватых, влажных и песчаников. Залегают на глубине 19,00-21,00 м (абс. отн. кровли минус 5,90 - минус 4,15 м), мощность составляет 1,00-2,70 м. Данный слой имеет следующие характеристики:  $\rho=2,01$  т/м<sup>3</sup>;  $e=0,708$ ;  $IL=-0,175$ ;  $\varphi=12^\circ$ ;  $c=59$ кПа;  $E=130$  МПа.

ИГЭ 7- глины твердые, легкие пылеватые, голубовато-серые, с прослоями песков пылеватых, влажных и песчаников. Залегают на глубине 20,70-22,50 м (абс. отн. кровли минус 7,40 - минус 5,90 м, Данный слой имеет следующие характеристики:  $\rho=2,11$  т/м<sup>3</sup>;  $e=0,568$ ;  $IL=-0,25$ ;  $\varphi=12^\circ$ ;  $c=76$ кПа;  $E=20$ МПа.

Плитный ростверк высотой 700 мм, выполняется из бетона В30 F150 W8.

Материал монолитных конструкций – бетон класса В25, В30.

Перекрытие над техническим этажом на отметке н. +5,900 выполняется из бетона В35 W4 F75

Покрытие секции толщиной 200 мм Выполняется из бетона В25 W4 F75

На крыше устраивается ж/б парапет.

Лестнично-лифтовые узлы - сборно-монолитные, состоят из сборных лестничных маршей с монолитными площадками и монолитных лифтовых шахт.

Лифтовые шахты: не отрезанные от перекрытия, выполняются в составе монолитных стен, конструкция идентична стенам 160 мм текущего этажа.

Лестницы: сборные стандартные марши, монолитные межэтажные площадки толщиной 200 мм и монолитные нестандартные марши толщиной 200мм.

Конструктивные элементы встроенной подземной автостоянки:

Конструктивная схема автостоянки комбинированная.

Фундаментная ж/б плита сплошная, отн.н. - 5.000.

В составе плиты имеются анкерные сваи, предотвращающие всплытие фундаментной плиты под воздействием грунтовых вод:

Сваи сплошные квадратного сечения 350x350 мм длиной 8,0 м Отметка острия свай -12.500 м отн.отм. (+3.050 м абс.отм.). Выполняются из бетона В25 F150 W8.

Стены, колонны из монолитного железобетона.

Пространственную неизменяемость автостоянки обеспечивают перекрестные стены, объединенные в единую пространственную систему диском плиты покрытия.

Фундаментная плита толщиной 500 мм из бетона В30 F150 W8.

Опорным слоем фундаментной плиты принят слой №4.1 – суглинки тугопластичные,  $\varphi=22^\circ$ ,  $c=33$  кПа,  $E=12$  МПа., а так же слой №3.1 – супеси пластичные  $\varphi=24^\circ$ ,  $c=32$  кПа,  $E=13$  МПа.

Стены толщиной 160-250-400 мм, выполняются из бетона В30 F150. Предел огнестойкости R150.

Колонны 400x600 (1000, 1400) мм - ж/б из бетона В30 F150. Предел огнестойкости R150.

Плита покрытия выполнена толщиной 300 мм с капителями 600 мм - ж/б из бетона класса В30 W4, F150. Предел огнестойкости R150.

Материал монолитных конструкций – бетон класса В30.

В 30-ти метровую зону от объекта строительства попадают три здания по следующим адресам:

- Улица Ленсовета, дом 87, корпус 1, литера А;
- Московское шоссе, дом 30, корпус 2, литера А;
- Московское шоссе, дом 16, лит. А (строящейся жилой дом ООО «Элис»)

По результатам обследования здания окружающей застройки отнесены к III категории технического состояния.

На основании выполненного анализа геотехнической ситуации и произведенных расчетов проектом предусмотрено устройство системы извлекаемого шпунтового ограждения котлована из шпунта типа GU22N длиной 9,12,15 м. с обязательным устройством обвязочной балки по периметру шпунтового ограждения и распорной системы. Погружение шпунта предусматривается методом вибропогружения. В ходе погружения шпунта выполняются замеры вибрации, в случае превышения ускорения вертикальных колебаний на расстоянии 12 м от места погружения значений 0,15 м/с<sup>2</sup>, погружение выполняется статическим вдавливанием. Установлено требование ведения мониторинга окружающей застройки.

Радиус зоны влияния от строительства составляет 34,0 м.

Возведение здания не повлечет дополнительные осадки близлежащих зданий, превышающие допустимые максимальные осадки (Приложение Л, таблица Л.1, п. 3 СП 22.13330.2011). Максимальная расчетная дополнительная осадка составит:

- 1,0 см для здания по адресу: Улица Ленсовета, дом 87, корпус 1, литера А, что не превышает максимальную допустимую дополнительную осадку  $s_{\text{максдоп}} = 1,0$  см;
- 2,0 см для здания по адресу: Московское шоссе, дом 30, корпус 2, литера А, что не превышает максимальную допустимую дополнительную осадку  $s_{\text{максдоп}} = 2,0$  см;
- 1,0 см для здания по адресу: Московское шоссе, дом 16, лит. А, что не превышает максимальную допустимую дополнительную осадку  $s_{\text{максдоп}} = 1,0$  см.

В соответствии с результатами расчета осадки здания, максимальная ожидаемая осадка строящегося жилого дома составляет – 120 мм, автостоянки – 40 мм.

В соответствии с требованиями действующих норм (СП 22.13330.2011 и ТСН 50-302-2004), рекомендациями по материалам обследования и геотехнического обоснования, проектом предусмотрено ведение геотехнического мониторинга за состоянием конструкций строящегося здания и зданий окружающей застройки, попадающих в зону влияния строительства, на период строительно-монтажных работ и по их окончании до полного затухания осадок».

Расчет несущей конструктивной системы выполнен с использованием проектно-вычислительного комплекса «ЛИРА САПР-2013». Согласно расчету конструкции здания удовлетворяют нормативным требованиям по прочности и деформативности.

*Изменения и дополнения, внесенные в раздел проектной документации, получившей положительные заключения негосударственной экспертизы ООО «Невский эксперт» № 2-1-1-0037-15 от 02.10.15 г., № 2-1-1-0009-16 от 21.03.16 г., №78-2-1-2-0076-17 от 25.12.2017 г.:*

Внесены изменения в опалубочные схемы стен и перекрытий. В части привязки проемов и контура перекрытия. Изменена марка бетона перекрытия над техническим этажом. Применяется бетон В35 W4 F75. Изменена толщина фрагмента перекрытия типового этажа между осями «15-18»-«Е-Н». Принята толщина перекрытия 180 мм.

Добавлены утолщения в перекрытиях 17-23 этажей до 200 мм между осями «Д-К» по оси «1» и по оси «18». В перекрытиях 3-23 этажей добавлены балки 300x500(h) между осями «7-12» по оси «А». Изменена основная арматура перекрытия. Сетка основного армирования перекрытия выполняется из стержней диаметром 10 А500С – нижняя и стержней 8 А 500С верхняя. Шаг основной арматуры 200 мм. Дополнительная арматура имеет диаметры стержней 8, 10, 12, 16. Шаг дополнительной арматуры 100(200) мм

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

#### **Подраздел «Система электроснабжения»**

Электроснабжение жилого дома со встроенными помещениями и встроенной подземной автостоянкой предусматривается в соответствии с Техническими условиями для присоединения к электрическим сетям – приложение №1 к договору ОД-СПб-25634-16/40160-Э-16 от 29.12.2016 г., выданные ПАО «Ленэнерго».

Точка присоединения - РУ-0,4 кВ БКТП4577.

Категория надежности электроснабжения – II, I.

Расчетная мощность на объект составляет:

$P_p = 438,2$  кВт.

Расчетная мощность электроснабжения по I категории.

Расчетная мощность – 74,8 кВт.

Расчетная мощность электроснабжения по II категории.

Расчетная мощность – 363,4 кВт.

Для приема электроэнергии от БКТП4577 и распределения её по потребителям в многоквартирном жилом доме со встроенными помещениями и подземной автостоянкой предусматривается помещение электрощитовой, в которой предусмотрена установка щитов ГРЩ1 и ГРЩ2 автостоянки.

Электроснабжение каждого щита ГРЩ1 многоэтажного жилого дома и ГРЩ2 автостоянки предусмотрено от трансформаторной подстанции БКТП4577 по взаиморезервируемым кабельным линиям кабелями с изоляцией из сшитого полиэтилена расчетных сечений.

Электроснабжение встроенных помещений предусмотреть от собственных щитов ЩА (щит арендаторов) получающих питание от ГРЩ1.

По степени надежности электроснабжения электроприемников многоэтажного жилого дома со встроенными помещениями и встроенной подземной автостоянкой относятся к потребителям II категории.

В щитах ГРЩ1, ГРЩ2 автостоянки, запроектированы две основные секции шин. Для резервирования питания во вводных панелях щитов предусматривается установка двух переключателей с возможным подключением каждой секции к первому или второму вводу.

Электроснабжение электроприемников I категории (лифтов, ИТП, огни светового ограждения, резервного освещения, слаботочных устройств) предусматривается от панелей ГРЩ1 и ГРЩ2 автостоянки с устройством АВР.

Для питания электроприемников систем противопожарной защиты (эвакуационного освещения, системы пожарной сигнализации и оповещения, противопожарной вентиляции, огнезадерживающих клапанов, пожарных насосов и задвижек) запроектированы вводно-распределительные устройства (ППУ) с устройством АВР с подключением от двух вводов щитов ГРЩ1 и ГРЩ2 встроенной подземной автостоянки.

Учет электроэнергии на вводных панелях многоэтажного жилого дома и автостоянки выполняется трехфазными многотарифными счетчиками; на панелях, питающих квартирную нагрузку, на линиях, питающих общедомовую нагрузку и

встроенные помещения - трехфазными многотарифными счетчиками.

Для распределения и учета электроэнергии по квартирам предусматриваются этажные щитки типа ЩРЭ. Учет электроэнергии квартир устанавливается в этажных щитах. В квартирах запроектированы щитки типа ЩК. В щитках ЩК для распределения электроэнергии для питающих квартирных потребителей предусматриваются вводное устройство защиты – автоматические выключатели дифференциального тока, ток утечки 300 мА, для групповых линий, питающие потребителей кухни и ванны, установлены автоматические выключатели и выключатели дифференциального тока на 30мА, на остальные линии только автоматические выключатели. Защита электрических сетей предусматривается автоматическими выключателями с комбинированными расцепителями в щитах ГРЩ1.

Для электропитания потребителей автостоянки предусматриваются группы освещения автостоянки, силовые распределительные потребители, а также щиты для подключения оборудования вентиляции ЩВУ.

Распределительные сети по дому выполняются сменяемыми: кабелем ВВГнг(А)-LS расчетных сечений, прокладываемыми в лотках по подвалу, открыто и в стальных трубах в обшивке этажных щитов. Групповые сети прокладываются в ПВХ-трубах в монолите стен и перекрытий, в стальных трубах и выполняются кабелем ВВГнг(А)-LS. Взаиморезервируемые цепи, а также цепи рабочего и аварийного освещения прокладываются в разных трубах, пучка и лотках. Сети эвакуационного освещения и электроприемников противопожарной защиты прокладываются в отдельном коробе, трубе и выполняются кабелем марки ВВГнг(А)-FRLS. Групповые и распределительные сети автостоянки выполняются кабелями ВВГнг(А)-LS, прокладываемыми открыто по стенам и потолку. Сети системы противопожарной защиты и аварийного освещения выполняются кабелем марки ВВГнг(А)-FRLS.

В местах проходов кабелей через стены, перегородки и междуэтажные перекрытия предусматриваются уплотнения. Проход кабелей предусматривается в стальных трубах, огнестойкость прохода - не менее огнестойкости строительной конструкции, в которой он выполнен. Зазоры между кабелями и трубой предусматривается заделывать легкоудаляемой массой из негорючего материала.

Для потребителей жилого дома со встроенными помещениями и подземной автостоянки проектом предусматриваются следующие виды освещения:

- рабочее 220В – во всех помещениях;
- освещение безопасности 220В – в электрощитовых, машинных помещениях лифтов, в тепловых пунктах, насосных, диспетчерских;
- эвакуационное 220В - в вестибюлях, лифтовых холлах, коридорах и незадымляемых лестничных клетках;
- ремонтное 36В – в электрощитовых, машинных помещениях лифтов, насосных;

Для внутреннего общедомового освещения запроектированы светильники с люминесцентными и энергосберегающими лампами.

Проектом предусматривается наружное фасадное освещение отдельной линией от ГРЩ1 светильниками, расположенными на фасаде жилого дома на высоте 3,5-4,0 м и архитектурная подсветка фасада.

Также в проекте предусматривается электропитание фонтана и наружное освещение придомовой территории.

Система заземления сети принята TN-C-S. Проектом предусматривается выполнение основной и дополнительной системы уравнивания потенциалов. В качестве главных заземляющих шин (ГЗШ) приняты медные шины.

Молниезащита жилого дома предусматривается по III уровню защиты.

Предусматривается светомаскировка жилых домов в двух режимах - в соответствии с требованиями СНиП 2.01.51-90 и СНиП 2.01.53-84 частичного и полного затемнения. Проектом принят электрический способ светомаскировки.

*Изменения и дополнения, внесенные в раздел проектной документации, получившей положительные заключения негосударственной экспертизы ООО «Невский эксперт» № 2-1-1-0037-15 от 02.10.15 г., № 2-1-1-0009-16 от 21.03.16 г., №78-2-1-2-0025-17 от 22.05.2017г.; №78-2-1-2-0076-17 от 25.12.2017 г.:*

Проект электроснабжения разработан в соответствии с техническими условиями.

#### **Подраздел «Система водоснабжения и водоотведения»**

Водоснабжение многоквартирного жилого дома со встроенными помещениями и встроенной подземной автостоянкой предусматривается на основании технических условий на подключение (Технологическое присоединение) объекта к централизованным системам холодного водоснабжения №48-27-6065/15-1-5-ВС от 18.01.2017г.

Точки подключения - на границе земельного участка. Внутриплощадочные сети и вводы выполняются из труб чугунных напорных высокопрочных ВЧШГ по ТУ 1461-037-50254094-2008. На врезках во внутриплощадочные сети устанавливаются отключающие клиновые задвижки с обрезиненным клином. Между врезками предусматривается установка разделительной задвижки с установкой компенсационной муфты. Задвижки проектируется безколодезной установки, со штоком в ковре.

##### *Система холодного водоснабжения*

Подача воды питьевого качества к многоквартирному жилому дому со встроенными помещениями и встроенной автостоянкой предусмотрена от двух вводов водопровода подключаемых к сети коммунального водоснабжения на границе земельного участка. Вводы выполнены из чугунных труб диаметром 200 мм.

Общий расход воды составляет  $-69,13 \text{ м}^3/\text{сут.}$ , в том числе:

жилая часть

- холодное водоснабжение (в т.ч. на ГВС) –  $65,08 \text{ м}^3/\text{сут.}$ ;
- горячее водоснабжение –  $22,10 \text{ м}^3/\text{сут.}$ ;
- на полив территории –  $2,61 \text{ м}^3/\text{сут.}$
- фонтан (подпитка) –  $1,44 \text{ м}^3/\text{сут.}$

встроенная часть

- холодное водоснабжение (в т.ч. на ГВС) –  $0,08 \text{ м}^3/\text{сут.}$ ;
- горячее водоснабжение –  $0,03 \text{ м}^3/\text{сут.}$ ;

Расчетные расходы воды на пожаротушение составляют:

- на наружное пожаротушение - 30 л/с;
- внутреннее пожаротушение жилой части здания и встроенных помещений (один пожарный отсек) – 3 струи по 2,9 л/с (8,7 л/с);
- внутреннее пожаротушение автостоянки – 2 струи по 5,2 л/с (10,4 л/с);
- автоматическое пожаротушение автостоянки – 30 л/с.

На вводах водопровода диаметром 200 мм чуг. устанавливаются водомерные узлы с установкой комбинированного счетчика Ду=65/20 мм с отдельной системой хозяйственно-питьевого и противопожарного водопроводов. На противопожарных линиях в водомерных узлах устанавливаются задвижки с электроприводом диаметром 200 мм.

Для учета воды во встроенных помещениях предусмотрен коммерческий водомерный узел с установкой счетчика Ø15мм на вводе Ø25мм. Непосредственно у водопотребителей предусматривается установка счётчиков по альбому ЦИРВ03А.00.00.00, диаметр счетчиков 15 мм.

Для учета воды в автостоянке предусмотрен коммерческий водомерный узел с установкой счетчика Ø15мм на вводе Ø25мм.

Требуемый напор водоснабжения:

- жилая часть (1 зона) – 49,73 м. вод. ст.;
- жилая часть (2 зона) – 98,38 м. вод. ст.;
- встроенная часть – 24,80 м. вод. ст.;
- встроенная автостоянка – 11,46 м. вод. ст.;



- внутреннее пожаротушение жилой части – 91,00 м. вод. ст.;

- внутреннее пожаротушение автостоянки – 22,60 м. вод. ст.;

Наружное пожаротушение многоквартирного жилого дома со встроенными помещениями и встроенной подземной автостоянкой, расходом 30 л/с обеспечивается от пожарных гидрантов на коммунальных сетях водопровода.

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

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

Полив прилегающей территории осуществляется от поливочных кранов, расположенных в нишах зданий. Для установки приняты наружные поливочные краны диаметром 25 мм. Для заполнения системы холодоснабжения, на 2-м и 23 этажах в инженерном узле устанавливается кран ду 20 мм.

Система водоснабжения жилой части дома предусматривается двухзонная.

Водопровод 1 зоны – тупиковый, с нижним розливом, с повышением давления насосной станцией. Магистральные трубопроводы прокладываются на нижнем техническом этаже. Водоразборные стояки прокладываются в пределах санузлов квартир.

Водопровод 2 зоны – тупиковый, с нижним розливом, с повышением давления насосной станцией. Магистральный трубопровод прокладывается по нижнему техническому этажу. 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 многоступенчатые насосные установки с частотным регулированием II – категории надёжности электроснабжения. Количество насосов принимается:

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

– для 2 зоны: 4 насоса (3 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.

Система водоснабжения автостоянки предусматривается тупиковой с верхним розливом. Магистральные трубопроводы прокладываются под потолком автостоянки.

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

Трубопроводы системы ХВС предусмотрены:

- магистральные трубопроводы и стояки - стальные нержавеющие;

- внутриквартирная разводка – трубы из сшитого полиэтилена PN10.

Изоляция трубопроводов:

- магистральные трубопроводы и стояки в пределах подвала (автостоянка) – минераловатные цилиндры;

- магистральные трубопроводы и стояки выше отм. 0,000 прокладываются в изоляции из вспененного каучука.

Система противопожарного водопровода жилой части проектируется кольцевая, с нижним розливом, с установкой повышения давления. Магистральные трубопроводы прокладываются на нижнем техническом этаже. 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.

Система противопожарного водопровода автостоянки проектируется тупиковая (менее 12 ПК), с верхним розливом. Магистральные трубопроводы прокладываются под потолком автостоянки.

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 жилой части в помещении насосной установлены повысительные установки I-категории надёжности с 1 рабочим и 1 резервным насосами.

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

Внутреннее пожаротушение жилого дома осуществляется пожарными кранами, установленными на каждом этаже. Проектом предусмотрены пожарные краны:

– для жилой части диаметром 50 мм, оборудованные рукавами длиной 20 м и пожарным стволом с диаметром sprыска 16 мм. Свободный напор у самого высокорасположенного пожарного крана – 13 м вод. ст.

– для автостоянки диаметром 65 мм, оборудованные рукавами длиной 20 м и пожарным стволом с диаметром sprыска 19 мм. Свободный напор у самого высокорасположенного пожарного крана – 19,9 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 системе - 65°C. Система горячего водоснабжения проектируется с циркуляцией по стоякам.

Система горячего водоснабжения 1 зоны жилой части проектируется с П-образными стояками. Магистральным трубопроводом после ИТП вода поступает к водоразборным стоякам. Магистральные трубопроводы прокладываются на нижнем техническом этаже. Циркуляционные стояки на нижнем техническом этаже собираются в секционные узлы, которые подключаются к сборному циркуляционному трубопроводу и подаются в ИТП.

Система горячего водоснабжения 2 зоны жилой части проектируется с П-образными стояками. Магистральным трубопроводом после ИТП вода поступает к водоразборным стоякам. Магистральные трубопроводы прокладываются на нижнем техническом этаже. Циркуляционные стояки на нижнем техническом этаже собираются в секционные узлы, которые подключаются к сборному циркуляционному трубопроводу и подаются в ИТП.

Водоразборные и циркуляционные стояки прокладываются в пределах санузлов квартир.

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

Потребный напор воды составляет:

- Зона 1 – 55,95 м вод. ст.

- Зона 2 – 107,0 м вод. ст.

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

В верхних точках водоразборных стояков предусматривается установка автоматических воздухоотводчиков.

Система горячего водоснабжения встроенной части децентрализованная. Приготовление горячей воды предусматривается в накопительных электрических

водонагревателей объемом 15 л, расположенных в санузлах помещений.

Система горячего водоснабжения автостоянки децентрализованная. Приготовление горячей воды предусматривается в накопительном электрическом водонагревателе объемом 15 л.

Трубопроводы системы ГВС предусмотрены:

- магистральные трубопроводы и стояки - стальные нержавеющие;
- внутриквартирная разводка – трубы из сшитого полиэтилена PN10,

Изоляция трубопроводов:

- магистральные трубопроводы и стояки в пределах подвала (автостоянка) – минераловатные цилиндры;
- магистральные трубопроводы и стояки выше отм. 0,000 прокладываются в изоляции из вспененного каучука.

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

*Система водоотведения*

Водоотведение многоквартирного жилого дома со встроенными помещениями и встроенной подземной автостоянкой предусматривается на основании технических условий на подключение (Технологическое присоединение) объекта к централизованной системе водоотведения №48-27-6065/15-1-3-ВО от 07.11.2016г.

Сброс бытовых стоков предусмотрен в коммунальные сети общесплавной канализации. Точка подключения на границе участка.

На подключении внутриплощадочной сети к коммунальной, предусматривается установка контрольного колодца и колодца с отключающей задвижкой. Перед контрольным колодцем устанавливается колодец с узлом учета сточных вод. В качестве узла учета принимается – расходомер-счетчик ультразвуковой ВЗЛЕТ РСЛ 212 для безнапорных трубопроводов и открытых каналов.

Наружная канализация монтируется из полипропиленовых гофрированных двухслойных труб.

На врезках от выпусков во внутриплощадочную сеть устанавливаются колодцы из сборных железобетонных элементов. Колодцы из сборных железобетонных элементов изолируются битумной мастикой по холодной грунтовке.

Наружные сети канализации прокладываются в грунте на глубине 1,2-1,5 м.

Проектом предусматриваются отдельные выпуски от жилой части и встроенных помещений диаметром 150 и 100 мм соответственно.

Для жилой части зданий предусмотрена прокладка стояков в пределах санузлов. На стояках предусмотрена установка тройников или крестовин (без подключения санитарно-технического оборудования). Для вентиляции стояки выводятся на кровлю. На нижнем техническом этаже стояки объединяются сборным трубопроводом, проложенным под потолком с уклоном.

Для встроенных помещений система бытовой канализации предусматривается невентилируемая. В технических помещениях автостоянки опуски из санузлов помещений объединяются сборным трубопроводом, проложенным под потолком с уклоном.

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

Трубопроводы проектируются:

- разводка в с/у - из полипропиленовых шумопоглощающих канализационных труб;
- сети бытовой канализации, проложенные ниже отм. 0,000 (в помещении автостоянки) и стояки жилой части, выполняются из безраструбных чугунных труб и фитингов. Коллекторы теплоизолируются цилиндрами навивными Rockwool 100 не кашированными 114 x 25.

Система внутренних водостоков проектируется отдельно для жилой части и для

автостоянки.

Система внутренних водостоков жилой части отводит поверхностные стоки:

- с кровли жилого дома с помощью водоприемных воронок с электрообогревом;
- со стилобата с помощью дворовых трапов.

Отведение поверхностного стока предусмотрено в коммунальные сети с точкой подключения на границе участка.

Трубопроводы проектируются из чугунных безраструбных труб и фитингов диаметром 100 мм и 150 мм. Участки сети, расположенные ниже отм. 0,000, проложены в изоляции, стояки внутренних водостоков теплоизолируются цилиндрами из вспененного каучука.

Дождевой сток от дворовых трапов автостоянок отводится выпуском в дворовую сеть дождевой канализации, где проходит очистку от бензо-масло примесей и взвешанных частиц.

В проекте предусмотрена система для отвода стоков, образующихся при аварийных и плановых опорожнениях систем, аварийных проливах, а также для отвода воды из Удаление стоков из приемков производится погружными насосами с контролем уровня .

В помещении автостоянки необходимо производить сухую уборку полов.

Внутренние сети напорной канализации выполняются трубами из коррозионностойкой стали производства.

Расчетный суточный расход системы водоотведения – 65,08 м<sup>3</sup>/сут.

В том числе от жилой части – 65,0 м<sup>3</sup>/сут;

Встроенной части – 0,08 м<sup>3</sup>/сут;

Суточный расход поверхностного стока - 5,25 м<sup>3</sup>/сут.

*Изменения и дополнения, внесенные в раздел проектной документации, получившей положительные заключения негосударственной экспертизы ООО «Невский эксперт» № 2-1-1-0037-15 от 02.10.15 г., № 2-1-1-0009-16 от 21.03.16 г., №78-2-1-2-0025-17 от 22.05.2017г.; №78-2-1-2-0076-17 от 25.12.2017 г.:*

Проектная документация выполнена на основании Технических условий ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга» №48-27-6065/15-1-5-ВС от 18.01.2017 г. и №48-27-6065/15-1-3-ВО от 18.01.2017 г.

Откорректированы решения по наружным сетям. Предусмотрен фонтан. Откорректированы суточные расходы, добавлен расход на подпитку фонтана. Диаметры водопроводных вводов увеличен до Ду200мм, материал изменен на чугун. Увеличен расход на внутреннее пожаротушение жилой части. Предусмотрено пожаротушение встроенной части. Разводка ХВС второй зоны заменена на нижний розлив. Разводка ХВС автостоянки заменена на верхний розлив. Увеличен диаметр наружных поливочных кранов до 25мм. Схема ГВС второй зоны заменена на П-образную. Добавлены данные о потребном напоре системы ГВС. Изменен материал стояков ХВС и ГВС с полимерных труб на стальные нержавеющей. Заменен материал канализационных труб, добавлена теплоизоляция на коллекторы бытовой канализации. Указаны диаметры выпусков. Добавлена информация о трапах на стилобате. Трубы внутренних водостоков заменены с напорных полиэтиленовых труб на чугунные безраструбные. Добавлена теплоизоляция на коллекторы дождевой канализации. Уточнено и дополнено описание канализации случайных и переливных вод.

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

Проект выполнен на основании технических условий подключения объекта к тепловым сетям ГУП «ТЭК СПб» №22-05/43841-879 от 17.11.2017 г.

Источник теплоснабжения- 3-я Московская котельная.

Точка присоединения – проектируемая тепловая камера ТК на существующих тепловых сетях 2ДУ200мм между домами 26 и 28 по Московскому шоссе.

Прокладка трубопроводов от точки подключения - подземная бесканальная, в

непроходных каналах и надземная по техническим помещениям дома. 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 30732-2006 в ППУ изоляции с системой ОДК для подземной прокладки и в изоляции цилиндрами минераловатными с алюминиевым покровным слоем для надземной прокладки.

Разводка сети теплоснабжения предусмотрена по помещениям ИТП жилого дома №№003 и 004. Арматура - стальная. В верхних точках предусмотрены вентили для выпуска воздуха. 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 1,044 Гкал/ч:

- система отопления - 0,5 Гкал/час;
- система вентиляции - 0,147 Гкал/час;
- система ГВС - 0,297 Гкал/час;
- система воздушных завес – 0,1 Гкал/ч.

*Отопление и теплоснабжение:*

Теплоснабжение помещений зданий осуществляется от индивидуальных тепловых пунктов (ИТП) отдельных для жилья и встроенной автостоянки.

Из ИТП теплоноситель с параметрами:

- температурой 80-60°C подается в систему отопления жилых помещений;
- температурой 90-70°C подается в систему отопления автостоянки;
- температурой 95-75°C подается в системы вентиляции и систему воздушных завес автостоянки.

Проектом предусмотрена двухтрубная коллекторная система отопления жилых помещений. Стояки в изоляции прокладываются в шахте, предусмотренной архитектурной частью проекта. Система отопления жилой части разделена на верхнюю (с 12 по 23 этажи) и нижнюю (со 3 по 11 этажи) зоны. Для каждой зоны предусмотрена отдельная ветвь из ИТП. Коллекторы устанавливаются поэтажно. Поквартирная разводка трубопроводов – в полу. В поэтажных коридорах трубопроводы проложены в изоляции. Подключение отопительных приборов нижнее. Коллекторные узлы располагаются в общеквартирных коридорах. Предусматривается индивидуальный учет тепловой энергии для каждой квартиры.

Регулирование и гидравлическая увязка осуществляются путём установки перед коллекторами системы отопления автоматического регулятора перепада давления фирмы Danfoss (на обратной трубе) либо аналог и вентиля запорного (на подающей трубе).

*Встроенные помещения.*

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.

*Технические помещения.*

Отопление технических помещений – двухтрубная система с тупиковым движением

теплоносителя и верхней разводкой трубопроводов под потолком подвала. Отопление кабельных электрическими конвекторами.

#### *Автостоянка*

Отопление автостоянки воздушное водяными тепловентиляторами. Над въездными воротами предусмотрена установка воздушно-тепловых завес.

Регулирование систем производится автоматическими балансировочными клапанами.

Прокладка магистральных трубопроводов производится на техническом этаже здания, под потолком. Прокладка трубопроводов при прохождении перекрытий, стен и перегородок вести с использованием гильз из негорючих материалов с последующей заделкой.

Для осуществления поквартирного учета тепла на каждом циркуляционном кольце у коллектора в жилой части устанавливаются счетчики.

Для удаления воздуха из системы отопления предусмотрены краны Маевского, устанавливаемые в верхних пробках радиаторов и воздухоотборники с автоматическими воздухоотводчиками в верхних точках системы.

Для отключения и опорожнения отдельных ветвей или стояков системы отопления предусмотрена запорная и спускная арматура со шланговым подсоединением. Слив воды из систем отопления осуществляется в индивидуальном тепловом пункте в водосборный приямок и непосредственно из нижних точек системы в систему внутренней канализации.

В качестве нагревательных приборов приняты:

- радиаторы стальные панельные со встроенным термостатическим вентилем;
- конвектор электрический – для электрощитовых и кабельных;
- тепловентилятор с водяным нагревом фирмы Frisco (или аналог).

Регулирование температуры в каждом помещении обеспечивается установкой на подводках термостатических вентиляей.

Магистральные трубопроводы систем отопления приняты из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75\* для диаметров до 50 мм, стальные электросварные по ГОСТ 10704 – 91\* - для диаметров свыше 50 мм.

Трубопроводы поэтажной разводки в конструкции пола приняты из сшитого полиэтилена.

Компенсация температурных удлинений труб в системах отопления жилого дома осуществляется за счёт самокомпенсации (конструктивные повороты и изгибы труб) для горизонтальных участков труб и за счёт осевых сильфонных компенсаторов, устанавливаемых на стояках системы.

Магистральные трубопроводы и главные стояки систем отопления теплоизолированы.

Для регулирования тепловой мощности воздухонагревателей приточных систем проектом предусматривается установка смесительных узлов, в состав которых входят:

- циркуляционный насос;
- трехходовой клапан с электроприводом;
- байпас с обратным клапаном;
- запорные клапаны;
- оборудование КИПа.

Трубопроводы системы теплоснабжения на всем протяжении изолируются цилиндрами из вспененного каучука.

Тепловые расширения трубопроводов компенсируются естественными углами поворотов.

Обезвоздушивание системы осуществляется автоматическими воздухоотводчиками, опорожнение системы – шаровыми кранами.

#### *Вентиляция и кондиционирование*

В жилом доме предусмотрена приточно-вытяжная общеобменная вентиляция с механическим побуждением.

Приток в квартиры осуществляется индивидуальными приточными компактными установками фирмы «Lessar» Россия (или аналог). Установки размещаются на закрытых лоджиях под потолком. Для 4-х квартир 3 и 4 этажей, не имеющих закрытых лоджий, предусматривается естественный приток через приточные клапаны Air-Vox Comfort (или аналог).

Воздуховоды от приточных установок заходят в объем квартир, разводку по квартире осуществляет собственник. Вытяжка для всех квартир предусматривается механическими системами через сборные вытяжные коллекторы с установкой крышных вентиляторов фирмы «Systemair» Швеция (или аналог).. Крышные вентиляторы предусмотрены с резервом. Воздуховоды от общих шахт вводятся в объем квартиры, разводку по квартире осуществляет собственник. На каждом поквартирном воздуховоде установлен регулирующий клапан.

Приточные установки оснащены фильтром класса G4 и электрокалорифером.

Технические помещения подвала обслуживаются самостоятельной приточной и вытяжными системами на базе канального оборудования фирмы «Systemair» (или аналог).

Для помещений 1 этажа предусмотрены самостоятельные приточно-вытяжные системы, приточные системы и вытяжные системы. Количество систем определяется функциональным назначением помещений.

Все вентиляционное оборудование фирмы «Systemair» (или аналог).

Подземная автостоянки обслуживается самостоятельной приточной установкой с водяным воздухонагревателем AIRTECH 75 фирмы «CIAT» (или аналог).

Забор наружного воздуха приточных систем предусматривается через жалюзийные решетки, устанавливаемые на фасаде.

Выбросные воздуховоды всех вытяжных систем прокладываются через инженерный узел на кровлю здания. Предусматривается общая выбросная шахта.

Для возможности поддержания комфортных температурных параметров воздуха в жилых помещениях квартир в теплый и переходный периоды года в проекте предусматривается система кондиционирования на базе холодильной машины и вентиляторных доводчиков. Проектируемая система предназначена для обеспечения холодом вентиляционных доводчиков (фанкойлов), установленных в квартирах жилого дома. Предполагается, что фанкойлы будут установлены жильцами квартир. Отвод конденсата от фанкойлов в квартирах организуется жильцами.

В качестве холодоносителя предусмотрена вода с параметрами 7-12°C.

Система холодоснабжения выполнена двухтрубной, с тупиковым движением холодоносителя.

Разводка трубопроводов системы холодоснабжения выполнена следующим образом:

- главного стояка - через этажи 2 - 23 в помещениях инженерного узла вдоль стены по оси Д;

- поэтажных коллекторов и узлов учёта - в помещениях инженерного узла над коллекторами системы отопления;

- распределительных трубопроводов к квартирам - под перекрытием коридорных помещений за подшивным потолком.

Стояки и магистральные трубопроводы системы холодоснабжения, а также поэтажные коллектора выполняются из труб из коррозионностойкой стали по ГОСТ 9941-81. Распределительные трубопроводы к квартирам - из полиэтиленовых труб.

Регулирование расхода холодоносителя по этажам и квартирам, а также увязка гидравлического давления в системе осуществляется с помощью ручных балансировочных клапанов фирмы «DANFOSS» (или аналог) и автоматических балансировочных клапанов фирмы «SIEMENS» (или аналог), установленных на коллекторах.

Источник холода - холодильная машина с воздушным охлаждением конденсатора

производства фирмы «СИАТ» (или аналог), устанавливаемой на кровле здания.

Для вентиляции автостоянки предусматриваются самостоятельные приточная и вытяжная системы.

Приточная установка располагается в венткамере подвальной части здания.

Вытяжка предусмотрена крышным вентилятором фирмы «Systemair» (или аналог). Вентилятор устанавливается на шахте за пределами стены автостоянки.

Приточный воздух подается преимущественно вдоль проездов, удаление производится из верхней и нижней зон поровну. Предусмотрен отрицательный 20% дисбаланс в помещении автостоянки. Приточные установки размещаются в венткамерах, двигатели вентиляторов приточных установок резервируются. Вытяжные вентиляторы располагаются на кровле и также резервируются.

Воздухообмены приняты по кратностям, в соответствии с требованием нормативных документов.

При прохождении нескольких систем в общей шахте, на вводе в шахту устанавливаются огнезадерживающие клапаны. Внутри шахты все воздуховоды покрываются слоем теплоизоляции.

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

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

*Противодымная вентиляция:*

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

- дымоудаление из коридоров жилых помещений;
- дымоудаления из автостоянки;
- для компенсации дымоудаления из коридоров жилых помещений предусмотрены системы подпора;
- для компенсации дымоудаления из автостоянки предусмотрена система подпора;
- системы подпора в лифтовые шахты;
- системы подпора в тамбур-шлюзы цокольного этажа при выходах в автостоянку.

Вентиляционные установки систем дымоудаления и подпора предусмотрены крышные и осевые. Для автостоянки вентиляторы системы дымоудаления устанавливаются на конструктивной шахте и выходят выше уровня земли на территории объекта.

Для систем дымоудаления предусмотрена установка:

- для непроникновения наружного воздуха обратный клапан у вентилятора;
- клапаны дымоудаления с пределом огнестойкости EI30 (0,5 часа) на жилых этажах.

Для систем подпора предусмотрена установка:

- для непроникновения наружного воздуха обратный клапан у вентилятора;
- клапаны дымоудаления с пределом огнестойкости EI30 (0,5 часа) на жилых этажах (в нижней зоне).

Поэтажные 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.

Воздуховоды систем дымоудаления выполнены из листовой стали толщиной 1,2 мм и имеют требуемый предел огнестойкости.

*Изменения и дополнения, внесенные в раздел проектной документации, получившей положительные заключения негосударственной экспертизы ООО «Невский эксперт» № 2-1-1-0037-15 от 02.10.15 г., № 2-1-1-0009-16 от 21.03.16 г., №78-2-1-2-0025-17 от 22.05.2017г.; №78-2-1-2-0076-17 от 25.12.2017:*



Проектная документация выполнена в соответствии с новыми Условиями подключения к системе теплоснабжения. Изменены параметры теплоносителя в системах отопления и теплоснабжения. Изменена схема отопления автостоянки, предусмотрены тепловентиляторы. Изменена схема вентиляции и кондиционирования жилых помещений. Предусмотрена механическая система подпора в автостоянку. Заменено оборудование вентиляции автостоянки.

#### **Подраздел «Сети связи»**

Присоединение сетей связи проектируемого объекта (телефонизации, широкополосного доступа к сети интернет, телевидения, проводного радиовещания) осуществляется в соответствии с действующими техническими условиями оператора связи условиями ООО «Смарт Телеком» № ТУ-37/2015 от 29.07.2015, № ТУ-084/2017 от 19.06.2017.

##### *Телефонизация*

Проектом предусматривается обеспечение жильцов дома и встроенных помещений услугами телефонной связи и доступом в сеть Интернет.

СКС запроектирована в рамках создания единой внутренней информационной сети объекта.

Предоставление абонентам услуги широкополосного доступа в Интернет обеспечивается ООО "Смарт Телеком" по мультисервисной сети передачи данных. Предусматривается установка пассивного оборудования для подключения к существующему узлу связи ООО "Смарт Телеком" по адресу г.Санкт-Петербург, ул. Пулковская, д. 8, корпус 1.

Проектом предусмотрена прокладка медных кабелей типа UTP cat5E, от места установки оборудования Оператора связи до этажных щитов. Строительство структурированной кабельной системы (СКС) выполнено (согласно техническим условиям) из расчета не менее 4 пар на каждую квартиру. Абонентские кабели от квартир сводятся в этажные щиты, где предусматривается установка этажных телекоммуникационных кроссов (тип "110"). Этажные телекоммуникационные кроссы (тип "110") соединяются со шкафами размещения оборудования СКС кабелями UTP cat5E 25x2x0.5.

##### *Радиофикация*

Подключение проектируемого объекта к сети проводного радиовещания предусматривается в соответствии с техническими условиями ООО «Смарт Телеком» № ТУ-084/2017 от 19.06.2017, дополнением от 21.08.2017 к № ТУ-37/2015 от 29.07.2015. Внешняя магистраль предусматривается оптическим кабелем сети телефонизации.

Сопряжение с РАСЦО организовано в соответствии с ТУ СПб ГКУ «ГМЦ» №145/16 от 26.04.2016.

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 на фасаде зданий.

Оборудование РТС-2000 для организации проводного радиовещания и источники бесперебойного питания для данного оборудования устанавливаются в телекоммуникационном шкафу на техническом этаже.

Предусматривается строительство распределительной сети проводного радиовещания. Для озвучивания прилегающей территории на фасаде объекта устанавливаются громкоговорители уличные.

##### *Телевидение*

В соответствии с техническими условиями ООО «Смарт Телеком» № ТУ-37/2015 от 29.07.2015 телевизионный сигнал на вход телевизионного приемника абонента предоставляется от устанавливаемого ООО «Смарт Телеком» устройства декодирования цифрового телевизионного сигнала, приобретаемого абонентом.

### *Система охраны входов в здание*

Проектируемая система контроля доступа является частью интегрированной системы безопасности объекта и образует единую сеть для всего комплекса.

В состав системы включается 2 подсистемы:

- подсистема домофонной связи (на базе оборудования BAS-IP);
- подсистема контроля доступа (на базе оборудования НВП "Болид").

На ограждении рядом с калиткой устанавливается вызывная панель для ограничения прохода. На двери калитки устанавливается электромагнитный замок и дверной доводчик.

Проектом пожарной сигнализации предусмотрена разблокировка электромагнитных замков при пожаре.

Въезд в подземную автостоянку и на дворовую территорию оборудуются устройствами автоматизации. Оборудование включает в себя подъёмно-секционные ворота в автостоянке и ворота при въезде на территорию объект.

### *Система видеонаблюдения*

На объекте предусмотрена система IP-видеонаблюдения.

Система видеонаблюдения включает в себя сетевые IP камеры, сервер видеонаблюдения, автоматизированное рабочее место оператора (АРМ).

Установка видеокамер предусмотрена в лифтовых холлах, на основных входах/выходах, тамбурах, выходе на кровлю, на въезде/выезде в автостоянку, в автостоянке, на фасаде жилого дома для осмотра прилегающей территории.

### *Автоматическая пожарная сигнализация*

На объекте запроектирована адресная система пожарной сигнализации.

### *Жилая часть*

Автоматической пожарной сигнализацией оборудуются внеквартирные коридоры, прихожие квартир, лифтовые холлы, машинные помещения лифтов, электрощитовые, встроенные помещения и помещения автостоянки.

В качестве технических средств обнаружения пожара в жилых и встроенных помещениях, в автостоянке предусматривается использование адресных дымовых пожарных извещателей.

Для подачи извещения о пожаре на путях эвакуации на каждом этаже здания устанавливаются адресные ручные пожарные извещатели.

Помещения квартир (кухни, гостиные, спальни), кроме санузлов и ванных, оборудуются автономными пожарными извещателями.

Управление системой противопожарной защиты предусматривается в автоматическом режиме при срабатывании датчиков, устанавливаемых в прихожих квартир и во внеквартирных коридорах, в помещениях офисов, дистанционно от извещателей и со шкафов управления соответствующего оборудования.

Для приема сигналов о срабатывании извещателей предусмотрены контролеры, устанавливаемые на этажах и во встроенных помещениях. Сигналы «Пожар» и «Неисправность» передаются по интерфейсу на пульт, установленный в помещении диспетчерской на первом этаже (круглосуточное дежурство).

При получении сигнала «Пожар» сигналы также поступают в схемы: отключения механической общеобменной вентиляции; включение системы оповещения о пожаре; разблокировки электромагнитных замков на дверях управляемых системами контроля доступа.

Все кабели противопожарной защиты запроектированы огнестойкими кабелями с медными жилами, не распространяющими горение с низко дымо- и газовыделением (нг-FRLS и нг-FRHF).

Устройства дистанционного пуска применяются в качестве устройств дистанционного пуска пожарных насосных установок. Устройства дистанционного пуска устанавливаются у шкафов пожарных кранов.

Элементы дистанционного пуска системы дымоудаления устанавливаются на путях

эвакуации рядом с ручными пожарными извещателями.

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, речевого и звукового оповещения о пожаре.

-выдача сигналов к приборам автоматизации через контрольно-пусковые блоки

Режим лифта, обозначающий пожарную опасность, включается по сигналу автоматической пожарной сигнализации, расположенной во внеквартирных коридорах и лифтовых холлах.

*Система оповещения о пожаре и управления эвакуацией*

В соответствии с п. 5 т.2 СПЗ.13130.2009, защищаемые помещения жилой части оснащаются системой оповещения 2 типа. Встроенные помещения оборудуются системой оповещения 2 типа, помещения автостоянки системой оповещения 3 типа.

Количество и месторасположение звуковых и речевых оповещателей определено в соответствии с уровнем постоянного шума.

Используемые звуковые и речевые оповещатели устанавливаются на стене на высоте не менее 2,3 м от уровня пола.

Согласно ПУЭ и СП 5.13130.2009 установки пожарной сигнализации и оповещения в части обеспечения надежности электроснабжения отнесены к электроприёмниками 1 категории, поэтому электропитание осуществляется от сети через источники вторичного электропитания. По 1 категории электроснабжения переход на резервный источник питания происходит автоматически при пропадании основного питания без выдачи сигнала тревоги:

Основное питание – сеть 220 В, 50 Гц;

Для питания приборов и устройств пожарной сигнализации и оповещения предусмотрены источники бесперебойного питания.

*Автоматизация противопожарной защиты*

Проектом предусматривается система автоматизации противопожарной защиты (АППЗ).

АППЗ реализует выполнение следующих нормативных требований к противопожарным системам в части противопожарной защиты:

- дистанционное включение системы противодымной вентиляции (запуск вентиляторов дымоудаления и открытие клапанов дымоудаления, закрытие огнезадерживающих клапанов, запуск вентиляторов подпора воздуха);

- дистанционное открытие электрифицированных задвижек противопожарного водопровода;

- дистанционное включение пожарных насосов.

Управление вышеуказанными системами осуществляется диспетчером или от ручных пожарных извещателей, устанавливаемых в пожарных шкафах и у эвакуационных выходов, а также при помощи органов управления, расположенных на щитах управления инженерными устройствами.

*Система диспетчеризации*

Основу комплекса системы диспетчеризации составляет АРМ диспетчера, состоящее из:

– ПК с установленной SCADA-системой Siemens Desigo insight, осуществляющей визуализацию рабочих процессов установок общеобменной вентиляции, тепловых завес, ИТП, чиллера и холодильного центра, кондиционерных блоков; а также сбор информационных и аварийных сигналов системы электроснабжения здания, насосной хоз.-

питьевого водоснабжения, дренажных насосов заполнения приемков, аварийных сигналов комнатной автоматики жилых квартир; и управление группами электропитания освещения;

- ПК с установленным программным обеспечением RCA VISCO REPORT комплексного учета энергоресурсов (ГВС, ХВС, электропотребление, теплоснабжение, холодоснабжение) потребителей здания;
- Автономный пульт СДК «Кристалл» для снятия нормативных сигналов, а также обеспечения двухсторонней громкоговорящей связи с лифтами.

#### *Автоматизация систем водоснабжения и водоотведения*

Автоматизации подлежит работа хозяйственно-питьевых повысительных насосных станций:

- Насосная установка хоз-питьевого назначения 1 зоны (2 раб.1 рез.),
  - Насосная установка хоз-питьевого назначения 2 зоны (3 раб.1 рез.),
- Станции оснащены преобразователями частоты.

Аварийные ситуации:

- Обрыв или потеря сигнала датчика давления
- Авария преобразователя частоты
- Авария рабочего насоса

В автоматическом режиме в случае неисправности основного насоса шкаф автоматически включит в работу резервный, а на лицевой панели шкафа загорится лампа «АВАРИЯ» соответствующего насоса.

Обмен данными с системой диспетчеризации осуществляется посредством «сухого контакта» сигнализации «Авария».

Отвод стоков от технических помещений, находящихся в подвале, осуществляется через приемки с погружными насосами Wilo TMW.

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

#### *Автоматизация системы вентиляции*

##### Приточная система П1 автостоянки.

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 воздушонагревателя 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;
- обеспечение работы вентустановки по календарю («Зима»/«Лето»);
- увеличение производительности вентустановки по сигналу о превышении содержания окиси углерода на автостоянке, поступающему от сигнализаторов окиси углерода СОУ-1, из расчета обслуживаемой площади 150-200 м<sup>2</sup> на датчик.

Установка оснащена приборами регулирования, контроля и защиты.

##### Приточно-вытяжные системы П2В2, П3В3, П4В4.

Приточно-вытяжные системы имеют модульную структуру и комплектуется щитом автоматики.

Интеграция с системой диспетчеризации осуществляется через интерфейсное подключение.

#### Приточная система П5.

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 производительностью канального электро-воздухонагревателя посредством симисторного регулятора, по сигналу от датчика температуры, установленного в приточном канале;
- контроль запыленности фильтра;
- ручное включение вентиляторов от кнопки на щите;
- автоматическое выключение вентсистемы по сигналу от системы пожарной сигнализации;

Установка оснащена приборами регулирования, контроля и защиты.

#### Приточная система П6, П7.

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;
- обеспечение работы вентустановки по календарю («Зима»/«Лето»).

Установка оснащена приборами регулирования, контроля и защиты.

#### Вытяжная система В1 автостоянки.

Приборы автоматизации выполняют следующие функции:

- ручное включение вентиляторов от кнопки на щите;
- автоматическое выключение вентсистемы по сигналу от системы пожарной сигнализации;
- защиту электродвигателя от перегрева с помощью встроенного термисторами (РТС).

Сигнал о превышении содержания окиси углерода на автостоянке поступает с сигнализаторов окиси углерода СОУ-1, из расчета обслуживаемой площади 150-200 м<sup>2</sup> на датчик.

#### Вытяжные вентиляторы В5-В11, В13-В16.

Приборы автоматизации выполняют следующие функции:

Управление вентилятором предполагает его включение/отключение, защиту от короткого замыкания и перегрузки с помощью автоматического выключателя защиты двигателя и/или встроенных биметаллических термоконтактов, а также отключение по сигналу «Пожар» из схемы пожарной сигнализации.

В случае срабатывания пожарной сигнализации при размыкании контактов

пожарной защиты электродвигатель вентилятора отключается.

#### Вентиляторы крышные В12.1, В12.2.

Вытяжные вентустановки с резервным вентилятором расположены на кровле здания.

На лестничной клетке устанавливаются щиты управления вентиляцией ЩУВ. Щит управления и приборы автоматизации выполняют следующие функции:

- управление установками в основных рабочих режимах: местный режим, режим автоматического управления (отключение при пожаре);
- обработку аварийных ситуаций в системе и отработку всех необходимых защит технологического оборудования вентиляционных установок;
- автоматическое включение резервного вентилятора (технологический АВР) при поломке основного;
- индикацию параметров;
- ручное включение/отключение вентиляторов от кнопки на щите;
- автоматическое выключение вентсистемы по сигналу от системы пожарной сигнализации.

#### Вентиляторы крышные В17 – В23.

Щит управления и приборы автоматизации выполняют следующие функции:

- управление установками в основных рабочих режимах: местный режим, режим автоматического управления (отключение при пожаре);
- обработку аварийных ситуаций в системе и отработку всех необходимых защит технологического оборудования вентиляционных установок;
- индикацию параметров;
- ручное включение/отключение вентиляторов от кнопки на щите;
- автоматическое выключение вентсистемы по сигналу от системы пожарной сигнализации.

#### Воздушно-тепловые завесы У1 – У5.

Воздушно-тепловые завесы комплектуется своими средствами автоматики.

Автоматизация ВТЗ предусматривает:

- Включение от концевого выключателя дверей (ворот);
- Текущий мониторинг температуры в зоне ВТЗ;
- Мониторинг работы ВТЗ

#### *Автоматизация системы теплоснабжения*

ИТП здания имеет модульную структуру и комплектуется щитом автоматики.

Интеграция с системой диспетчеризации осуществляется через интерфейсное подключение.

#### *Автоматизация системы холодоснабжения*

Автоматизация системы холодоснабжения предусматривает:

- Дистанционный пуск холодильной машины (чиллера);
- Сигнализацию о работе холодильной машины;
- Текущее измерение давления воды до и после насосов гидромодуля;
- Сигнализацию о работе и аварийном отключении насосов гидромодуля;
- Интеграцию кондиционерных блоков с системой диспетчеризации через интерфейсное подключение.

#### *Автоматизация системы электроснабжения, освещения*

Автоматизация систем электроснабжения, освещения и наружной рекламы предусматривает:

- Сигнализация наличия напряжения на вводах ГРЩ;
- Сигнализация переключения АВР с выдачей сообщения на пульт диспетчера;
- Сигнализация положения коммутационных аппаратов на секциях ГРЩ;
- Дистанционное и по временной программе с использованием датчика освещенности управление групповыми сетями наружного освещения (подсвет фасада, габаритные огни, освещение прилегающей территории и др.);
- Контроль работы внутреннего освещения автостоянки (вкл/выкл);
- Контроль работы греющего кабеля кровли, водосточных воронок (вкл/выкл).

#### *Квартирная автоматизация (система «Умный дом»)*

В прихожей каждой квартиры системой автоматики предусмотрена сенсорная ногофункциональная панель Bush Comfort Touch фирмы АВВ (либо аналог).

Функции сенсорной панели:

- Система управления микроклиматом помещений квартиры («Климат»).

С данной панели жилец имеет возможность настраивать необходимую температуру в каждом помещении, оборудованном приборами управления микроклиматом; вкл./откл. приточной вентустановки; вкл./откл. электрического теплого пола. Кроме этого, с панели жилец, покидая квартиру на длительное время, может включать режим экономии энергоресурсов.

- Система домофонии («Домофон»).
- Система видеонаблюдения («Камеры») включает в себя:
  - камера на этаже в лифтовом холле;
  - камера в коридоре (в МОПе) на этаже;
  - камера у входа на территорию ЖК;
  - камера в детской комнате;
  - камера на детской площадке.
- Метеостанция («Погода»).
- Система учета энергоресурсов («Энергоучет»)
- «Ошибки и оповещения»:

- По сигналу срабатывания датчика протечки, установленного в коллекторе ВК, приводы перекрывают отсечные клапаны ХВС и ГВС; аварийный сигнал передается в систему автоматики квартиры на панель Bush Comfort Touch (либо аналог). Возврат отсечных клапанов ХВС и ГВС в исходное положение возможен после устранения протечки и квитирования аварийного сообщения с панели Bush Comfort Touch (либо аналог).

- На квартирную панель Bush Comfort Touch (либо аналог) предусмотрен вывод сигнала АПС о срабатывании пожарного датчика.

- На квартирную панель Bush Comfort Touch (либо аналог) предусмотрен вывод аварийных сигналов приточной вентустановки («засор фильтра»; «авария»).

Все вышеперечисленные сигналы и оповещения, выводимые на многофункциональную панель дублируются и отправляются жильцу на электронную почту в виде E-mail сообщений.

*Изменения и дополнения, внесенные в раздел проектной документации, получившей положительные заключения негосударственной экспертизы ООО «Невский эксперт» № 2-1-1-0037-15 от 02.10.15 г., № 2-1-1-0009-16 от 21.03.16 г., №78-2-1-2-0025-17 от 22.05.2017г.; №78-2-1-2-0076-17 от 25.12.2017:*

Подключение проектируемого объекта к сети проводного радиовещания предусмотрена в соответствии с техническими условиями ООО «Смарт Телеком» № ТУ-084/2017 от 19.06.2017, дополнением от 21.08.2017 к № ТУ-37/2015 от 29.07.2015. Внешняя магистраль предусматривается оптическим кабелем сети телефонизации.

Сопряжение с РАСЦО организовано в соответствии с ТУ СПб ГКУ «ГМЦ» №145/16 от 26.04.2016, дополнением к ТУ ООО «Смарт Телеком» № ТУ-37/2015 от 29.07.2015.

Система контроля доступа объекта запроектирована в единую сеть для всего

комплекса. В состав системы включены подсистема домофонной связи (на базе оборудования BAS-IP) и подсистема контроля доступа (на базе оборудования НВП "Болид").

Предусмотрена установка дополнительных видеокамер в системе видеонаблюдения.

Предусмотрена установка элементов дистанционного пуска системы дымоудаления на путях эвакуации;

Защищаемые помещения жилой части оснащаются системой оповещения 2 типа. помещения автостоянки системой оповещения 3 типа.

Предусмотрена система квартирной автоматизации «Умный дом»

### **Подраздел «Технологические решения»**

Проектом предусмотрено строительство многоквартирного жилого дома со встроенными помещениями и встроенной подземной автостоянкой.

#### **Встроенные помещения**

Встроенные помещения размещаются на первом этаже жилого дома и предназначены для размещения Спортивной секции (шахматы и шашки). Режим работы с 10.00 до 20.00 час. с обособленной входной группой с юго-восточной стороны корпуса.

В клубе запроектированы помещения для игры, санузлы и помещения для уборочного инвентаря.

Помещения для игры запроектированы с естественным освещением. Уборка помещений производится ежедневно, в конце рабочего дня. Инвентарь для уборки помещений хранится в комнатах уборочного инвентаря.

Клубы обеспечены горячей и холодной водой, отоплением, приточно-вытяжной механической вентиляцией в соответствии с требованиями действующих норм и правил. Электроснабжение осуществляется от общего электрического распределительного щита в соответствии с требованиями действующих норм и правил. Электрическая безопасность обеспечивается применением розеток с заземляющим контактом. Естественное и искусственное освещение соответствуют требованиям действующих норм и правил, предъявляемым к естественному и искусственному освещению.

Конструкция полов и внутренняя отделка помещений предусмотрены в соответствии с санитарно-гигиеническими и пожарными нормами и отвечают требованиям технологичности, эстетики и долговечности. Полы в помещениях выполнены из материалов устойчивых к механическому воздействию (керамическая плитка, утепленный линолеум и другие).

#### **Автостоянка**

Встроенная подземная автостоянка предназначена для хранения легковых автомобилей с постоянно закрепленными за владельцами местами.

Стоянка запроектирована одноэтажная подземная на 45 машиномест. Габариты стояночных мест в плане – 5,3 x 2,5 м. Высота проездов в свету - не менее 2,2 м.

Стоянка не предназначена для хранения автомобилей работающих на газообразном топливе. Для съезда машин в подвальный этаж предусмотрен пандус шириной 3,2 м. Время работы автостоянки – круглосуточное. Въезд/выезд из автостоянки оборудован тепловой завесой. Исходя из условий безопасности, скорость движения автомашин в автостоянке предусматривается 5 км/час.

Запроектированы указатели направления движения на высоте 2 м и 0,5 м от пола в пределах видимости из любой точки на путях эвакуации и проездов для автомобилей. Въезд-выезд предусмотрен по зеленому сигналу светофора через автоматические, подъемно-секционные, противопожарные ворота с использованием магнитных ключей доступа (карточек). Время подъема и опускания ворот - 30 секунд.

Пути движения автомобилей внутри автостоянки оснащены ориентирующими водителя указателями. Категория помещения хранения автомобилей по пожарной опасности – В2. Автостоянка рассчитана на хранение наиболее массовых типов легковых



автомобилей малого и среднего классов с максимальными габаритами 4800x1800x2000 мм. В местах хранения машин вдоль стен, запроектированы колесоотбойные устройства. Высота колесоотбойных устройств составляет - 0,12 м.

Расчетные параметры микроклимата в помещениях хранения автомобилей – температура воздуха не менее +5 град. В автостоянке запроектирована приточно–вытяжная вентиляция обеспечивающая разбавление вредных веществ до ПДК, а также предусмотрен постоянный контроль окиси углерода. Стоянка оборудована сетями рабочего и аварийного (эвакуационного) освещения со световыми указателями эвакуационных выходов, путей движения автомобилей. Знаки, указатели, разметка устанавливаются в соответствии с действующими нормами и правилами органами. Автостоянка оборудована первичными средствами пожаротушения.

В автостоянке запрещается выполнение любых ремонтных работ автомобилей. Помещение для хранения автомобилей имеет указатели о запрещении курения в автостоянке. Покрытие полов стойкое к воздействию нефтепродуктов и рассчитано на сухую (в том числе и механизированную) уборку. Покрытие рампы и пешеходных дорожек исключают скольжение.

Для уборки применяется специализированный агрегат фирмы KÄRCHER (или аналог). Уборка, обслуживание оборудования и инженерных систем автостоянки осуществляется по договорам со специализированными организациями.

*Изменения и дополнения в раздел проектной документации, получившей положительные заключения негосударственной экспертизы ООО «Невский эксперт» № 2-1-1-0037-15 от 02.10.15 г., № 2-1-1-0009-16 от 21.03.16 г., №78-2-1-2-0025-17 от 22.05.2017г.; №78-2-1-2-0076-17 от 25.12.2017 г.:*

Технологические решения встроенных помещений приведены в соответствие с корректировками объемно-планировочных решений. Предусмотрен один спортивный клуб для игр.

#### **3.2.4. Раздел «Проект организации строительства»**

Проектом организации строительства предусмотрено строительство Многоквартирного жилого дома со встроенными помещениями и встроенной подземной автостоянкой.

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 существующий забор с ограждением профлитом высотой 2,0 м из профлиста по ГОСТ 23407-78. На строительную площадку предусмотрен один въезд. Для въезда и выезда устанавливаются ворота шириной 6,0 м. В качестве дороги используется временная дорога шириной 4,75м.

При выезде со строительной площадки предусматривают место (пункт) для мойки колес автотранспорта. Для мойки колес автотранспорта применяется установка по типу «Мойдодыр-К-2» с замкнутой циркуляцией воды.

Возведение конструкций фундаментов многоквартирного жилого дома со встроенными помещениями и подземной автостоянкой и подачу строительных материалов осуществлять краном по типу КС-55713.

Возведение выше отметки 0,000 надземной части Многоквартирного жилого дома со встроенными помещениями и встроенной подземной автостоянкой и подачу строительных материалов осуществлять с помощью башенного крана на анкерах и автобетононасоса:

- Башеный кран по типу СТТ-161 №1 с длиной стрелы 35м и высотой подъема крюка Нкр=61,3м (по мере возведения здания устраиваются связи и кран устанавливается на Нкр.=79,0м - 2 этап установки крана и Нкр.=90,8м - 3 этап установки крана).

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

Временные здания и сооружения приняты инвентарные блок-контейнерные. Бытовые помещения располагаются вплотную друг к другу или на расстоянии 3 м с соблюдением требований пожарной безопасности (в группе не более 10 зданий, между группами не менее 18 м) с установкой на бетонные дорожные плиты. Бытовой городок организуется в восточной части строительной площадки и обеспечивает потребности всего строительства в бытовых нуждах. Временные здания устанавливаются вне опасной зоны действия башенных кранов.

Для сбора строительных отходов предусмотрена установка металлических контейнеров объемом 9,0 м<sup>3</sup>, для бытовых отходов от жизнедеятельности строителей - контейнер объемом 0,75 м<sup>3</sup>. Контейнеры регулярно вывозятся с территории строительной площадки на полигон ТБО.

Временное электроснабжение строительства осуществляется согласно техническим условиям энергоснабжающей организации. Вода предусматривается привозная. Бытовые стоки – в биотуалеты с последующим вывозом. Водоотведение сточных вод с территории и котлована – в существующие сети по договору с ГУП «Водоканал». Временное теплоснабжение на период строительства не проектируется. Обогрев временных зданий будет осуществляться с помощью электрических воздушонагревателей.

В качестве временного туалета в бытовом городке используются биотуалеты.

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 односменный с 8.00 до 22.00.

Строительство объекта ведется по этапам, каждый этап ведется в 2 периода: подготовительный и основной.

Строительство дома начинается с подготовки территории стройплощадки. Производится установка ограждения, устройство бытового городка, выполняются демонтажные работы (демонтаж здания и гаражей). По окончании демонтажных работ выполняются работы по креплению стенок будущего котлована из системы замкнутого извлекаемого шпунтового ограждения котлована из шпунта типа GU22N длиной 9,12,15 м.

Погружение шпунта предусматривается методом вибропогружения. В ходе погружения шпунта выполняются замеры вибрации, в случае превышения ускорения вертикальных колебаний на расстоянии 12 м от места погружения значений 0,15 м/с<sup>2</sup>, погружение выполняется статическим вдавливанием. Установлено требование ведения мониторинга окружающей застройки.

Погружение шпунта выполняют вибропогружателем по типу «РТС-24 HFV».

Погружение свай ведётся параллельно с устройством шпунтового ограждения и осуществляется с поверхности земли до начала отрывки котлована методом вдавливания с помощью установки статического вдавливания по типу SUNWARD YJ240 либо JOVE 268. Для уменьшения объема срубки оголовков свай предусмотреть применения металлического додавливателя.

Затем производится отрывка пионерного котлована экскаваторами типа CAT 320DL и устройство фундамента под башенный кран. После устройство фундамента под башенный кран выполняется установка башенного крана по типу СТТ-161. Далее с помощью башенного крана выполняется возведение пилотной фундаментной плиты, устройство съезда в котлован. Для крепления стенок шпунтового ограждения

предусматривается обвязочная балка и распорная система с креплением к пионерной плите. После устройства раскрепления шпунтового ограждения производится окончательная откопка котлована, завершение заливки оставшихся участков фундаментной плиты автостоянки.

После бетонирования плиты автостоянки, предусматривается бетонирование стен и перекрытия над автостоянкой. На этом этапе строительный городок переносится на вновь возведенную плиту перекрытия автостоянки. Далее выполняется отрывка котлована под жилой дом бетонирование фундаментной плиты основания, возведения стен подвала и перекрытия жилой части.

По окончании работ нулевого цикла производится извлечение шпунта и далее выполняются работы основного периода по возведению надземной части здания.

Подача арматуры и опалубки выполняется с помощью крана по типу СТТ-161, бетонирование с помощью автобетононасоса.

Продолжительность объекта с учетом поточного метода ведения работ по решению Заказчика принимается равной 42 месяцам с учетом подготовительного периода.

Общее число работников, занятых на строительной площадке: 84 чел. Строительные работы ведутся в две смены, причем в наиболее многочисленную смену число рабочих составляет 70% общего количества рабочих: 50 чел., а ИТР, служащих, МОП и охраны составляет 80%: 10 чел. Всего 60 чел.

*Изменения и дополнения в раздел проектной документации, получившей положительные заключения негосударственной экспертизы ООО «Невский эксперт» № 2-1-1-0009-16 от 21.03.16 г., №78-2-1-2-0025-17 от 22.05.2017г.; №78-2-1-2-0076-17 от 25.12.2017 г. не вносились.*

### **3.2.5. Раздел «Проект организации работ по сносу существующих зданий»**

Проектом предусмотрен демонтаж существующего административного нежилого здания, расположенного по адресу: г. Санкт-Петербург, Московское шоссе, дом 16, литера Б.

Этажность здания - 2 этажа;

Высота здания - 8,51м;

Площадь застройки – 303,4 м<sup>2</sup>;

Строительный объем – 2 886 м<sup>3</sup>;

Строительный объем подвальной части здания – 777 м<sup>3</sup>;

Строительный объем надземной части здания – 2 109 м<sup>3</sup>.

Год постройки - 1953 г. Группа капитальности - II.

Для разрушения строительных конструкций применяются гидравлические ножницы, гидравлический молот и ковш.

Демонтаж крыши, перегородок предусмотрено вести вручную.

Поэлементный демонтаж выполняется с помощью крана КС-3577 (либо аналогичный). Сортировка, погрузка конструкций от демонтажа, а так же откопка фундаментов производятся экскаватором JCB 3СХ (либо аналогичный). Для демонтажа строительных конструкций применяются универсальные и специальные ручные электрические и пневматические машины и термические средств (газорезчиков, установок плазменной резки и т.д.).

Демонтаж зданий предусмотрено вести с помощью экскаватора Volvo EC 360 со сменным оборудованием (либо аналогичный) и автокраном КС-3577 (либо аналогичный).

С помощью экскаватора Volvo EC 360 со сменным оборудованием (либо аналогичный) предусмотрен демонтаж кирпичных стен, демонтаж фундаментов.

Демонтаж балок предусмотрен с помощью автокрана КС-3577 (либо аналогичный).

Режим работы - односменный.

Материалы от демонтажа зданий складировются на открытых площадках, с дальнейшим вывозом специализированной организацией за пределы строительной

площадки согласно технологическому регламенту по вывозу и утилизации отходов на специализированные полигон ТБО.

Бытовые помещения для размещения рабочих, при максимальной численности работающих 11 человек предусматриваются в 4-х блок-контейнерах.

Общая продолжительность демонтажа с учетом работ подготовительного периода составляет 13 недель.

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

*Изменения и дополнения в раздел проектной документации, получившей положительные заключения негосударственной экспертизы ООО «Невский эксперт» № 2-1-1-0037-15 от 02.10.15 г., не вносились.*

### **3.2.6. Раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»**

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 в продолжительности инсоляции нормируемых помещений здания, по данным проекта, находящихся, в наихудших условиях.

Согласно расчетам и выводам проектной организации, представленные расчетные значения продолжительности инсоляции для нормируемых помещений запроектированного здания 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 совмещенному 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 обеспечиваются нормативные условия 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 совмещенному освещению жилых и общественных зданий».

Пятно застройки характеризуется превышением уровня шума в ночное время, что

подтверждено результатами натурных измерений уровней шума. Предусмотренное проектом заполнение оконных проемов стеклопакетами с учетом снижения шума с расстоянием от источника обеспечивает требования, предъявляемые к уровню шума, проникающего в жилые помещения квартир.

Основными источниками шума и вибрации в жилом здании будут технические помещения с источниками шума. Для исключения их негативного воздействия на жилые помещения предусмотрены планировочные решения, исключаящие соседство жилых комнат с техническими помещениями, а также устройство «плавающих» полов помещениях с источниками шума.

Основными источниками шума, излучаемого в окружающую атмосферу, будут являться: системы механической вентиляции, обслуживающие автостоянки и встроенные помещения, въезды-выезды из автостоянки, проезд грузового автотранспорта, открытые автостоянки легковых а/м. Представлены акустические расчеты по всем группам источников, определено суммарное шумовое воздействие на собственные нормируемые помещения и территории. Учтен круглосуточный режим работы вентиляторов автостоянки, а также круглосуточное движение легкового автотранспорта. Достаточность разрывов от открытых источников шума подтверждена расчетами, на воздуховоды запроектированы глушители требуемой эффективности. Размещение въезда в автостоянку обосновано расчётами шума.

Представлены расчеты ожидаемого шумового воздействия на нормируемые территории и нормируемые помещения существующей жилой застройки, на период проведения строительных работ.

В связи с тем, что нормируемые территории (школа) и жилая застройка находятся в непосредственной близости от границ строительной площадки, расчетные уровни шума в объектах нормирования в период проведения работ будут превышать установленные нормативы.

Для снижения уровней шума до нормативных при организации строительных работ должны выполняться организационные мероприятия, в т.ч.:

- Информирование жителей ближайших домов о предстоящих работах;
- Наблюдение за технической исправностью техники;
- Соблюдение технологических перерывов в процессе производства работ;
- Исключение одновременной работы наиболее шумных агрегатов;
- Обеспечение целостности ограждения строительной площадки;
- Наиболее шумные работы производить с 9 до 18-00, в будние дни;

Предусмотрена организация перерывов каждый час с полным отключением техники, а также перерыв в дневное время суток на 1 час, ограничение одновременно работающей шумной техники, ограничение работы по времени, ограждение строительной площадки.

При соблюдении всех принятых проектной документацией мероприятий, воздействие будет кратковременным и ограниченным временем производства работ, в следствии чего, не окажет значительного влияния на акустическую обстановку.

По результатам лабораторных исследований проб грунта по химическим, микробиологическим и санитарно-паразитологическим показателям установлено, что почва по степени химического загрязнения в пробе на глубинах отбора 0,0-0,2 м, 0,2-1,0 м соответствует категории «чрезвычайно опасная», в пробах на глубине отбора 1,0-2,0 м – «опасная» категория, в пробах отобранных на глубинах 2,0-6,0- «чистая» категория. По степени эпидемической опасности исследованная почва в соответствии с СанПиН 2.1.7.1287-03 относится к категории «чистая». Почва, относящаяся к категории «чрезвычайно опасная» вывозиться на утилизацию на специализированные полигоны, почва, относящаяся к категории «опасная» ограничено использоваться под отсыпки выемок и котлованов с перекрытием слоем чистого грунта 0,5 м. По микробиологическим показателям почва поверхностного слоя соответствует к категории «умеренно опасная», далее - «чистая». По паразитологическим показателям почва соответствует к категории

«чистая».

В результате проведенных исследований в соответствии с СП 2.1.7.1386-03 установлено, что по токсикологическим показателям отобранный в одной точке исследованный почвогрунт, как отход, относится к IV классу опасности – мало опасный; в соответствии приказом МПР России от 15 июня 2001 г. № 511 «Критерии отнесения опасных отходов к классу опасности для окружающей природной среды» - к V классу опасности – практически неопасный.

Во время проведения строительных работ источниками загрязнения атмосферы будут являться - выбросы строительной техники, строительные машины, грузовой автотранспорт, посты сварки металлов. Расчеты величин выбросов выполнены в соответствии с действующими методиками. Оказываемое негативное влияние на атмосферный воздух носит временный характер и ограничивается периодом проведения работ. Проведенные расчеты рассеивания показали, что максимальные концентрации по всем загрязняющим веществам не превысят 1 ПДК с учетом фонового загрязнения. Максимальные приземные концентрации всех загрязняющих веществ удовлетворяют критериям качества атмосферного воздуха населенных мест. Проектная величина валового выброса на период проведения строительных работ составит 1,49 т/период. Для снижения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу проектной документацией предусмотрены следующие мероприятия: для снижения выбросов в период проведения строительно-монтажных работ предусмотрено использование импортной техники с улучшенными экологическими характеристиками, укрытие кузовов автотранспорта с пылящими строительными материалами, контроль работы техники в период вынужденного простоя (стоянка только при выключенном двигателе), обеспечение профилактического ремонта дизельных механизмов.

Источниками загрязнения атмосферного воздуха в период эксплуатации объекта будут являться выбросы от встроеной автостоянки, выбросы от автотранспорта при проезде по территории проектируемого объекта, выбросы от открытых автостоянок легковых автомобилей, выбросы загрязняющих веществ от работы двигателей грузовых автомобилей, осуществляющих обслуживание объекта (мусороуборочные операции).

Расчет величин выбросов выполнен на основании действующих методик. Проектная величина валового выброса на период эксплуатации объекта составит 0,478 т/год. Расчеты рассеивания выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации объекта выполнены в соответствии с требованиями ОНД-86 с использованием программных средств. Максимальные концентрации загрязняющих веществ в контрольных точках не превышают 0,1 ПДК и удовлетворяют критериям качества атмосферного воздуха населенных мест.

Временное водоснабжение питьевой водой строителей на период строительных работ обеспечивается привозной водой. Водоотведение сточных вод с территории строительной площадки осуществляется в существующие сети. Для обеспечения нужд работающих на стройплощадке будут установлены биотуалеты, полное обслуживание которых осуществляет специализированная организация. В период строительства на площадке предусматривается мойка колес выезжающего автотранспорта с системой оборотного водоснабжения.

Водоснабжение и водоотведение потребителей объекта предусмотрено в соответствии с Техническими условиями.

Отведение поверхностного стока предусмотрено во внутриквартальные сети дождевой канализации с предварительной очисткой на фильтр-патронах.

Проектной документацией предусмотрены следующие мероприятия по охране и рациональному использованию водных ресурсов: организованный сбор дождевых сточных вод с территории проектируемого объекта, организация регулярной уборки территории, исключение возможности попадания в грунт сточных вод за счет качественно выполненной гидроизоляции трубопроводов и канализационных колодцев, оборудование в соответствии с санитарными нормами площадки для сбора ТБО, включая асфальтобетонное покрытие,

исключающее возможную инфильтрацию загрязнений в грунтовые воды

В период эксплуатации объекта ожидается образование 320,14 т/год для отходов I, IV, V классов опасности для окружающей среды.

Количество отходов IV-V классов опасности для окружающей среды в период строительства составит 1053,124 т/период. Сбор и накопление отходов предусмотрен с соблюдением мер, исключая негативное воздействие на окружающую среду. Вывоз отходов предусмотрен спецавтотранспортом на лицензированные предприятия по обезвреживанию и размещению, использованию отходов.

*Изменения и дополнения, внесенные в раздел проектной документации, получившей положительные заключения негосударственной экспертизы ООО «Невский эксперт» № 2-1-1-0037-15 от 02.10.15 г., № 2-1-1-0009-16 от 21.03.16 г., №78-2-1-2-0025-17 от 22.05.2017г.; №78-2-1-2-0076-17 от 25.12.2017 г.:*

Откорректировано количество отходов, образующихся в процессе строительства объекта. Откорректированы сведения по выбросам от сварочных аппаратов

### **3.2.7. Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»**

Степень огнестойкости - I

Класс конструктивной пожарной опасности - С0

Класс функциональной пожарной опасности жилого здания - Ф1.3

Класс функциональной пожарной опасности встроенных помещений:

- встроенная подземная автостоянка – Ф5.2

Максимальная площадь квартир на этаже не превышает 500 м<sup>2</sup>.

Пределы огнестойкости основных строительных конструкций соответствует I степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности С0, приняты не менее:

- несущие стены, колонны и другие несущие элементы здания R 120;
- перекрытия REI 60;
- наружные ограждающие конструкции E 30;
- стены лестничных клеток REI 120;
- марши и площадки лестниц R 60;
- перегородки EI 45.

Класс пожарной опасности строительных конструкций принят К0.

Высота дома от средней планировочной отметки проезда для пожарных машин, до нижней грани окна последнего этажа не превышает 75,0 м.

Для движения пожарных машин на участке предусмотрен круговой проезд на нормируемом от здания расстоянии, что и соответствует требованиям СП 4 13130.2013.

Подъезды для пожарных автомобилей предусмотрены к входам в здание и к существующим пожарным гидрантам, а также к местам вывода наружных патрубков сети противопожарного водопровода для подключения передвижной пожарной техники. Радиусы поворотов для проезда пожарных автомобилей приняты с учетом технических характеристик пожарных автомобилей. Конструкция дорожной одежды проездов для пожарной техники рассчитана на нагрузку от пожарных автомобилей не менее 16 тонн/ось.

Обеспечен доступ с пожарных подразделений во все помещения объекта.

Противопожарные расстояния между зданиями, а также расстояние до открытых площадок для хранения автомобилей приняты не менее 10 м.

В составе жилого дома предусмотрены технические помещения, относящиеся к классу Ф5. Указанные помещения отделены от других помещений и коридоров противопожарными перегородками 1-го типа (EI 45, К0) и противопожарными перекрытиями 2-го типа (REI60, К0). Заполнением проемов пожароопасных и технических помещений, дверьми 2-го типа с нормируемым пределом огнестойкости EI 30.

Ограждения лоджий и балконов в здании выполнены из негорючих материалов НГ.

Помещение пожарной насосной отделяется от других помещений противопожарными перегородками и перекрытиями с пределом огнестойкости не менее REI 45 и

обеспечивается непосредственным выходом наружу.

Шахты пассажирских лифтов надземной части предусмотрены с пределом огнестойкости не менее EI 45 с заполнением проемов противопожарными дверями (створками) EI 30.

В здании предусмотрено устройство лифта для транспортирования пожарных подразделений. Устройство пожарных лифтов предусмотрено в соответствии с ГОСТ 53296-2009 «Установка лифтов для пожарных в зданиях и сооружениях».

Двери кабин и шахт лифтов для пожарных предусмотрены автоматическими горизонтально-раздвижными торцевого открывания и сохраняют работоспособность при избыточном давлении в шахте, создаваемом приточной противодымной вентиляцией. Величина избыточного давления - в пределах от 20 до 70 Па.

Лифт для пожарных подразделений размещается в выгороженной шахте. Ограждающие конструкции шахт запроектированы с пределом огнестойкости REI 120. Двери шахт лифтов для пожарных - противопожарные с пределом огнестойкости EIS 60.

Ограждающие конструкции предусмотрены противопожарными с пределами огнестойкости не менее REI 120 и EIS 60 соответственно.

Ограждающие конструкции лифтовых холлов противопожарные с пределами огнестойкости не менее REI 60 с противопожарными дверями 1-го типа в дымогазонепроницаемом исполнении (EIS 60). Удельное сопротивление дымогазопроницанию дверей предусмотрено не менее  $1,96 \times 10^5$  м<sup>3</sup>/кг (п. 5.2.4 ГОСТ Р 53396-2009).

Светопрозрачное заполнение дверей предусмотрено из армированного стекла.

Мусоросборная камера выделена перегородками и перекрытиями с пределом огнестойкости не менее REI 60 и классом пожарной опасности K0.

Высота эвакуационных выходов в свету предусмотрена не менее 1,9 м. Высота горизонтальных участков путей эвакуации в свету не менее 2 м.

Входы из встроенных помещений 1-го этажа изолированные от выходов жилой части здания.

В жилой части здания предусмотрены эвакуационные выходы на лестничную клетку типа Н1, имеющие выход непосредственно наружу на прилегающую территорию.

В наружных стенах лестничных клеток типа Н1 имеются световые проемы площадью не менее 1,2 м<sup>2</sup> на каждом этаже.

Уклон лестниц на путях эвакуации предусмотрен не более 1:1; ширина проступи - не менее 25 см, высота ступени - не более 22 см.

Ширина лестничных площадок предусмотрена не менее ширины марша и запроектирована не менее 1,05 м. Двери, выходящие на лестничную клетку, в открытом положении не уменьшают ширину лестничных площадок и маршей.

Ширина эвакуационных выходов наружу (выходы из лестничной клетки) предусматривается не менее 1,05 м. Ширина лестничных маршей лестничной клетки в жилой части здания принята не менее 1,05 м.

Расстояние от двери наиболее удаленной квартиры до выхода наружу или до выхода непосредственно в лестничную клетку или выхода в тамбур, ведущий в воздушную зону незадымляемой лестничной клетки, не превышает 25 м.

Ширина эвакуационных коридоров предусмотрена не менее 1,4 м.

Переходы через наружную воздушную зону лестничной клетки типа Н1 предусмотрены шириной не менее 1,2 м с высотой ограждения 1,2 м, ширина простенков между дверными проёмами в наружной воздушной зоне принята не менее 1,2 м. Между дверными проёмами воздушной зоны и ближайшим окном помещения ширина простенка принята не менее 2 м.

Каждая квартира, расположенная на высоте более 15 м, обеспечена аварийным выходом на балкон (лоджию с простенками 1,2 м или 1,6 м между проёмами, выходящими на балкон).



Выход на покрытие жилого здания предусмотрен из лестничной клетки жилого здания, с площадками перед выходом, через противопожарные двери 2-го типа размером не менее 0,75×1,5 м.

Кровля жилой части обеспечена защитой, предусмотрено ограждение по периметру и лестницы на перепадах высот.

Между маршами лестниц и между поручнями ограждений лестничных маршей во всех лестничных клетках здания предусмотрен зазор шириной в плане в свету более 75 мм.

В целях предупреждения от падения, высота ограждения кровли жилого здания принята не менее 1,2 м.

Проектом предусматривается оборудование проектируемого жилого дома установкой автоматической пожарной сигнализации и оповещения людей о пожаре с выдачей сигнала на отключение общеобменной вентиляции и закрытие противопожарных клапанов, включение системы оповещения и управлением эвакуации, на включение систем противодымной вентиляции, запуск пожарных насосов с открытием задвижки, и включение режима работы лифтов, обозначающего пожарную опасность в соответствии с требованием ст. 140, № 123-ФЗ. Информация о пожаре и состоянии установки передается в помещение с круглосуточным пребыванием дежурного персонала.

#### *Противопожарное водоснабжение*

Для жилого дома и встроенной подземной автостоянки предусмотрен внутренний противопожарный водопровод.

Автостоянка. Система хоз-питьевого водопровода проектируется тупиковая, с нижним розливом. Применяемые материалы и оборудование:

Трубопроводы систем хозяйственно-питьевого водопровода выполняются:

- магистральные трубопроводы стальные нержавеющие;
- стояки из труб полимерных труб.

Изоляция трубопроводов:

- магистральные трубопроводы – минераловатные цилиндры;
- стояки – цилиндры из вспененного полиэтилена.

#### *Водопровод противопожарный*

Вода в сеть противопожарного водопровода автостоянки подается от пожарных линий водомерных узлов.

Принимается установка повышения давления состоящая из 2 насосов (1-рабочий и 1-резервный). Насосная станция относится к 1 категории надежности электроснабжения.

Система противопожарного водопровода проектируется тупиковая, с верхним розливом без установки повышения давления.

Система противопожарного водопровода автостоянки предусмотрена кольцевая, с нижним розливом, с установкой повышения давления. Система монтируется из труб стальных электросварных по ГОСТ 10704-91.

Для внутреннего пожаротушения в помещении автостоянки предусматривается установка пожарных кранов Ø65 мм. Пожарные краны размещаются в пожарных шкафах в соответствии с ГОСТ Р-51844-2009. Пожарные шкафы дополнительно комплектуются порошковыми огнетушителями марки ОП-5(З). Согласно п. 6.2.1 СП 113.13330.2012, расход воды на внутреннее пожаротушение составляет две струи по 5,2 л/с.

Пожарные краны приняты для жилой части Ø50 мм и комплектуются пожарным рукавом длиной 20 м и пожарным стволом диаметром срыска 16 мм.

Здание оборудуется внутренним противопожарным водопроводом из расчета орошения каждой точки любого помещения двумя струями от пожарных кранов, установленных на разных стояках водопровода с пожарными кранами диаметром 50 мм с рукавами длиной 20 м и ручными стволами с диаметром срыска 16 мм, установленными в пожарных шкафах.

Насосная установка расположена в отдельном помещении, выгорожена противопожарными перегородками 1-го типа и обеспечена отдельным выходом

непосредственно наружу.

Пуск пожарных насосов и открытие электрофицированных задвижек на пожарных линиях водомерных узлов предусматривается с ручным, автоматическим и дистанционным управлением. Открытие задвижки заблокировано с пуском пожарных насосов.

Расход на наружное пожаротушение предусматривается не менее 25 л/с.

Наружное пожаротушение жилого дома предусмотрено не менее чем от двух пожарных гидрантов, расположенных на расстоянии не более 200 метров от здания. Продолжительность тушения пожара не менее 3 часов.

На кольцевой сети противопожарного водопровода с двух противоположных сторон здания предусмотрено по два выведенных наружу патрубка с соединительными головками диаметром 80 мм для подключения пожарных автомобилей с установкой в здании обратного клапана и задвижки. Указанные места обеспечиваются подъездом для пожарной техники и соответствующими указательными знаками.

В каждой квартире устанавливается один кран для подключения пожарного рукава. Пожарный рукав принимается длиной 15 м, диаметром 19 мм и комплектуется распыляющей насадкой.

Внутридомовые и внутриквартирные электрические сети оборудованы устройствами защитного отключения (УЗО) согласно и в соответствии с требованиями «Технического регламента о требованиях пожарной безопасности».

Электроснабжение систем противопожарной защиты предусмотрено по 1-ой категории надёжности.

Электроснабжение систем противопожарной защиты (АПС, систем против дымной вентиляции, пожарных насосов ВПП и т.д.) предусматривается по первой категории надёжности ПУЭ. Работоспособность кабельных линий данных систем в условиях пожара обеспечивается пожар безопасными кабелями марки ВВГнг FRLS.

В местах прохождения кабельных каналов, коробов, кабелей и проводов через строительные конструкции с нормируемым пределом огнестойкости предусмотрены кабельные проходки с пределом огнестойкости не ниже предела огнестойкости данных конструкций.

Прокладка кабельных линий от БКТП до ГРЩ здания предусмотрена в огнестойких каналах.

#### *АУПС, СОУЭ*

Проектом предусматривается оборудование объекта установкой автоматической пожарной сигнализации и оповещения людей о пожаре типа с выдачей сигнала на отключение общеобменной вентиляции и закрытие противопожарных клапанов, включение системы оповещения и управление эвакуации, на включение систем противодымной вентиляции, запуск пожарных насосов с открытием задвижки, и включение режима работы лифтов, обозначающего пожарную опасность. Информация о пожаре и состоянии установки передаётся в помещения с круглосуточным пребыванием дежурного персонала.

#### *Противодымная защита*

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

- дымоудаление из коридоров жилых помещений;
- дымоудаления из автостоянки;
- для компенсации дымоудаления из коридоров жилых помещений предусмотрены системы подпора;
- для компенсации дымоудаления из автостоянки предусмотрена система подпора;
- системы подпора в лифтовые шахты;
- системы подпора в тамбур-шлюзы цокольного этажа при выходах в автостоянку.

Вентиляционные установки систем дымоудаления и подпора предусмотрены крышные и осевые. Для автостоянки вентиляторы системы дымоудаления устанавливаются

на конструктивной шахте и выходят выше уровня земли на территории объекта.

Для систем дымоудаления предусмотрена установка:

- для непроникновения наружного воздуха обратный клапан у вентилятора;
- клапаны дымоудаления с пределом огнестойкости EI30 (0,5 часа) на жилых этажах.

Для систем подпора предусмотрена установка:

- для непроникновения наружного воздуха обратный клапан у вентилятора;
- клапаны дымоудаления с пределом огнестойкости EI30 (0,5 часа) на жилых этажах

(в нижней зоне).

Поэтажные 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.

Воздуховоды систем дымоудаления выполнены из листовой стали толщиной 1,2 мм и имеют требуемый предел огнестойкости.

#### *Автоматическая установка водяного пожаротушения*

Помещение автостоянки оборудуется автоматической установкой водяного пожаротушения на основании требований СП 5.13130.

В качестве огнетушащего вещества для защиты помещений принята вода.

В качестве источника воды для установки пожаротушения приняты проектируемые сети хозяйственно-бытового водопровода (система В1), располагающегося в помещении насосной станции. Водопроводные вводы оборудуются приборами учета потребления воды.

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

Проектом предусмотрен автоматический пуск установки при срабатывании спринклерных оросителей.

Трубы АУП, проложенные возле въезда в автостоянку, теплоизолированы минераловатными цилиндрами, кэшированными алюминиевой фольгой. Класс огнестойкости теплоизоляции НГ.

Защищаемое помещение здания относится ко 2 группе помещений по степени опасности развития пожара (приложение Б, СП 5.13130.2009).

Основные нормативные параметры для защищаемого помещения:

- интенсивность орошения водой - 0,12 л/с×м<sup>2</sup>;
- площадь для расчета расхода воды - 120 м<sup>2</sup>;
- продолжительность работы установки пожаротушения - 60 мин;
- максимально-допустимое расстояние между спринклерными оросителями или легкоплавкими замками 4 м;
- максимально-допустимое расстояние между спринклерными оросителями или легкоплавкими замками и стеной 2 м;

Проектом приняты автоматические спринклерные оросители колбового типа с плоской розеткой стандартного реагирования.

Потребный нормативный расход воды при тушении пожара составит 30,0 л/с. Требуемый свободный напор для диктующего спринклерного оросителя равен 40,0 м.в.ст., гарантированный напор в точке подключения системы АУП составляет 26 м.в.ст.

В соответствии с требованиями, трубопроводы установки водяного пожаротушения Ду50 и менее приняты из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75, трубопроводы Ду80 и более - из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 со сварными соединениями. В местах присоединения трубопроводов к оборудованию предусмотрены разъемные соединения. Питающие трубопроводы в наиболее удаленных от узла управления местах оборудованы промывочными кранами диаметром Ду 50.

Для обеспечения расчетного давления в трубопроводах спринклерной водозаполненной секции предусмотрена автоматизированная насосная станция для систем водяного пожаротушения.

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.

*Изменения и дополнения, внесенные в раздел проектной документации, получившей положительные заключения негосударственной экспертизы ООО «Невский эксперт» № 2-1-1-0037-15 от 02.10.15 г., № 2-1-1-0009-16 от 21.03.16 г., №78-2-1-2-0025-17 от 22.05.2017г.; №78-2-1-2-0076-17 от 25.12.2017 г.:*

Предусмотрена установка элементов дистанционного пуска системы дымоудаления на путях эвакуации. Защищаемые помещения жилой части оснащаются системой оповещения 2 типа, помещения автостоянки - системой оповещения 3 типа.

### **3.2.8. Раздел «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»**

Входы в здание запроектированы с учетом потребностей маломобильных групп населения. Перед входами в здание предусмотрена входная площадка высотой 120 мм.

По заданию на проектирование квартир для маломобильных групп населения в доме не предусмотрено. Доступ маломобильных групп населения предусматривается в лифтовой холл. Ширина дверного проема лифта грузоподъемностью 1000 кг позволяет МГН подняться на любой этаж здания.

Для доступа МГН во встроенные помещения входные группы предусмотрены с уровня земли. Габариты входных тамбуров, ширина дверных проемов запроектированы с учетом доступа МГН.

Для личного автотранспорта маломобильных групп населения предусмотрены машино-места на открытых автостоянках в количестве 6-ти машиномест, в том числе 3 машиноместа для МГН группы М4.

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 твердых материалов, ровных, шероховатых.

Высота бортового камня в местах пересечения тротуаров с проездами на путях движения МГН не менее 0,05 м при ширине съездов 1,5 м.

Над входами в здание предусмотрены козырьки, защищающие площадки от атмосферных осадков. Роль навесов над входами первого этажа выполняют декоративные элементы (арки), а также нависающие части перекрытия технического этажа.

*Изменения и дополнения, внесенные в раздел проектной документации, получившей положительные заключения негосударственной экспертизы ООО «Невский эксперт» № 2-1-1-0037-15 от 02.10.15 г., № 2-1-1-0009-16 от 21.03.16 г., №78-2-1-2-0025-17 от 22.05.2017г.; №78-2-1-2-0076-17 от 25.12.2017 г.:*

Внесены изменения в соответствии с корректировкой планировочных решений встроенных помещений.

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

Перечень основных энергоэффективных мероприятий, принятых в проекте:

- Наружные ограждающие конструкции выполняются утепленными;
- Удельный расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания не превышает нормируемых значений;
- Предусмотрена автоматическая регулировка параметров теплоносителя в системе отопления и ГВС;
- Трубопроводы систем отопления и горячего водоснабжения прокладываются в теплоизоляции;
- Для гидравлической регулировки системы отопления предусмотрены балансировочные клапаны на магистралях и стояках;
- В системе водоснабжения предусматривается циркуляция горячей воды;
- Предусматриваются приборы учета расхода всех потребляемых энергоресурсов и воды;
- Применены средства автоматизации и контроля, позволяющие снизить потребление тепловой энергии:
  - поддержания оптимального режима теплоснабжения;
  - перехода на режим пониженного потребления теплоты в ночное время по встроенному таймеру с недельным циклом;
  - погодная компенсация, т.е. регулирование температуры в подающем трубопроводе в зависимости от температуры наружного воздуха;
  - режим комнатной компенсации, т.е. регулирование температуры сетевой воды для поддержания стабильной заданной температуры в помещении.
- Снижение потребляемой электроэнергии за счёт повышения КПД насосов, периодической прокрутки насосов, автоматического их включения при понижении температуры и использования автоматики;
- Оптимальное размещение световых источников, в целях оптимизации использования светового потока светильников;
- Применение светильников с энергосберегающими лампами;
- Применение для распределительной и групповой сети объекта кабелей с медными жилами, тем самым уменьшение потерь электроэнергии в сети.

*Изменения и дополнения, внесенные в раздел проектной документации, получившей положительные заключения негосударственной экспертизы ООО «Невский эксперт» № 2-1-1-0037-15 от 02.10.15 г., № 2-1-1-0009-16 от 21.03.16 г., №78-2-1-2-0025-17 от 22.05.2017г.; №78-2-1-2-0076-17 от 25.12.2017 г. не вносились.*

### **3.2.10. 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.

*Изменения и дополнения в раздел проектной документации, получившей положительные заключения негосударственной экспертизы ООО «Невский эксперт» № 2-1-1-0037-15 от 02.10.15 г., № 2-1-1-0009-16 от 21.03.16 г., №78-2-1-2-0025-17 от 22.05.2017г.; №78-2-1-2-0076-17 от 25.12.2017 г. не вносились.*

## **2.8. Иная информация об основных данных рассмотренных материалов инженерных изысканий, разделов проектной документации, сметы на строительство**

В процессе проведения повторной негосударственной экспертизы в проектную документацию изменения и дополнения не вносились.

## **4. Выводы по результатам рассмотрения**

### **3.1. Выводы о соответствии или несоответствии в отношении рассмотренных результатов инженерных изысканий**

Инженерные изыскания не являются предметом настоящей негосударственной экспертизы.

### **3.2. Выводы о соответствии или несоответствии в отношении рассмотренных разделов проектной документации**

Техническая часть проектной документации *соответствует* результатам инженерных изысканий (заключение негосударственной экспертизы ООО «Центральное Бюро Экспертизы ЛКФ» по результатам инженерных изысканий № 78-1-1-0097-15 от 29.09.2015 г.).

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


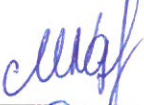





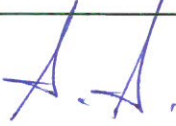
### **3.3. Общие выводы о соответствии или несоответствии объекта негосударственной экспертизы требованиям, установленным при оценке соответствия**

Проектная документация без сметы на строительство объекта «Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями и встроенной подземной автостоянкой», по адресу: г. Санкт-Петербург, Московское шоссе дом 16, литера Б, кадастровый номер

земельного участка 78:14:0007685:13 *соответствует* требованиям технических регламентов и результатам инженерных изысканий. Изменения проектной документации совместимы с проектной документацией, в отношении которой была ранее проведена негосударственная экспертиза и получены положительные заключения ООО «Невский эксперт» № 2-1-1-0037-15 от 02.10.15 г., № 2-1-1-0009-16 от 21.03.16 г., №78-2-1-2-0025-17 от 22.05.2017 г.; №78-2-1-2-0076-17 от 25.12.2017 г.



*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<br>от 05.05.2014                    |    |
| 2.2.1. Водоснабжение, водоотведение и канализация   | Мальцева Надежда Александровна | МС-Э-13-2-7101<br>от 25.05.2016                    |    |
| 2.2.2. Теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование   | Гранщикова Наталья Петровна    | МС-Э-3-2-2416<br>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<br>от 02.04.2014                     |   |
| 2.3.2 Системы автоматизации, связи и сигнализации   | Шелаева Елена Владимировна     | МС-Э-3-2-2432<br>от 27.03.2014                     |  |
| 2.5 Пожарная безопасность   | Артемкин Анатолий Владимирович | МС-Э-5-10-10197<br>от 30.01.2018                   |  |
| 2.3.1. Электроснабжение и электропотребление  | Кондратьев Олег Сергеевич      | МС-Э-23-2-7475<br>от 27.09.2016                    |  |
| 2.4.1. Охрана окружающей среды  | Артемкин Артем Николаевич      | МС-Э-16-2-8435<br>от 11.04.2017                    |  |



## Федеральная служба по аккредитации

0000423

### СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ

на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации  
и (или) негосударственной 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")

сокрращенное наименование 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. Султанов  
(подпись)

В настоящем заключении пронумеровано

и прошито 30 (тридцать) листов

Генеральный директор ООО «Невский эксперт»

[подпись] О.Б. Толмачев

« 05 » июня 20 18 г.

