

**ООО «Северо-Западный Экспертный Центр»**

Свидетельство об аккредитации № RA.RU.610905 от 25.01.2016г.  
Юрид. адрес: 197348, Санкт-Петербург, Богатырский пр., д.12, корп.4  
Факт. адрес: 197101, Санкт-Петербург, ул. Кронверкская, д. 5, оф. 412  
Тел.: (812) 244-17-55, e-mail: szecinfo@mail.ru, www.sz-ec.ru

«УТВЕРЖДАЮ»



Генеральный директор

Н.Л. Пирогова

» июня 2018 г.

## ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ НЕГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

№

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

### Объект капитального строительства

Среднеэтажный многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенными помещениями и встроенно-пристроенным объектом гаражного назначения

*Адрес: Санкт-Петербург, Волковский проспект, дом 6, литера Ж*

### Объект негосударственной экспертизы

Проектная документация на строительство

## 1. Общие положения

### 1.1. Основания для проведения негосударственной экспертизы

- Заявление о проведении негосударственной экспертизы проектной документации (от 15.12.2017 г. вх. № 43 );

- Договор на проведение негосударственной экспертизы проектной документации от 14.12.2017 г. №01-55/12-17-НЭ.

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

Объект негосударственной экспертизы – проектная документация «Среднеэтажный многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенными помещениями и встроенно-пристроенным объектом гаражного назначения» по адресу: г. Санкт-Петербург, Волковский проспект, дом 6, литера Ж.

Рассмотрены разделы согласно «Положению о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденному Постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 г. № 87, за исключением Раздела 11 «Смета на строительство объектов капитального строительства». Данный раздел на экспертизу не представлялся по решению Заказчика:

Раздел 1. «Пояснительная записка».

Раздел 2. «Схема планировочной организации земельного участка».

Раздел 3. «Архитектурные решения».

Раздел 4. «Конструктивные и объёмно-планировочные решения».

Раздел 5. «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»:

Подраздел «Система электроснабжения».

Подраздел «Системы водоснабжения».

Подраздел «Система водоотведения».

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

Подраздел «Сети связи».

Подраздел «Технологические решения».

Раздел 6. «Проект организации строительства».

Раздел 7. «Проект организации работ по сносу или демонтажу объекта капитального строительства».

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



Раздел 9. «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности».

Раздел 10. «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов».

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

Раздел 11.1 «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства».

Раздел 11.2 «Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ (в случае подготовки проектной документации для строительства, реконструкции многоквартирного дома)».

Раздел 12. «Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами».

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

**Объект:** Среднеэтажный многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенными помещениями и встроенно-пристроенным объектом гаражного назначения.

**Адрес объекта:** Санкт-Петербург, Волковский проспект, дом 6, литера Ж.

*Технико-экономические показатели*

Наименование основного показателя	Значение показателя
Площадь земельного участка	12244 м <sup>2</sup>
Площадь застройки	6109,66 м <sup>2</sup>
Количество этажей, в том числе:	5, 6
подземных	1, 2
Количество зданий, сооружений	1
Количество секций	13
Высота здания (максимальная)	15 м
Количество квартир/общая площадь, всего	270 шт. /14458,54 м <sup>2</sup>
в том числе:	
1-о комнатные	139 шт./ 5755,01 м <sup>2</sup>
2-х комнатные	76 шт./ 5126,87 м <sup>2</sup>
3-х комнатные	33 шт./ 2941,19 м <sup>2</sup>
студии	22 шт. / 635,47 м <sup>2</sup>
Общая площадь здания, в том числе:	33053,90 м <sup>2</sup>
надземная часть	20904,00 м <sup>2</sup>
подземная часть (тех.этаж)	3585,80 м <sup>2</sup>
встроенно-пристроенный объект гаражного назначения	8564,10 м <sup>2</sup>
Площадь встроенных помещений	690,19 м <sup>2</sup>
Общая площадь жилых помещений (квартир)	14303,32 м <sup>2</sup>
Общая площадь жилых помещений (квартир) с учетом балконов, лоджий, веранд и террас с понижающим	14458,54 м <sup>2</sup>

Наименование основного показателя	Значение показателя
коэффициентом	
Общая площадь жилых помещений (квартир) с учетом балконов, лоджий, веранд и террас без понижающего коэффициента	14674,18 м <sup>2</sup>
Строительный объем, в том числе:	119088,92 м <sup>3</sup>
надземная часть	80037,73 м <sup>3</sup>
подземная часть	10895,28 м <sup>3</sup>
встроенно-пристроенный объект гаражного назначения	28155,91 м <sup>3</sup>
Количество машино-мест во встроенно-пристроенном объекте гаражного назначения, в том числе:	167 м/м
для транспорта инвалидов, в том числе:	13 м/м
специализированных для автотранспорта инвалидов на кресле-коляске	6 м/м
Количество лифтов	13
Количество подъемников для МГН	-
Принадлежность к опасным производственным объектам	не принадлежит к опасным производственным объектам
Пожарная и взрывопожарная опасность многоэтажного жилого дома	не категоризируется
Пожарная и взрывопожарная опасность встроенно-пристроенного объекта гаражного назначения	категория В
Наличие помещений с постоянным пребыванием людей	с постоянным пребыванием людей
Уровень ответственности	нормальный
Долговечность (срок службы) здания	50 лет

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

Вид объекта капитального строительства – объект жилого назначения.

Функциональное назначение объекта капитального строительства – Здания жилые общего назначения, код вида объекта капитального строительства по Общероссийскому классификатору основных фондов 100.00.20.10.

**1.5. Идентификационные сведения о лицах, осуществивших подготовку проектной документации**

**Генеральная проектная организация** – ООО «ГЭМ».

**Юридический адрес:** 194044, Санкт-Петербург, Большой Сампсониевский пр., д. 32, лит. А.

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации от 22.05.2018г. № 00970 выдана саморегулируемой организацией Ассоциация «МежРегионПроект».



**1.6. Идентификационные сведения о заявителе, застройщике, техническом заказчике**

**Заявитель, застройщик** – ООО «ЦДС-Волковский».

**Юридический адрес:** 197198, Санкт-Петербург, проспект Добролюбова, дом 8, литер А, помещение 1-Н, офис 551.

**Технический заказчик** – ООО «РАЗВИТИЕ».

**Юридический адрес:** 188660, Ленинградская обл., Всеволожский район, пос. Бугры, ул. Школьная, д. 11, корп. 2, пом. 26-Н.

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

Заявитель является застройщиком.

**1.8. Сведения об источниках финансирования объекта капитального строительства**

Источник финансирования – собственные средства.

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

- Выписка ЕГРН от 27.03.2018г. на земельный участок (кадастровый номер 78:13:0732102:3);

- Кадастровый паспорт земельного участка от 14.11.2016г. Кадастровый номер 78:13:0732102:3;

- Договор аренды недвижимого имущества от 11.09.2017г. между ООО «Завод бытовой техники» и ООО «ЦДС-Волковский» на земельный участок - кадастровый номер 78:13:0732102:3; нежилые здания – кадастровые номера 78:13:0732102:1011, 78:13:0732102:1013, 78:13:0732102:1010, 78:13:0732102:1023, 78:13:0732102:1012;

- Свидетельство УФРС о государственной регистрации права собственности на нежилое здание (кадастровый номер 78:13:0732102:1023) площадью 4043,1 кв.м по адресу: г. Санкт-Петербург, Волковский проспект, д. 6, лит. А. Серия 78-АЖ 973062 регистрационный номер № 78-78-36/048/2013-357 от 26.06.2013г.;

- Свидетельство УФРС о государственной регистрации права собственности на нежилое здание (кадастровый номер 78:13:0732102:1011) площадью 1341,6 кв.м по адресу: г. Санкт-Петербург, Волковский проспект, д. 6, лит. Б. Серия 78-АЖ 971644 регистрационный номер № 78-78-36/050/2013-277 от 04.06.2013г.;

- Свидетельство УФРС о государственной регистрации права собственности на нежилое

здание (кадастровый номер 78:13:0732102:1012) площадью 109,9 кв.м по адресу: г. Санкт-Петербург, Волковский проспект, д. 6, лит. Е. Серия 78-АЖ 898135 регистрационный номер № 78-78-36/057/2013-180 от 09.04.2013г.;

- Свидетельство УФРС о государственной регистрации права собственности на нежилое здание (кадастровый номер 78:13:0732102:1013) площадью 338,1 кв.м по адресу: г. Санкт-Петербург, Волковский проспект, д. 6, лит. Ж. Серия 78-АЖ 973060 регистрационный номер № 78-78-36/048/2013-358 от 26.06.2013г.;

- Свидетельство УФРС о государственной регистрации права собственности на нежилое здание (кадастровый номер 78:13:0732102:1010) площадью 64,6 кв.м по адресу: г. Санкт-Петербург, Волковский проспект, д. 6, лит. И. Серия 78-АЖ 971608 регистрационный номер № 78-78-36/050/2013-280 от 05.06.2013г.

## **2. Основания для выполнения разработки проектной документации**

### **2.1. Основания для разработки проектной документации**

**2.1.1. Сведения о задании застройщика или технического заказчика на разработку проектной документации (если проектная документация разрабатывалась на основании договора)**

- Задание на выполнение проекта по объекту "Многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенными помещениями и подземной автостоянкой" по адресу: г. Санкт-Петербург, Фрунзенский район, Волковский проспект, дом 6. Участок кадастровый номер 78:13:0732102:3. (Приложение № 1 к договору № ЖД-ВП-02-18 от 19 февраля 2018 года).

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

- Градостроительный план земельного участка №RU7811300030024, зарегистрированный Комитетом по градостроительству и архитектуре от 21.06.2018 №240-3-1441/18.

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

- Технические условия от 08.11.2017г. № 13-10/871 на присоединение к сети связи Макрорегионального филиала «Северо-Запад» ПАО «Ростелеком» (МРФ СЗ ПАО «Ростелеком») для строительства сетей электросвязи объекта – «Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями и встроенно-пристроенным объектом гаражного назначения» по адресу: г. Санкт-Петербург, Фрунзенский район, Волковский пр., д. 6, литера Ж, (кадастровый номер земельного участка 78:13:0732102:3);



- Технические условия СПб ГКУ «ГМЦ» от 16.10.2017 № 407/17 на присоединение к региональной автоматизированной системе централизованного оповещения (РАСЦО) населения Санкт-Петербурга;

- Технические условия ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга» от 02.03.2018г. № 48-27-906/18-0-2;

- Письмо ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга» от 18.04.2018 № 48-27-906/18-1-1 о корректировке ТУ;

- Письмо ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга» от 08.05.2018 №207-10-254/18;

- Технические условия подключения к тепловым сетям ООО «ТЕПЛОЭНЕРГО» от 12.03.2018г. № 02/510 на теплоснабжение участка № 78:13:0732102:3;

- Договор об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям от 20.04.2018 г. № ОД-СПб-12063-18/16513-Э-18;

- Технические условия для присоединения к электрическим сетям от 20.04. 2018 г. № ОД-СПб-12063-18/16513-Э-18.

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

- Положительное заключение негосударственной экспертизы ООО «МЕЖРЕГИОНЭКСПЕРТИЗА» (РОСС.RU 0001.610234 от 14.02.2017г.) по результатам инженерных изысканий от 05.04.2018 г. № 78-2-1-1-1025-18;

- Решение собственника от 05.04.2018г. о выводе из эксплуатации и сносе (демонтаже) объектов недвижимости (кадастровые номера 78:13:0732102:1023, 78:13:0732102:1011, 0732102:1012, 78:13:0732102:1013, 78:13:0732102:1010);

- Выписка из ЕГРН от 22.11.2017г. № 78/201/17-810247 на нежилое здание: корпус 4 штамповочного участка (кадастровый номер 78:13:0732102:1515) по адресу: г. Санкт-Петербург, Волковский пр., дом 6, литера Д. Объект недвижимости снят с кадастрового учета 22.11.2017г.;

- Выписка из ЕГРН от 21.11.2017г. № 78/201/17-802903 на нежилое здание: проходная (кадастровый номер 78:13:0732102:1516) по адресу: г. Санкт-Петербург, Волковский пр., дом 6, литера В. Объект недвижимости снят с кадастрового учета 21.11.2017г.;

- Письмо КГИОП от 09.08.2017г. № 04-23-3867-1 о режиме использования земельного участка;

- Справка КГИОП от 09.08.2017г. № 04-22-3483/1-С о статусе здания по адресу: г. Санкт-Петербург, Волковский пр., дом 6, литера А;

- Справка КГИОП от 09.08.2017г. № 04-22-3483/2-С о статусе здания по адресу: г. Санкт-

Петербург, Волковский пр., дом 6, литера Б.;

- Справка КГИОП от 09.08.2017г. № 04-22-3483/3-С о статусе здания по адресу: г. Санкт-Петербург, Волковский пр., дом 6, литера Е;

- Справка КГИОП от 09.08.2017г. № 04-22-3483/4-С о статусе здания по адресу: г. Санкт-Петербург, Волковский пр., дом 6, литера Ж;

- Справка КГИОП от 09.08.2017г. № 04-22-3483/5-С о статусе здания по адресу: г. Санкт-Петербург, Волковский пр., дом 6, литера И

- Заключение КГИОП от 08.12.2017г. № 01-27-2574/17-0-1 о соответствии режиму использования земель в границах зон охраны ЗРЗ(13)01;

- Заключение КГА о согласовании архитектурно-градостроительного облика объекта в сфере жилищного строительства от 05.04.2018г. № 221-3-8895/18;

- Письмо Комитета по природопользованию, охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности от 06.03.2018г. № 01-2818/18-0-1;

- Письмо НЛБВУ (Невско-Ладожское бассейновое водное управление) от № 26.02.2018г. № Р11-35-1107;

- Письмо ФАВТ ФГУП "Госкорпорация по ОрВД" филиала «Аэронавигация Северо-Запада» Санкт-Петербургский центр ОВД от 18.05.2018 г. № 1-5/1238 "О влиянии на параметры РТС";

- Заключение ООО "СЗ ЦАИ" от 11.05.2018 г. №3287-Э по оценке влияния на структуру воздушного пространства;

- Согласование ПОУ "Санкт-Петербургский Аэроклуб ДОСААФ России";

- Письмо ООО "Воздушные ворота Северной столицы" от 29.05.2018 г. № 25.20.00.00-28/18/2401;

- Согласование Войсковой части 09436 от 17.05.2018 г. №12/86 высотных параметров;

- Экспертное заключение ФГБУЗ ЦгиЭ № 38 ФМБА России от 07.03.2018г. № 510 по результатам санитарно-эпидемиологической экспертизы;

- Технический отчет о работе по теме: «Обследование зданий и сооружений, расположенных в зоне влияния нового строительства по адресу: г. Санкт-Петербург, Фрунзенский район, Волковский проспект, д. 6, лит. Ж» (выполнен ООО Строительная компания «ПОДЗЕМСТРОЙРЕКОНСТРУКЦИЯ» в 2018г.);

- Техническое заключение "Геотехническое обоснование устройства ограждающих и распорных конструкций котлована жилого дома со встроенно-пристроенными помещениями и встроенно-пристроенными объектами гражданского назначения с подземным объемом глубиной до 6 м по адресу: Волковский пр. д.6 лит Ж". Выполнен ООО "ИСП



"Геореконструкция" в 2018 г.;

- Технический отчет об инженерно-геологических изысканиях для разработки проекта многоэтажного жилого дома со встроенно-пристроенными помещениями и пристроенным объектом гаражного назначения по адресу: Волковский пр., д.6, литера Ж, Фрунзенский район. Заказ 377- 18 (1950). Выполнен ОАО «ТРЕСТ ГРИИ» в 2018г.;

- Письмо ГУП "Водоканал Санкт-Петербурга" от 19.06.2018 г. №100-13-2022/18-0-1 "О согласовании расположения проектируемого объекта в охранной зоне ТКК";

- Обмер лицевых фасадов зданий по адресам: г. Санкт-Петербург, пр. Волковский, д. 4; г. Санкт-Петербург, пр. Волковский, д. 8; г. Санкт-Петербург, пр. Салова, д. 3, выполненный ООО "ЦДС-Волковский" в 2018 г.

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

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

##### **3.1.1. Перечень рассмотренных разделов проектной документации**

Рассмотрена проектная документация (шифр ЖД-ВП-02-18) согласно «Положению о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденному Постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 г. № 87, в следующем составе:

Раздел 1 «Пояснительная записка»:

- Том 1. Пояснительная записка (шифр ЖД-ВП-02-18-ПЗ).

Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка»:

- Том 2. Схема планировочной организации земельного участка (шифр ЖД-ВП-02-18 - ПЗУ).

Раздел 3 «Архитектурные решения»:

- Том 3.1. Архитектурные решения (шифр ЖД-ВП-02-18-АР1);

- Том 3.2. Расчет инсоляции и коэффициента естественного освещения (шифр ЖД-ВП-02-18-АР2);

- Том 3.3. Архитектурно-строительная акустика (шифр ЖД-ВП-02-18-АР3).

Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения»:

- Том 4.1. Объемно-планировочные решения. (шифр ЖД-ВП-02-18-КР1);

- Том 4.2. Конструкции железобетонные (шифр ЖД-ВП-02-18-КР2);

- Том 4.3. Конструктивные расчеты (шифр ЖД-ВП-02-18-КР3).

Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»:

Подраздел 1 «Система электроснабжения»:

- Том 5.1.1. Электроснабжение и электроосвещение наружное (шифр ЖД-ВП-02-18-ИОС1.1);

- Том 5.1.2. Электроснабжение и электроосвещение внутреннее (шифр ЖД-ВП-02-18-ИОС1.2);

Подраздел 2 «Система водоснабжения»:

- Том 5.2.1. Водоснабжение наружное (шифр ЖД-ВП-02-18-ИОС2.1);

- Том 5.2.2. Водоснабжение внутреннее (шифр ЖД-ВП-02-18-ИОС2.2);

Подраздел 3 «Система водоотведения»:

- Том 5.3.1. Водоотведение наружное (шифр ЖД-ВП-02-18-ИОС3.1);

- Том 5.3.2. Водоотведение внутреннее (шифр ЖД-ВП-02-18-ИОС3.2);

Подраздел 4 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»:

- Том 5.4.1. Отопление и теплоснабжение (шифр ЖД-ВП-02-18-ИОС4.1);

- Том 5.4.2. Вентиляция (шифр ЖД-ВП-02-18-ИОС4.2);

- Том 5.4.3. Индивидуальные тепловые пункты (шифр ЖД-ВП-02-18-ИОС4.3).

Подраздел 5 «Сети связи»:

- Том 5.5.1. Сети связи наружные (шифр ЖД-ВП-02-18-ИОС5.1);

- Том 5.5.2. Сети связи внутренние. Телевидение, радиофикация, телефонизация, интернет, структурированная кабельная сеть. Система охранно-тревожной сигнализации. Система охранного телевидения. Система контроля и управления доступом. Автоматизация и диспетчеризация инженерных систем (шифр ЖД-ВП-02-18-ИОС5.2);

Подраздел 7 «Технологические решения»:

- Том 5.7. Технологические решения (шифр ЖД-ВП-02-18-ИОС5.7).

Раздел 6 «Проект организации строительства»:

- Том 6. Проект организации строительства. (шифр ЖД-ВП-02-18-ПОС).

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

- Том 7. Проект организации работ по сносу или демонтажу объекта капитального строительства (шифр ЖД-ВП-02-18-ПОД).

Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»:

- Том 8.1. Перечень мероприятий по охране окружающей среды в период строительства и эксплуатации (шифр ЖД-ВП-02-18-ООС.1).

Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»:

- Том 9.1. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности (шифр ЖД-ВП-02-18-



ПБ1);

- Том 9.2. Система автоматической пожарной сигнализации. Система оповещения о пожаре и управления эвакуацией (шифр ЖД-ВП-02-18-ПБ2);

- Том 9.3. Автоматическая установка пожаротушения (шифр ЖД-ВП-02-18-ПБ3).

Раздел 10. «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»:

- Том 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов (шифр ЖД-ВП-02-18-ОДИ).

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

- Том 10.1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов (шифр ЖД-ВП-02-18-ЭЭ).

Раздел 11.1. «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства»:

- Том 11.1. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства (шифр ЖД-ВП-02-18-БЭ).

Раздел 11.2. «Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ (в случае подготовки проектной документации для строительства, реконструкции многоквартирного дома)»:

- Том 11.2. Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дом, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ (в случае подготовки проектной документации для строительства, реконструкции многоквартирного дома) (шифр ЖД-ВП-02-18-СПКР).

Раздел 12. «Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами»:

**3.1.2. Описание основных решений (мероприятий) по каждому из рассмотренных разделов**

#### ***Схема планировочной организации земельного участка***

Проектная документация разработана на основании Градостроительного плана земельного участка №RU7811300030024, зарегистрированного Комитетом по градостроительству и архитектуре от 21.06.2018 №240-3-1441/18.

В соответствии с Градостроительным планом площадь земельного участка 1,2244 га.

Земельный участок расположен в территориальной зоне ТД1-1 – общественно-деловой зоне объектов многофункциональной общественно-деловой застройки и жилых домов, расположенных на территории исторически сложившихся районов и исторической застройки пригородов, с включением объектов инженерной инфраструктуры; территориальной подзоне ТД1-1\_1 - общественно-деловой подзоне объектов многофункциональной общественно-деловой застройки и жилых домов, расположенных на территории исторически сложившихся районов Санкт-Петербурга, с включением объектов инженерной инфраструктуры.

Категория земель – земли населенных пунктов.

Вид разрешенного использования земельного участка – среднеэтажная жилая застройка. Назначение объекта капитального строительства – среднеэтажный многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенными помещениями и встроенно-пристроенным объектом гаражного назначения.

Земельный участок расположен по адресу: Санкт-Петербург, Волковский проспект, дом 6, литера Ж, имеет кадастровый номер 78:13:0732102:3. Земельный участок ограничен: с севера - Волковским проспектом, далее рекой Волковкой; с востока - планируемой улицей; с юга - земельным участком с кадастровым номером 78:13:0732102:1001, предназначенным для размещения объектов транспорта (под гаражи и автостоянки); с запада – улицей Салова.

В настоящее время на участке расположены нежилые здания и сооружения: корпус №1, производственный корпус, административный корпус, столярная мастерская, гараж, подлежащие демонтажу. По территории проходят водопровод, канализация, кабели электроснажения, теплосеть, газопровод среднего давления, сети связи, подлежащие демонтажу и переносу.

В границах участка зарегистрированы охранные зоны: водопроводных сетей, канализационных сетей, канализационных тоннельных коллекторов, подземных кабельных линий электропередачи, сетей связи и сооружений связи, газораспределительной сети, подстанций и других электротехнических сооружений. Участок частично расположен в водоохранной зоне и прибрежной защитной полосе водного объекта. На всю территорию земельного участка распространяется полосы воздушных подходов аэродрома Горская.

Участок преимущественно расположен в единой зоне регулирования застройки и хозяйственной деятельности ЗРЗ(13)01.

Проектом предусмотрено размещение следующих объектов: многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенными помещениями и встроенно-пристроенным объектом гаражного назначения вместимостью 167 машино-мест, в т.ч. 13 м/м для МГН, из них 6 мест для инвалидов, использующих кресло-коляску, открытая автостоянка вместимостью 24



машино-места, в т.ч. 7 м/м для МГН, из них 3 места для инвалидов, использующих кресло-коляску, пять велопарковок общей вместимостью 59 мест, площадка для отдыха взрослого населения, спортивная площадка, три площадки для игр детей, площадка для размещения трансформаторной подстанции, площадка для размещения котельной. Количество машино-мест по расчету - 191.

Мусоросборные камеры с выходом непосредственно наружу запроектированы в секциях 1, 5, 7, 10, 11, 12. В секции 11 мусоросборная камера запроектирована для крупногабаритных отходов.

Вертикальная планировка площадки решена в увязке с отметками прилегающей территории. Организация стока поверхностных вод с территории решена за счет назначения проездов, тротуарам и площадкам допустимых поперечных и продольных уклонов в сторону проектируемых дождеприемных колодцев, по кровле подземного объекта гаражного назначения - в сторону водоприемных воронок и водоотводных лотков, подключаемых к проектируемой ливневой канализации.

На участок предусмотрен один въезд с ул. Салова. Для спецтранспорта предусмотрено два дополнительных въезда - с ул. Салова и с планируемой улицы с восточной стороны, где в настоящее время расположен существующий грунтовый проезд.

Благоустройством территории предусмотрено: строительство проездов и автостоянки с асфальтобетонным покрытием, тротуаров с плиточным покрытием, в том числе с усиленным основанием для проезда пожарных автомобилей, пешеходных дорожек с набивным покрытием с возможностью проезда пожарных автомобилей, площадок для отдыха взрослого населения и дорожек с набивным покрытием, площадок для игр детей и спортивных площадок с резиновым покрытием, озеленение территории путем устройства газонов, посадки кустарников, установка малых архитектурных форм, спортивного и игрового оборудования на площадках. Проектом обеспечена площадь озеленения 3561,47 кв.м. Устройство газонов на эксплуатируемой кровле подземного встроенно-пристроенного объекта гаражного назначения на внутривортовой территории предусмотрено при толщине грунтового слоя более 1,5 м. Не менее 30% озеленения размещается на части земельного участка, под которой отсутствуют части здания, подземные сооружения, конструкции, а также сети инженерно-технического обеспечения.

Запроектированы инженерные сети: хозяйственно-питьевой водопровод, хозяйственно-бытовая канализация, ливневая канализация, производственная канализация, общесплавная канализация, прифундаментный дренаж, сети теплоснабжения, кабели электроснабжения 0,4 кВ.

Освещение территории предусмотрено путем установки светильников на опорах и фасадах здания.

***Изменения и дополнения, внесенные в проектную документацию при проведении экспертизы:***

- Откорректирован расчет машино-мест;
- Откорректирован расчет озеленения;
- На "Ситуационном плане" отображены границы зон с особыми условиями использования территории;
- Представлен чертеж "План земляных масс";
- Представлены решения по освещению территории;
- Обеспечен разрыв от проездов автотранспорта из объекта гаражного назначения, автостоянки до окон жилого дома - 7 м;
- Представлен расчет площадок.

***Архитектурные решения***

Проектная документация разработана в соответствии с Градостроительным планом №RU7811300030024, зарегистрированным Комитетом по градостроительству и архитектуре от 21.06.2018 №240-3-1441/18.

В соответствии с Градостроительным планом предельная высота здания 15 м.

Представлено Заключение КГИОП от 08.12.2017г. № 01-27-2574/17-0-1 о соответствии режиму использования земель в границах объединенных зон охраны.

Многоквартирный жилой дом запроектирован 4-этажным с подземным объектом гаражного назначения и подземным техническим этажом, сложной формы в плане, с количеством секций тринадцать, без чердака. Максимальная высота от планировочной отметки земли до верха парапета 15,00 м.

В подземном этаже на отметке -5,760 (второй подвальный этаж), под всеми секциями и дворовым пространством (разделенным на три пожарных отсека), запроектирован объект гаражного назначения на 167 машино-мест, в том числе тринадцать мест для МГН, из них шесть размером 3,6х6,0 м, зоны велопарковки, лестничные клетки, лифтовые холлы с пожаробезопасной зоной и тамбур-шлюзом, четыре венткамеры, два ИТП, насосная станция с выходом непосредственно наружу, два пожарных резервуара, помещение для обслуживания резервуаров, помещения уборочного инвентаря, водомерный узел, помещение хранения уборочной техники, санузел персонала, помещение хранения мусора, вспомогательное помещение. Высота помещений подземного объекта гаражного назначения 2,94 м.



Въезд автомобилей в подземный объект гаражного назначения запроектирован по прямолинейной двупутной неотапливаемой рампе с уклоном 18 % с шириной каждой полосы движения 3,5 м.

На отметке -2,520 (первый подвальный этаж), запроектирован технический этаж для прохода инженерных коммуникаций, где размещены: электрощитовые с выходом непосредственно наружу, комнаты уборочного инвентаря, помещения хранения инвентаря для уборки территории, лестничные клетки, тамбур-шлюзы, вспомогательное помещение. Высота технического этажа - 2,16 м под жилой частью; под коммерческой частью и входными группами (от уровня чистого пола до низа перекрытия) - 0,66 м в секциях 1 и 2 и 1,2 м / 1,26 м в секциях 7, 12.

Выходы с технического этажа запроектированы по лестницам в приямок и лестничным клеткам, идущим с отметки -5,760.

В каждой секции подземного технического этажа запроектировано по два окна размером 0,9х1,2 м с приямками.

На 1-ом этаже каждой секции расположена входная группа жилой части с лифтовым холлом, лестница, идущая с отметки -5,760, с выходом непосредственно наружу, отделенная от лестницы жилой части.

На 1-ом этаже запроектированы встроенные помещения с кладовыми, санузлом и помещением уборочного инвентаря в секциях 1, 2, 7, 12. Выход из встроенных помещений запроектирован непосредственно наружу. В секциях 1 и 2 встроенные помещения частично расположен в цокольном этаже.

На 1-ом этаже в секциях 3 – 13 запроектированы жилые квартиры.

Мусоросборная камера с выходом непосредственно наружу запроектирована в секциях 1, 5, 7, 10, 11, 12. В секции 11 мусоросборная камера запроектирована для крупногабаритных отходов.

Входы в здание запроектированы с уровня земли. Для предотвращения попадания ливневых вод в тамбуры перед каждым входом предусмотрены водоотводные лотки.

В секции 7 запроектирована рампа въезда-выезда в подземный объект гаражного назначения.

Высота жилых помещений 1-4 этажей в чистоте 2,74 м. Высота встроенных помещений 1 этажа 3,64 м, 4,24 м.

В секциях 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 13 предусмотрен сквозной проход.

Со 2-го этажа запроектированы жилые квартиры.

В каждой секции на 2-4 этажах и на 1-ом этаже в секциях 3-13 в лифтовых холлах

предусмотрены пожаробезопасные зоны для МГН с подпором воздуха.

Высота жилых помещений со 2-4-й этажи – 2,74 м.

За условную отметку 0,000 принята отметка чистого пола помещений 1-го этажа соответствующая абсолютной отметке +7,90.

Вертикальная связь между этажами осуществляется с помощью лестничной клетки и одного лифта грузоподъемностью 1000 кг кабиной размерами 2100x1100 мм при ширине двери 1200 мм. Лифт в каждой секции, доходит до отметки -5,760, где расположен объект гаражного назначения.

Лифты запроектированы без машинного помещения.

Наружные стены выше отметки земли, включая цоколь: газобетонные блоки толщиной 450 мм, вентилируемый воздушный зазор 25 мм, лицевой керамический пустотелый кирпич толщиной 250 мм.

Наружные стены ниже подземной части: монолитный железобетон толщиной 200 мм, утеплитель Пеноплекс толщиной 100 мм.

Внутренние стены из монолитного железобетона толщиной 180 мм.

Перегородки: камень перегородочный (СКЦ) толщиной 80 мм, 160 мм.

Стены лифтовых шахт монолитные железобетонные толщиной 180 мм.

Сантехоборудование не навешивается на стены, граничащие с жилыми комнатами смежных квартир, трубопроводы не крепятся к стенам, граничащим с жилыми комнатами смежных квартир.

Для вентиляции квартир и инженерных коммуникаций запроектированы шахты, расположенные в квартирах или общедомовых коридорах. Шахты выгорожены кирпичом толщиной 120 мм.

Крыша плоская, совмещенная с верхним покрытием из двухслойного рулонного ковра по армированной цементно-песчаной стяжке толщиной 50 мм, по уклонообразующему слою из керамзитового гравия фракций 10-12 мм пролитого цементным раствором от 20 мм до 170 мм, гидроизоляционному слою «Плантер "Технониколь"», двум слоям утеплителя из минераловатных плит общей толщиной 190 мм, слою пароизоляции и монолитной железобетонной плите.

Водосток внутренний организованный.

Выход на кровлю запроектирован через люки, доступ к которым предусмотрен по вертикальным металлическим лестницам, расположенным в лестничных клетках.

Козырьки из профлиста по металлическим балкам.



Заполнения оконных проемов: встроенные помещения 1-го этажа – из ПВХ профиля с однокамерными стеклопакетами; окна жилых комнат и кухонь, выходящие на открытый фасад из ПВХ профиля с двухкамерными стеклопакетами; окна, выходящие на застекленные балконы и лоджии из ПВХ профиля с однокамерными стеклопакетами. В оконных блоках установлены шумозащитные клапаны.

Окна лестничных клеток из металлопластикового профиля с однокамерным стеклопакетом.

Витражное остекление 1-го этажа из алюминиевых или ПВХ профилей с однокамерными стеклопакетами.

Ворота: подъемно-секционные с калиткой.

Двери наружные: в составе витража с однокамерными стеклопакетами; металлические с армированным стеклом, противопожарные.

Двери внутренние: противопожарные металлические с армированным стеклом, металлические, МДФ с отделкой экошпоном (без порога), МДФ с отделкой экошпоном остекленные, МДФ с отделкой экошпоном (с порогом), противопожарные.

Внутренней отделкой предусмотрено:

Стены эвакуационных лестниц, водомерного узла, насосных, ИТП – окраска акриловой краской; электрощитовой, кладовых - окраска водно-дисперсной краской; мусоросборных камер, кладовых уборочного инвентаря – облицовка глазурованной плиткой на всю высоту; помещений кабельных вводов, коллекторных – окраска водно-дисперсной краской.

Потолки лестничных клеток – улучшенная окраска водно-дисперсной краской; водомерного узла, насосных, теплового пункта, электрощитовых, тамбуров – окраска акриловой краской; кладовых уборочного инвентаря, входного тамбура подвальных технических помещений, кладовых, кабельных, ГРЩ, мусоросборных камер – окраска водно-дисперсной краской.

Полы водомерного узла, помещения насосной станции, ИТП, венткамер, мусоросборных камер – технический керамогранит (плавающий пол); лестничных площадок – покрытие поверхности полимерным составом; помещений кабельных вводов, помещений для прохода коммуникаций – пропитка бетонной поверхности обеспыливающим и упрочняющим полимерным составом.

В квартирах и встроенных помещениях общественного назначения чистовая отделка не предусматривается.

В лифтовых холлах, межквартирных коридорах, входных группах, колясочных финишная отделка стен и потолка согласно дизайн-проекта.

В помещениях хранения автомобилей и техническом этаже отделка не предусматривается.

Перекрытие между техническим и первым этажом утеплено минераловатными плитами толщиной 100 мм.

***Изменения и дополнения, внесенные в проектную документацию при проведении экспертизы:***

- Техничко-экономические показатели представлены в полном объеме.
- Представлен план кровли.
- Представлены разрезы.
- Во встроенных помещениях предусмотрено помещение уборочного инвентаря.
- Вход в мусоросборную камеру отделен от входа в жилую часть глухой стеной.
- Исключены помещения управляющей компании в секциях 5, 6, 10, 11 со входом из общедомового коридора.
- Вход во все встроенные помещения запроектирован через тамбур.
- В секции 1 по оси «Г» и «Е», в секции 12 по оси «14б», в секции 12 на типовом этаже по оси «12б» исключено крепление сантехнического оборудования к стенам, граничащим с жилыми комнатами смежных квартир. Во всех квартирах показано сантехническое и кухонное оборудование.
- В текстовой части раздела дано описание конструкции вентиляционных блоков и шахт для прохода инженерных коммуникаций.
- Дано значение абсолютной отметки.
- Текстовая часть раздела дополнена информацией о конструкции козырьков.
- Предусмотрено помещение для уборочного инвентаря для жилого дома.
- Текстовая часть раздела дополнена информацией о технических характеристиках лифтов.
- В текстовой части раздела дана характеристика конструкции перегородок.
- Маркировка помещений технического и 1-го этажей (встроенные помещения и помещения общественного назначения) приведена в соответствии к ГОСТ 21.501-2011.
- В разделе «Архитектурные решения» планы этажей приведены в соответствии к требованиям ГОСТ.
- В текстовой части раздела «Архитектурные решения» высота здания от уровня отметки земли приведена в соответствии графической и данным в таблице «Техничко-экономические показатели».
- Откорректировано количество машино-мест в подземном этаже.



- Высота технического этажа под коммерческой частью и входными группами (от уровня чистого пола до низа перекрытия), указанная в текстовой части раздела приведена в соответствии с графической частью.

- Увеличена площадь кухни, запроектированной над электрощитовой № 017, за счет изменения расположения перегородки в секции С3 по оси «У».

- Во всех помещениях уборочного инвентаря предусмотрен подвод воды.

- На чертежах с фасадами показана планировочная отметка земли.

- На плане кровли дана отметка кровли у парапета, показаны люки выхода на кровлю.

- Даны размеры окон технического этажа.

- Представлен разрез по въездной рампе.

- Текстовая часть раздела дополнена информацией о въездной рампе в объект гаражного назначения.

- На разрезе 2-2 замаркирована ось под наружную стену – «4а/1».

- Текстовая часть раздела дополнена информацией о встроенных помещениях коммерческого назначения, частично расположенных в цокольном этаже.

- Текстовая часть раздела дополнена информацией о мероприятиях по предохранению помещений от попадания осадков из-за запроектированных входах в здание с уровня земли.

- На 1-ом техническом этаже откорректировано открывание дверей в лестничную клетку по направлению выхода из здания.

- В секции 4 примыкание жилой комнаты к лифтовой шахте исключено.

- В текстовой части раздела откорректирована высота встроенных помещений.

- В Секции 7 на 1-ом этаже открывание двери из лестничной клетки по оси 21 предусмотрено по пути эвакуации.

- Откорректировано открывание дверей в квартиры, лестничные клетки и лифтовые холлы. Открытые двери не перекрывают путь эвакуации.

### ***Конструктивные и объемно-планировочные решения***

Проектом предусмотрено новое строительство многоквартирного жилого дома со встроенно-пристроенными помещениями и встроенно-пристроенным объектом гаражного назначения.

Объект представляет из себя 4-х этажное здание с техническим этажом и подземным объектом гаражного назначения. Количество секций – 13 шт.

Высота помещений подземного объект гаражного назначения – 3,06 м (от уровня чистого пола до низа перекрытия). Высота технического этажа -2,19 м под жилой частью и 1,2 м под

коммерческой частью и входными группами (от уровня чистого пола до низа перекрытия). Высота жилых помещений 1-4 этажей составляет 2,7 м от уровня чистого пола до низа перекрытия, коммерческих помещений 1 этажа – 3,6 м.

Высота проектируемого здания от уровня земли до верхней отметки парапета составляет 15,00 м.

Каждая секция имеет один лестнично-лифтовой узел. Часть 1 этажа отведена под коммерческие помещения, все остальное – жилая часть.

В состав здания входят следующие помещения:

Подземный этаж:

- объект гаражного назначения на 167 м/м, подсобные и инженерно-технические помещения.

1 этаж:

- коммерческие помещения, квартиры (студии, однокомнатные, двухкомнатные, трехкомнатные).

2-4 этажи:

- квартиры (студии, однокомнатные, двухкомнатные, трехкомнатные).

Уровень ответственности здания – II (нормальный) (п.п. 7-9 статьи 4 ФЗ №384-ФЗ).

Коэффициент надёжности по ответственности - 1,0 (п. 7 статьи 16 ФЗ №384-ФЗ).

Класс сооружения – КС-2 (нормальный).

Степень огнестойкости здания – II.

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

За отметку 0,000 принята абсолютная отметка +7,900 в Балтийской системе высот, которая соответствует отметке чистого пола входа в здание.

В процессе проектирования был выполнен расчет жилых секций с помощью ПК «ЛИРА-САПР».

При расчете конструкций приняты следующие нормативные нагрузки:

- ветровая - 0.3 кПа;

- снеговая - 1.8 кПа;

- на перекрытия квартир - 1.50 кПа;

- на лестничных площадках - 3.00 кПа;

- на балконы - 2.00 кПа;

- технический этаж - 3.00 кПа;

- на перекрытия объекта гаражного назначения - 5.00 кПа.

Все существующие здания на участке строительства демонтируются.



Пределы огнестойкости отдельных железобетонных элементов установлены согласно выше перечисленным требованиям и таблицам 1 и 4 СНиП 21-01-97 (таблицы 21 и 23 Приложения к Федеральному закону Российской Федерации от 22 июля 2008 г. №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»), для здания II степени огнестойкости (жилые секции):

- несущие стены противопожарных преград I типа – REI 150;
- несущие элементы здания (монолитные стены, плиты, пилоны, колонны) – R 90;
- внутренние стены лестничных клеток – REI 90;
- перекрытия междуэтажные (плиты) – REI 45;
- лестничные площадки – R 90.

Пределы огнестойкости железобетонных конструкций обеспечиваются выбранными защитными слоями от оси арматуры до нагреваемой грани бетона.

Для жилых секций толщина защитного слоя до оси рабочей арматуры принята: для стен – 35 мм, для перекрытий типового этажа – 30 мм (верхний) и 30 мм (нижний). Для стен лестнично-лифтового узла и ограничивающих пожарный отсек – 35 мм.

Для секций подземного объекта гаражного назначения толщина защитного слоя до оси рабочей арматуры принята: для стен – 35 мм, для плит покрытия – 30 мм (верхний) и 30 мм (нижний). Для колонн – 50мм.

*Геотехнический прогноз влияния строительства.*

Обследование технического состояния зданий и сооружений, предположительно попадающих в 30-ти метровую зону влияния нового строительства здания по адресу: г. Санкт-Петербург, Волковский пр., д.6, литера Ж, участок кадастровый номер 78:13:0732102:3 выполнено сотрудниками «СК «ПСР» в 2018г.

По результатам обследования зданий окружающей застройки сделаны следующие выводы:

1. Дом 8 лит. А по Волковскому проспекту

Категория технического состояния по таблице Д.1 СП 22.13330.2016 – II.

По приложению К СП 22.13330.2016 предельно допустимые дополнительные деформации здания не должны превышать следующих значений: осадка не более 30 мм, относительная разность осадок не более 0,001.

В соответствии с ГОСТ 31937-2011 состояние здания работоспособное.

2. Дом 3 лит. А по улице Салова

Категория технического состояния по таблице Д.1 СП 22.13330.2016 – III.

По приложению К СП 22.13330.2016 предельно допустимые дополнительные

деформации здания не должны превышать следующих значений: осадка не более 5 мм, относительная разность осадок не более 0,0004 (п.5, историческая застройка).

В соответствии с ГОСТ 31937-2011 состояние здания ограничено работоспособное.

3. Дом 18/7 лит. А по Грузинской улице

Категория технического состояния по таблице Д.1 СП 22.13330.2016 – II.

По приложению К СП 22.13330.2016 предельно допустимые дополнительные деформации здания не должны превышать следующих значений: осадка не более 10 мм, относительная разность осадок не более 0,0006 (п.5, историческая застройка).

В соответствии с ГОСТ 31937-2011 состояние здания работоспособное.

4. Дом 17 лит. А по Грузинской улице

Категория технического состояния по таблице Д.1 СП 22.13330.2016 – II.

По приложению К СП 22.13330.2016 предельно допустимые дополнительные деформации здания не должны превышать следующих значений: осадка не более 30 мм, относительная разность осадок не более 0,001.

В соответствии с ГОСТ 31937-2011 состояние здания работоспособное.

Анализ влияния строительства на окружающую застройку, в том числе на канализационный коллектор, выполнен в рамках Геотехнического обоснования устройства ограждающих и распорных конструкций котлована жилого дома со встроенно-пристроенными помещениями и встроенно-пристроенными объектами гражданского назначения с подземным объемом глубиной до 6 м по адресу: Волковский пр. д. 6 лит Ж., разработанного ООО «ИСП «Геореконструкция» в мае 2018 года.

Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями и встроенно-пристроенным подземным объектом гаражного назначения расположен вблизи канализационного коллектора кругового сечения диаметром в свету  $d=1200$  мм и шахты диаметром в свету  $d=4,8$  м. Обделка коллектора двухслойная, состоит из наружных деревянных сегментов толщиной 12 см и внутренней монолитной железобетонной рубашки толщиной 20 см. Крепь шахты также двухслойная, состоит из железобетонных тубингов с высотой полки 20 см и внутренней железобетонной рубашки толщиной 15 см. Отметка дневной поверхности «+6...+7 м», отметка лотка коллектора «минус 2,6 м», отметка подошвы днища шахты «минус 4,0 м».

Расстояние от ближайшей стены подземной части жилого корпуса до оси шахты составляет 12,7 м. При диаметре шахты в черне  $d=5,5$  м, расстояние между стенками шахты и здания составляет 10,0 м.

По результатам расчетного геотехнического прогноза даны следующие рекомендации:

- Фактический размер зоны влияния от нагружения основания весом проектируемого



здания составил около 5 м от контуров проектируемого здания. По результатам численного решения дополнительная осадка коллектора от нагружения основания весом проектируемого здания не превысила 1 мм.

- Соседние здания в зону влияния от нагружения основания весом проектируемого здания не попадают.

- Общая осадка коллектора и зоны сопряжения коллектора с шахтой от нового строительства не превышает 4 мм от всех рассмотренных факторов воздействия.

- Рекомендуемая схема экскавации котлована - по технологии «жесткого контура». Предлагаемый метод заключается в устройстве траншей шириной 15-20 м под защитой шпунта и системы распорных креплений, образующих замкнутый контур по периферии подземного объема, в которых выполняются железобетонные конструкции будущего сооружения.

С целью исключения подвижек шпунта в уровне дна котлована в зоне коллектора рекомендуется предусмотреть закрепление грунта ниже дна будущего котлована по струйной технологии в пределах «жесткого контура» на глубине 7...9 м (толщиной 2 м) в зоне примыкания к канализационному коллектору и шахте.

- В качестве ограждающих конструкций котлована возможно применить шпунтовые сваи типа Ларсен 5, либо аналогичных профилей, обеспечивающих восприятие изгибающего момента величиной до 700 кНм/пм. Требуемая длина шпунтовых свай – 20 м. На участке устройства струйной цементации длина шпунта составляет 12 м. Откопка котлована в пределах жесткого контура осуществляется с одним уровнем распорных креплений. Для их устройства выполняются обвязочные балки. Распорные крепления выполняются из труб диаметром 500...800 мм.

- С целью ограничения динамических воздействий на коллектор при производстве работ нулевого цикла на участках котлована вблизи коллектора шпунтовое ограждение должно погружаться вдавливанием. При вибропогружении элементов шпунтовых свай на остальных участках подрядчиком должны обязательно использоваться высокочастотные вибропогружатели. Шпунтовое ограждение планируется как извлекаемое за исключением участка вблизи коллектора.

Для исключения появления дополнительных осадок у зданий и сооружений окружающей застройки в качестве ограждения котлована в проекте принят шпунт Ларсена Л15 длиной 20 м. На участке устройства струйной цементации длина шпунта составляет 12 м с одним уровнем распорной конструкции.

В проекте учтены все рекомендации, перечисленные в геотехническом обосновании ООО «ИСП «Геореконструкция».

В процессе производства работ предусмотрено ограничение динамических нагрузок на грунты основания.

В процессе производства строительных работ предусмотрен геотехнический мониторинг за осадками канализационного коллектора в границах зоны геотехнического влияния.

#### *Климатические параметры района*

Климат данного района умеренно холодный, переходный от морского к континентальному.

Климатические параметры района следующие:

- климатический район Пв;
- расчетная зимняя температура наружного воздуха -  $-24^{\circ}\text{C}$ ;
- нормативная снеговая нагрузка 1,8кПа (III район);
- нормативное значение ветрового давления - 0.3 кПа (II район).

*Сведения о топографических, инженерно-геологических, гидрогеологических, метеорологических условиях земельного участка*

Инженерно-геологические изыскания на площадке строительства выполнены ОАО «ТРЕСТ ГРИИ» в 2018г.

Рассматриваемый участок геоморфологически расположен в пределах Приневской низины, административно - во Фрунзенском районе, по адресу: Волковский пр., д. 6, лит. Ж.

Абс. отметки дневной поверхности по данным привязки устьев выработок составляют ~ 7,1-5,9 м.

Участок ограничен ул. Салова и Волковским проспектом. Территория застроена складскими, производственными и административными зданиями, гаражами, частично заасфальтирована. На территории располагается разрушенный фундамент.

В соответствии с СП 47.13330.2016 площадка строительства по совокупности факторов относится ко II (средней) категории сложности инженерно-геологических условий.

В соответствии с ГОСТ 25100-2011 вся толща грунтов до глубины 25,0-26,5 м разделена на 15 инженерно-геологических элементов (слоев) с учетом возраста, генезиса, текстурно-структурных особенностей и номенклатурного вида слагающих участок грунтов.

В геологическом строении рассматриваемой территории в пределах глубины бурения принимают участие четвертичные отложения, представленные современными техногенными отложениями, озерно-ледниковыми отложениями Балтийского ледникового озера, озерно-ледниковыми и ледниковыми отложениями Лужской стадии оледенения, залегающими на верхнепротерозойских отложениях Котлинского горизонта венда.

#### Четвертичные отложения



Современные отложения

Техногенные отложения (t IV) – насыпные грунты ИГЭ 1 мощностью 0,6-3,0 м представлены песками, супесями, суглинками со щебнем с обломкам кирпичей, с примесью органических веществ. Подошва отложений вскрыта на абс. отметках 6,1-3,0 м.

На участке работ с поверхности вскрыт асфальт толщиной 0,05-0,2 м, уложенный в на щебенистую подсыпку мощностью 0,1-0,3 м, а в скважине № 8151 - на бетонную плиту толщиной 0,35 м. В скважинах №№ 8144, 8146, 8150 с поверхности встречена щебенистая подсыпка мощностью 0,5-0,7 м. В скважине № 8133 асфальт со щебенистой подсыпкой уложен на кирпичную кладку толщиной 0,2 м.

Верхний отдел

Осташковский горизонт

Озерно-ледниковые отложения Балтийского ледникового озера (lg III b) представлены суглинками тяжелыми пылеватыми полутвердыми (по Св тугопластичными) коричневыми выветрелыми, ожелезненными ИГЭ 2, суглинками легкими пылеватыми тугопластичными (по Св тугопластичными) коричневато-серыми выветрелыми, ожелезненными ИГЭ 3 и суглинками легкими пылеватыми мягкопластичными (по Св мягкопластичными) коричневато-серыми ленточными с прослоями песка ИГЭ 4.

Подошва озерно-ледниковых отложений вскрыта на глубинах 3,0-5,6 м, на абс. отметках 3,6-0,6 м. Мощность отложений составляет 0,7-4,2 м.

Озерно-ледниковые отложения Лужской стадии оледенения (lg III lz) встречены локально и представлены суглинками легкими пылеватыми тугопластичными (по Св тугопластичными) серыми ИГЭ 4а с редким гравием и песками пылеватыми плотными серыми насыщенными водой ИГЭ 5.

Озерно-ледниковые суглинки тугопластичные ИГЭ 4а встречены в скважинах №№ 8135, 8137, 8138, 8139, 8142, 8143, 8147, 8151. Подошва озерно-ледниковых суглинков вскрыта на глубинах 3,8-7,1 м, на абс. отметках 2,7-минус 1,0 м. Мощность отложений составляет 0,7-2,0 м.

Пески пылеватые ИГЭ 5 встречены в скважинах №№ 8132, 8143 на абс. отметках 2,5-0,6 м, их мощность составляет 1,0-1,5 м. Подошва песчаных озерно-ледниковых отложений встречена на абс. отметках 1,5 – минус 1,0 м.

Ледниковые отложения Лужского стадиала (g III lz) представлены супесями пылеватыми пластичными (по Св мягкопластичными) серыми с гравием, галькой до 5 % с прослоями песка ИГЭ 6, супесями пылеватыми пластичными (по Св тугопластичными) серыми с гравием, галькой до 5 % с прослоями песка ИГЭ 7, суглинками легкими пылеватыми мягкопластичными

(по Св мягкопластичными) серыми с гравием, галькой до 10 % ИГЭ 8, супесями пылеватыми пластичными (по Св полутвердыми) серыми с гравием, галькой до 5 % ИГЭ 9, суглинками легкими пылеватыми тугопластичными (по Св тугопластичными) серыми с гравием, галькой до 5 % ИГЭ 10, суглинками легкими пылеватыми мягкопластичными (по Св тугопластичными) серыми внутриморенными ИГЭ 11, супесями пылеватыми пластичными (по Св тугопластичными) серыми с гнездами песка, с гравием, галькой до 10 % ИГЭ 12, суглинками легкими пылеватыми твердыми (по Св полутвердыми) серыми обогащенными глинистым материалом с гравием, галькой до 10 % с обломками песчаника ИГЭ 13 и супесями пылеватыми твердыми (по Св полутвердыми) серыми обогащенными глинистым материалом с гравием, галькой до 10 % с обломками песчаника ИГЭ 14. Мощность ледниковых отложений составляет 18,4-22,2 м.

Подошва ледниковых отложений в скважинах №№ 8134, 8135, 8137, 8142 вскрыта на глубинах 24,8-25,8 м, на абс. отметках минус 18,8 – минус 19,3 м.

В скважинах №№ 8132, 8133, 8136, 8138, 8139, 8140, 8143, 8144, 8146, 8147, 8148, 8150, 8151 подошва отложений не вскрыта. Отложения пройдены до глубин 25,0-26,5 м, до абс. отметок минус 17,9 – минус 19,4 м.

#### Вендская система

#### Верхний отдел

Отложения верхней подбиты Котлинского горизонта (V kt2) представлены глинами пылеватыми твердыми (по Св полутвердыми) зеленовато-серыми дислоцированными с обломками песчаника ИГЭ 15.

Отложения встречены в скважинах №№ 8134, 8135, 8137, 8142, пройдены до глубины 25,0-26,0 м, до абс.отметок минус 19,0 - минус 19,5 м. Вскрытая мощность глин составила 0,2-0,5 м.

В гидрогеологическом отношении рассматриваемый участок характеризуется наличием грунтовых вод типа верховодки, приуроченных к насыпным грунтам, и грунтовых вод, характеризующихся местным напором, приуроченных к озерно-ледниковым пескам пылеватым ИГЭ 5, вскрытым локально. Возникновение верховодки в насыпных грунтах обусловлено тем, что под насыпными грунтами залегают озерно-ледниковые суглинки полутвердой и тугопластичной консистенций ИГЭ 2 и 3, характеризующиеся низкой фильтрационной способностью.

В период производства буровых работ в феврале 2018 г. уровень грунтовых вод был зафиксирован на глубинах 0,5-1,0 м, на абс. отметках 5,7-5,4 м.

В периоды обильного выпадения атмосферных осадков и снеготаяния кратковременное



максимальное положение уровня грунтовых вод типа верховодки предполагается на глубине ~ 0,5 - 1,0 м в зависимости от рельефа, на абс. отметке ~ 6,0 м с разгрузкой в дренажную сеть.

Рассматриваемая территория застроена, заасфальтирована, снабжена дренажной системой, по типу режима уровня грунтовых вод относится к техногенно-компенсированной и характеризуется сглаженной амплитудой колебаний (0,5м).

Кроме того, в пределах I водоносного горизонта на участке строительства на глубинах 4,4-5,5 м, на абс. отметках 2,5-0,6 м встречены воды, обладающие местным напором и приуроченные к линзам песка пылеватого ИГЭ 5. Этот напор обусловлен различной водопроницаемостью водовмещающих грунтов песков ИГЭ 5 и перекрывающих их суглинков 2-4а. Величина напора составила 0,5-1,0 м.

По результатам химических анализов проб грунтовые воды типа верховодка по отношению к бетону нормальной проницаемости W4 в соответствии с Приложением В, таблицы В.3 и В.4 СП 28.13330.2017 слабоагрессивны по показателю бикарбонатной щелочности, к бетону марки W6 – неагрессивны по всем показателям.

В соответствии с ГОСТ 9.602-2005 грунтовые воды характеризуются высокой коррозионной агрессивностью по отношению к свинцовой и алюминиевой оболочкам кабеля.

В соответствии с таблицей Г.2 СП 28.13330.2012 по отношению к арматуре ж/б конструкции (по водонепроницаемости из бетона марки не менее W6) грунтовые воды неагрессивны.

По результатам химических анализов проб грунтовые воды местного напора по отношению к бетону нормальной проницаемости W4 в соответствии с Приложением В, таблицы В.3 и В.4 СП 28.13330.2017 слабоагрессивны по показателю бикарбонатной щелочности, к бетону марки W6 – неагрессивны по всем показателям.

По результатам химических анализов водных вытяжек в соответствии с СП 28.13330.2017 по отношению к бетону нормальной проницаемости (W4) (т. В1) грунты неагрессивны.

По результатам химических анализов водных вытяжек в соответствии с СП 28.13330.2017 по отношению к арматуре в железобетонных конструкциях W4-W6 (т. В2) грунты неагрессивны.

В соответствии с ГОСТ 9.602-2005 грунты характеризуются высокой коррозионной агрессивностью по отношению к свинцовой и алюминиевой оболочкам кабеля.

В соответствии с ГОСТ 9.602-2016 по отношению к стали грунты характеризуются высокой коррозионной агрессивностью.

По результатам лабораторных исследований и по сведениям СЗ ГПП «Севзапгеология»

могут быть приняты следующие коэффициенты фильтрации:

- для насыпных грунтов ИГЭ 1 – 3,0 - 5,0 м/сутки (в зависимости от состава и плотности сложения);

- для суглинков полутвердых ИГЭ 2, суглинков тугопластичных ИГЭ 3, 4а, суглинков мягкопластичных ИГЭ 4 в вертикальном направлении -  $\sim 1 \cdot 10^{-5}$  м/сутки, в горизонтальном направлении -  $\sim 0,01-0,03$  м/сут;

- для песков пылеватых плотных ИГЭ 5 –  $\sim 1,0-5,0$  м/сут.

*Описание основных решений (мероприятий) по рассмотренному разделу*

Объект представляет из себя 4-х этажное здание с техническим этажом и подземным объектом гаражного назначения.

В плане здание разделено деформационно-осадочным швами толщиной 50мм на 7 секций. Подземный объект гаражного назначения отделен от жилых секций деформационно-осадочным швами толщиной 50 мм и разделена на 2 блока.

Конструктивная система здания подземной части здания колонно-стенная, надземной части здания – стенная.

Пространственная жесткость каркаса здания обеспечивается совместной работой монолитных колонн, поперечных и продольных несущих стен и пилонов, объединенных жесткими дисками монолитных плит перекрытий и покрытия.

Фундамент здания плитный. Толщина фундаментной плиты под жилыми зданиями 500 мм, в зоне объекта гаражного назначения – 500 мм. Абсолютная отметка подошвы фундаментных плит +1,450 в БВС.

Материал фундаментных плит – бетон класса В25, W8, F100. Арматура класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006 и класса А240 по ГОСТ 5781-82.

Под подошвой плитного фундамента на глубине 5,0 м залегают моренные супеси ИГЭ 7 (Супеси пылеватые пластичные (по Св тугопластичные) со следующими характеристиками:  $S_n=16$  КПа;  $\varphi_n=17^\circ$ ;  $E=13$ Мпа. и суглинки ИГЭ 8 (Суглинки легкие пылеватые мягкопластичные (по Св мягкопластичные) серые с гравием, галькой), со следующими характеристиками:  $S_n=14$  КПа;  $\varphi_n=12^\circ$ ;  $E=10$ Мпа.

Под плитой предусмотрена бетонная подготовка из бетона класса В10 толщиной 80мм.

Расчетное значение максимальной осадки фундамента жилых секций - 47мм.

Расчетное значение максимальной осадки фундамента подземного объекта гаражного назначения - 8мм.

Относительная разность осадок фундаментов - 0,001.

В качестве гидроизоляции предусмотрено устройство гидрошпонок в рабочих и



деформационных швах на стыке вертикальных и горизонтальных подземных конструкций, а также оклеечной гидроизоляции стен и фундамента здания.

Вертикальными несущими конструкциями подземной части под жилыми зданиями являются монолитные железобетонные стены, и пилоны толщиной 180, 200 и 300 мм, а также внешние железобетонные стены толщиной 200 мм.

Вертикальными конструкциями подземной части в зоне подземного объекта гаражного назначения являются монолитные железобетонные колонны 400x400 мм с капителями, пилоны, а также внешние железобетонные стены толщиной 200 мм.

Материал стен и колонн ниже отм. +0,000 – бетон класса В25, W8, F100. Арматура класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006 и класса А240 по ГОСТ 5781-82.

Вертикальными несущими конструкциями надземной части жилых зданий являются стены и пилоны толщиной 180 и 200 мм.

Материал стен и колонн выше отм. +0,000 – бетон класса В25, W4, F50. Арматура класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006 и класса А240 по ГОСТ 5781-82.

Горизонтальными несущими конструкциями жилых секций являются монолитные железобетонные безбалочные плиты перекрытий толщиной 180 мм. Материал перекрытий – бетон В25, W4, F50. Арматура класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006 и класса А240 по ГОСТ 5781-82.

Плита покрытия подземного объекта гаражного назначения - монолитная ж/б плита толщиной 300 мм с капителями толщиной 140мм. Материал плит перекрытий – бетон В25, W8, F100. Арматура класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006 и класса А240 по ГОСТ 5781-82.

Лестничные марши выполняются монолитными и сборными.

Междуэтажные лестничные площадки – монолитные ж/б, толщиной 180 мм. Материал площадок принят бетон класса В25W4F50, арматура класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006 и класса А240 по ГОСТ 5781-82.

Шахты лифтов – монолитные ж/б, толщиной 180 мм.

Рампа, конструкции прямиков, крылец выполнены из монолитного железобетона В25, W8, F100. Арматура класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006 и класса А240 по ГОСТ 5781-82.

Многоквартирный дом относится к классу энергетической эффективности «В» («Высокий»).

Требуемые теплотехнические характеристики стен и покрытия здания обеспечиваются за счет их состава:

*А. Конструкция кровли:*

- Двухслойный рулонный ковер "Техноэласт" ТКП - 4 мм "Техноэласт" ХПП - 3мм

- Армированная цементно-песчаная стяжка- 50 мм
- Керамзитовый гравий фракций 10-12 мм по уклону, пролитый цементным раствором-от 20 мм;

- Плантер "Технониколь"
- Утеплитель Rockwool РУФ БАТТС В ТМ - 40 мм
- Утеплитель Rockwool РУФ БАТТС Н ТМ - 150 мм
- Пароизоляция - 1 слой Бикроэласт "Технониколь" - 3 мм
- Монолитная ж/б плита -180 мм.

*2. Наружные стены выше отметки земли, включая цоколь:*

- Лицевой керамический пустотелый кирпич М150  $\rho=1100 \text{ кг/м}^3$  – 250 мм
- Вентилируемый воздушный зазор – 25 мм
- Газобетонный блок D400 – 450 мм.

*3. Наружные стены ниже отметки земли:*

- Пеноплекс – 100 мм
- Монолитная железобетонная стена – 200 мм.

*Б. Окна:*

- Для окон, выходящих на открытый фасад, - двухкамерный стеклопакет по ГОСТ 24866-2014: СПД 4М1–14–4М1–14–4М1

- Для окон, выходящих на застекленные балконы и лоджии, – однокамерный стеклопакет по ГОСТ 24866-2014: СПО 4М1–24Ar–4И (4TopN)

- Для лестничных клеток тип Л1 или Н2 - профиль металлопластиковый пятикамерный, с однокамерным стеклопакетом СПО 4М1-24Ar-4И. Приведенное сопротивление теплопередаче оконной конструкции  $R_w$  не ниже  $0,51 \text{ м}^2 \text{ }^\circ\text{C/Вт}$ .

*В. Витражное остекление 1-го этажа:*

- Конструкции из алюминиевых или ПВХ профилей с однокамерными стеклопакетами, приведенное сопротивление теплопередаче оконной конструкции – не менее  $0,51 \text{ м}^2 \text{ }^\circ\text{C/Вт}$ . Толщина стекла со стороны фасада и со стороны помещения уточняется расчетом в зависимости от размера стекол.

*Г. Двери входные:*

- Витражные двери - Остекление – однокамерный стеклопакет по ГОСТ 24866-2014 с армированным стеклом не более 20% от площади рабочей створки: СПО 6P1A–20Ar – 4CM1

- Глухие двери - Двери стальные ГОСТ 31173-2003 класс по приведённому сопротивлению теплопередаче – 2.



***Изменения и дополнения, внесенные в проектную документацию при проведении экспертизы:***

- Отчет по обследованию зданий окружающей застройки откорректирован и дополнен:
  - указанием радиуса зоны влияния также и с трех других сторон проектируемого участка строительства;
  - схемами точек измерения кренов с указанием значений кренов в каждой точке по каждому фасаду здания;
  - рекомендациями по устранению выявленных дефектов и повреждений конструкций зданий, рекомендации по организации мониторинга технического состояния строительных конструкций здания.
- Представлены результаты расчетов секций здания.
- Представлено геотехническое обоснование влияния нового строительства на здания и сооружения окружающей застройки.
- Текстовая часть дополнена необходимыми сведениями.
- Том дополнен конструктивными решениями по компенсирующим мероприятиям, исключающим влияние на конструкции окружающей застройки.
- Графическая часть дополнена:
  - чертежами лестниц, рамп;
  - узлом армирования капители колоны объекта гаражного назначения;
  - узлом армирования плиты балкона и перфорацией в плите балкона;
  - на узле армирования плиты фундамента показаны поддерживающие каркасы;
  - узлом армирования плиты покрытия объекта гаражного назначения.

***Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений***

***Система электроснабжения***

Электроснабжение жилого предусматривается в соответствии с техническими условиями ПАО "Ленэнерго" (приложение № 1 к договору от 20.04.2018 № ОД-СПб-12063-18/16513-Э-18) об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям по II категории надежности электроснабжения с выделением нагрузок по I категории.

Основной источник питания – ПС-45 (ф.45-64), резервный источник питания – ПС-44 (ф.44-36).

Точка присоединения – РУ-0,4 кВ проектируемой трансформаторной подстанции ТП-1

(БКТП) 10/0,4 кВ с устройством АВР двухстороннего действия на межсекционном выключателе и установкой двух трансформаторов 10/0,4 кВ. мощностью до 1600 кВА. Проектирование новой ТП/БКТП, прокладка кабельных линий, места врезки до проектируемой ТП/БКТП, установка приборов учета на границе балансовой принадлежности в ГРЩ осуществляется силами ПАО «Ленэнерго» по отдельному проекту.

Электроснабжение объекта предусмотрено по двум взаиморезервируемым кабельным линиям, состоящим из кабелей АПвБбШп-5х240 от ТП-1 до ГРЩ1 (L=160м), ГРЩ2 (L=40м) и АПвБбШп-5х70 от ТП1 до ВРУ1 (L=160м), ВРУ2 (L=40м), ВРУ3 (L=40), одной кабельной линии АПвБбШп-5х35 ТП№1 до ВРУ№4 (L=40м) в жестких трубах ПНД-160. Кабели прокладываются в траншее на расстоянии 100мм на глубине 1м. Защита кабельных линий от механических повреждений производится путем покрытия КЛ глиняным обычным кирпичом.

Напряжение сети в точке присоединения – 380 В. Система заземления в точке присоединения: TN-S. Разделение рабочего (N) и защитного (PE) ноля реализовано на подстанции.

Максимально разрешенная присоединяемая мощность электроприемников жилого дома составляет: 565,00 кВт.

По категории надежности электроснабжения электроприемники дома относятся к потребителям II категории, электроприемники систем противопожарной защиты, лифты, оповещения и контроля доступа, аварийное освещение, средства связи - к I категории.

Для приема электроэнергии от РУ-0,4 кВ проектируемой БКТП и распределения её по потребителям жилых секций с пищеприготовлением на электрических плитах предусматривается установка щитов ГРЩ-1, ГРЩ-2 и ВРУ1, ВРУ2, ВРУ3 и ВРУ4 в помещениях электрощитовых (017, 018 и 037) на техническом этаже.

В щитах ГРЩ запроектированы три основные секции шин. Для резервирования питания в вводных панелях ГРЩ предусматривается установка переключателей с возможным подключением каждой секции к первому или второму вводу. Электроснабжение электроприемников I категории (лифтов, щитов автоматики ИТП средств связи) предусматривается от отдельной секции с устройством АВР. Электроснабжение электроприемников систем противопожарной защиты (СПЗ) (дымоудаление и подпор воздуха, пожарная сигнализация, оборудование АПЗ, клапаны ОЗК и ДУ) предусматривается от отдельных секций ППУ (у каждого ГРЩ), подключаемых двумя кабельными линиями от вводов в ГРЩ. Данные секции оборудуются устройствами АВР, имеют отличительную красную окраску и боковые стенки для противопожарной защиты, выполненные в соответствии с требованиями СП 6.13130.2013. Подключение электродвигателей вентиляторов



предусматривается через щиты управления, предусмотренные в проектах АППЗ. Шкафы управления вентиляторами имеют сертификаты соответствия.

Качество электроэнергии по проектной документации соответствует требованиям ГОСТ 54149-2010.

Расчетная мощность составляет:

ГРЩ-1:  $P_p=199,66$  кВт,  $Q_p = 87,38$  кВАр,  $S= 217,94$  кВА,  $I_p= 331,12$ А;

ГРЩ-2:  $P_p=196,97$  кВт,  $Q_p = 93,97$  кВАр,  $S= 218,23$  кВА,  $I_p= 331,57$ А;

ВРУ1 (встроенные помещения):  $P_p=16,00$  кВт,  $Q_p = 9,92$  кВАр,  $S= 18,82$  кВА;

ВРУ2 (уличное освещение):  $P_p=47,55$  кВт,  $Q_p = 20,45$  кВАр,  $S= 51,76$  кВА;

ВРУ3 (лифты):  $P_p=71,76$  кВт,  $Q_p = 83,90$  кВАр,  $S= 110,40$  кВА;

ВРУ4 (встроенно-пристроенный объект гаражного назначения):  $P_p=75,15$  кВт,  $Q_p = 42,59$  кВАр,  $S= 86,38$  кВА.

Компенсация реактивной мощности предусматривается автоматическими установками компенсации мощности мощностью 150 кВАр. Величина  $\text{tg}(\varphi)$  составляет не более 0,35.  $\text{Cos}(\varphi)$  после компенсации составляет 0,98.

Учет потребляемой электрической энергии осуществляется в соответствии с требованиями глав 1.5 и 7.1 ПУЭ 7-издания, СП 31-110-2003, ПТЭЭП.

Коммерческий учет электроэнергии на вводе ГРЩ-1 выполнен через:

- Общедомовые потребители и квартиры: трансформаторы тока ТТИ-А 250/5А, счетчик электрической энергии Меркурий 236 ART-03 PQLRS 3x230/400 5(7.5А) кл. т. 0,5S в многотарифном режиме;

- Электроэнергия нагрузок АВР: трансформаторы тока ТТИ-А 100/5А, счетчик электрической энергии Меркурий 236 ART-03 PQLRS 3x230/400 5(7.5А) кл. т. 0,5S в многотарифном режиме;

- Нагрузки ППУ: трансформаторы тока ТТИ-А 200/5А, счетчик электрической энергии Меркурий 236 ART-03 PQLRS 3x230/400 5(7.5А) кл. т. 0,5S в многотарифном режиме.

Коммерческий учет электроэнергии на вводе ГРЩ-2 выполнен через:

- Общедомовые потребители и квартиры: трансформаторы тока ТТИ-А 250/5А, счетчик электрической энергии Меркурий 236 ART-03 PQLRS 3x230/400 5(7.5А) кл. т. 0,5S в многотарифном режиме;

- Электроэнергия нагрузок АВР: трансформаторы тока ТТИ-А 200/5А, счетчик электрической энергии Меркурий 236 ART-03 PQLRS 3x230/400 5(7.5А) кл. т. 0,5S в многотарифном режиме;

- Нагрузки ППУ: трансформаторы тока ТТИ-А 200/5А, счетчик электрической энергии

Меркурий 236 ART-03 PQLRS 3x230/400 5(7.5A) кл. т. 0,5S в многотарифном режиме.

В квартирных щитах для учёта электроэнергии, потребляемой жильцами, установлены электронные 2-тарифные счетчики кл. т. 1,0, 220В, 5-60А.

Запроектированы совмещенные этажные щитки типа ЩРЭ с однополюсными автоматическими выключателями для защиты вводов в квартиры. В квартирах предусматриваются щитки типа ЩК.

Защита электрических сетей предусматривается в соответствии с нормативными документами, в том числе автоматическими выключателями с комбинированными расцепителями в щитах ГРЩ, этажных и квартирных щитах.

На групповых розеточных линиях кухонь и санузлов предусматриваются дифференциальные автоматические выключатели с током срабатывания 30 мА. На вводе в квартирных щитах устанавливаются автоматические выключатели дифференциального тока на номинальный отключающий дифференциальный ток 100 мА.

Электрические сети запроектированы сменяемыми кабелями с медными жилами, не распространяющими горение, с пониженным дымо- и газовыделением в исполнении нг(А)-LS. Для подключения электроприемников систем противопожарной защиты предусматриваются огнестойкие кабели, не распространяющие горение и не выделяющие коррозионно-активных газообразных продуктов при горении и тлении в исполнении и нг(А)-FRLS.

Электрические сети по дому прокладываются:

- стояки в стальных трубах в обстройке щитов, переходы в перекрытиях в металлических гильзах;

- групповые сети квартир - скрыто в ПНД/ПВХ трубах, замоноличенных в строительные конструкции, по перегородкам в штрабах под слоем штукатурки.

В местах проходов кабелей через стены, перегородки и междуэтажные перекрытия предусматриваются уплотнения в соответствии с требованиями ГОСТР 50571.15 и главы 2.1 ПУЭ. Проход кабелей запроектирован в стальных трубах, огнестойкость прохода предусматривается не менее огнестойкости строительной конструкции, в которой он выполнен.

Проектом предусматриваются следующие виды внутреннего освещения:

- рабочее - во всех помещениях;

- аварийное резервное и ремонтное (36 В) - в технических помещениях;

- аварийное эвакуационное - на лестницах, в коридорах, лифтовых холлах.

Светильники эвакуационного освещения соответствуют требованиям п.7.114 СП52.13330.2011.



Освещение мест общего пользования запроектировано люминесцентными светильниками, светильниками с лампами накаливания. На фасаде предусматривается установка светильников с лампами ДНаТ мощностью 150 Вт на высоте 3,5 м от уровня земли для фасадного освещения. Управление освещением мест общего пользования и фасадным освещением – автоматическое по системе диспетчеризации.

Система заземления сети TN-S.

Запроектированы основная и дополнительная система уравнивания потенциалов.

В качестве Главной заземляющей шины (ГЗШ) в электрощитовой предусматривается отдельно стоящая медная шина.

Молниезащита жилого дома запроектирована по III уровню защиты. В качестве молниеприемника предусматриваются стальные конструкции здания, а также сетка из стальной проволоки  $d=8$  мм с шагом  $10 \times 10$  м. В качестве токоотводов проектом предусматривается использование арматуры колонн здания.

В качестве заземляющего устройства защитного заземления (контур заземления) предусматривается использовать стальную оцинкованную полосу  $40 \times 5$ , проложенную в подвале здания, которая присоединяется к металлическим конструкциям свай.

#### *Объект гаражного назначения*

Электроснабжение объекта гаражного назначения предусматривается в соответствии с техническими условиями ПАО "Ленэнерго" (приложение №1, к договору от 20.04.2018 № ОД-СПб-12063-18/16513-Э-18) об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям по II категории надежности электроснабжения с выделением нагрузок по I категории.

По категории надежности электроснабжения электроприемники подземного объекта гаражного назначения относятся к потребителям II категории, кроме электроприемников систем противопожарной защиты, которые относятся к потребителям I категории.

Для приема электроэнергии от ВРУ и распределения её по потребителям в электрощитовой предусматривается установка обособленного распределительного щита ВРУЗ.

В щите ВРУЗ предусматриваются две основные секции шин. Для резервирования питания предусматривается установка двух переключателей с возможным подключением каждой секции к первому или второму вводу ВРУ.

Расчетная мощность электроприемников объекта гаражного назначения составляет:

ВРУЗ (объект гаражного назначения):  $P_p=75,15$  кВт,  $Q_p = 42,59$  кВАр,  $S= 86,38$  кВА,  $I_p= 357,82$ А;

Коммерческий учет потребителей подземного объекта гаражного назначения

предусмотрен в ВРУЗ электронными счётчиками трансформаторного включения 400/230 В, 5(7,5) А, кл. т. 0,5S, настроенными для работы в одностарифном режиме.

Групповые сети предусматриваются сменяемыми, кабелями с медными жилами, не распространяющими горение, с пониженным дымо- и газовыделением, в исполнении нг-LS. Для питания электроприемников систем противопожарной защиты предусматриваются огнестойкие кабели с пониженным дымо- и газовыделением в исполнении нг-FRLS.

Запроектированы следующие виды освещения:

- рабочее - во всех помещениях;
- аварийное (эвакуационное) - на путях эвакуации, световые указатели эвакуационных выходов, путей движения автомобилей, мест установки соединительных головок для подключения пожарной техники, мест установки внутренних пожарных кранов и огнетушителей;

- ремонтное (ЗБВ) - в технических помещениях.

Для внутреннего освещения запроектированы светильники с люминесцентными лампами.

Управление внутренним освещением предусматривается в автоматическом режиме – по системе диспетчеризации.

Система заземления сети принята TN-S.

Проектом предусматривается выполнение основной системы уравнивания потенциалов. В качестве главной заземляющей шины (ГЗШ) принята отдельно стоящая медная шина в электрощитовой.

Система электроснабжения соответствует заданию на проектирование.

Расчёт электрических нагрузок произведён в соответствии с СП 31-110- 2003.

Определение категорий электроприемников в отношении надежности электроснабжения и обеспечения их электропитанием произведено верно в соответствии с требованиями ПУЭ (6, 7 издание), СП 31-110- 2003 и СП 6.13130.2013.

Выбранные напряжения в питающей и распределительной электрической сети соответствуют требованиям СП 31-110- 2003 и ПУЭ (6, 7 издание).

Выбор марок и сечений проводниковой и кабельной продукции, используемой в проекте, произведён в соответствии с расчётом. Кабельная продукция, предусмотренная в проекте, соответствует СП 6.13130.2013, ГОСТ 31565-2012.

Прокладка кабельных сетей соответствует ПУЭ (6, 7 издание), СП 31-110- 2003 и СП 6.13130.2013.

***Изменения и дополнения, внесенные по замечаниям экспертизы:***

- Текст ПЗ дополнен информацией об устройстве компенсации реактивной мощности;



- Сеть электроснабжения подземного объекта гаражного назначения запроектирована независимой от сети электроснабжения дома;
- Представлены ТУ электроснабжающей организации;
- Представлены решения по электроснабжению дома (наружные сети).

**Система водоснабжения. Система водоотведения**

Водоснабжение и канализация потребителей объекта предусмотрено в соответствии с ТУ ГУП «Водоканал – Санкт-Петербурга» № 48-27-906/18-0-2 от 02.03.2018 с корректировкой №48-27-906/18-1-1 от 18.04.2018.

Водоснабжение объекта предусмотрено от коммунальной водопроводной сети  $D = 355$  мм, по двум вводам водопровода  $D = 110$  мм со стороны пр. Волковский. Точки подключения на границе участка. Вводы водопровода запроектированы из полиэтиленовых труб. На вводе в жилой дом предусмотрены водомерные узлы по чертежам альбома ЦИРВ 02А.00.00.00 листы 54, 55 с обводной пожарно-резервной линией. На основных линиях устанавливаются счетчики  $D=80$  мм в обвязке с арматурой и после объединения с резервной линией обратные клапаны. На обводной линии предусмотрена установка задвижки с электроприводом и счетчиков  $D=80$  мм, в обвязке с арматурой. После общедомовых водомерных узлов, на ответвлении сети водоснабжения В1.1 для встроенной части жилого дома и подземного объекта гаражного назначения предусмотрен дополнительный водомерный узел по чертежу альбома ЖД-ВП-02-18-ИОС2.2.В лист 1 с обводной линией.

Расчетный расход холодной воды для объекта в целом –  $225,17 \text{ м}^3/\text{сут}$ , в том числе:

- на хозяйственно-питьевые нужды жилой части  $208,8 \text{ м}^3/\text{сут}$ , из них  $83,52 \text{ м}^3/\text{сут}$  на приготовление горячей воды;
- на хозяйственно-питьевые нужды встроенной части  $0,88 \text{ м}^3/\text{сут}$ , из них  $0,385 \text{ м}^3/\text{сут}$  на приготовление горячей воды;
- на хозяйственно-питьевые нужды подземного объекта гаражного назначения  $3,8 \text{ м}^3/\text{сут}$ ;
- на полив прилегающей территории  $11,69 \text{ м}^3/\text{сут}$ .

В здании предусмотрена отдельная система хозяйственно-питьевого В1 и противопожарного В2 водопровода. Сеть водопровода В1 отдельная для жилой и встраиваемой частей здания. Водоснабжение подземного объекта гаражного назначения предусмотрено от внутренних сетей встраиваемой части жилого дома. Сеть водопровода В1 жилой части однозонная тупиковая с нижним розливом по стоякам от магистралей  $D = 90-63$  мм, проложенных в подвале. Сеть водопровода В1.1 встраиваемой части здания однозонная тупиковая с нижним розливом по стоякам от магистрали  $D = 32$  мм, проложенной в подвале.

Сеть водопровода В1.1 встроенно-пристроенного объекта гаражного назначения тупиковая с верхним розливом от общей магистрали В1.1, к сети водоснабжения объекта гаражного назначения подключается сан. узел и поливочные краны внутри объекта гаражного назначения. Повышение давления во всей системе хозяйственно-питьевого водопровода предусмотрено на повысительной насосной станции (ПНС) в составе: 2 рабочих и 1 резервный насосов. ПНС устанавливается в подвале здания. Магистральные трубопроводы водопровода В1, предназначенного для жилой части, прокладываются по подвалу, с подающими стояками располагаемыми в межквартирных коридорах. На каждом стояке и каждом этаже предусмотрена установка распределительного коллектора для устройства ввода водопровода в квартиры. На каждом коллекторном ответвлении в квартиру устанавливаются: счетчики и регуляторы давления. Магистральные трубопроводы водопровода В1.1, предназначенного для встраиваемой части, прокладываются по подвалу с ответвлениями на встроенные помещения и помещения объекта гаражного назначения. На вводах во встроенные помещения и в помещения объекта гаражного назначения устанавливаются узлы учета. По отдельному трубопроводу  $D = 100$  мм, на ответвлении от сети В1, предусмотрена подача воды для наполнения и пополнения резервуаров запаса воды системы ручного и автоматического водяного пожаротушения (АВПТ), расположенных на втором подземном этаже. Для устройства системы хозяйственно-питьевого водопровода для жилой части и встраиваемых частей, предусмотрены полипропиленовые трубы по ГОСТ 32415-2013 на магистралях и стояках и полиэтиленовые трубы на подводках в квартиры и разводках по сан. узлам. Стояки и магистрали В1 прокладываются в изоляции из вспененного полиэтилена. Трубопроводы, подающие воду к системе АВПТ и поливочным кранам объекта гаражного назначения, предусмотрены из стальных труб по ГОСТ 3262-75\*. Для полива прилегающей территории, в нишах по фасаду здания, устанавливаются наружные поливочные краны.

Сеть противопожарного водопровода В2 предусмотрена для подземного объекта гаражного назначения. Устройство сети противопожарного водопровода в жилой и встраиваемой частях здания не требуется, в соответствии с архитектурными показателями (высота жилой части здания 4 этажа) и требованиями СП 10.13130.2009. Для первичного пожаротушения в каждой квартире пересмотрена установка квартирного пожарного крана. Сеть водопровода В2 подземного объекта гаражного назначения запитана от двух баков запаса воды  $V = 75$  м<sup>3</sup> каждый, предназначенных в том числе для хранения воды для системы АВПТ. Расход воды на внутреннее пожаротушение объекта гаражного назначения составляет 10,4 л/с (2 струи по 5,2 л/с). На сети В2 устанавливаются ПК Д 65 мм, с диаметром sprыска наконечника пожарного ствола 19 мм, в комплекте с рукавами длиной 20 м. Напор в сети В2



обеспечивается от ПНС (1 раб., и 1 рез. насос), устанавливаемой на первом подземном этаже, в помещении выгороженном противопожарными стенами и перекрытиями и имеющим самостоятельный выход наружу. Так же для первичного пожаротушения на сети водопровода В1 предусмотрена установка квартирных ПК и спринклерных оросителей в мусорных камерах с расходом 1,25 л/с. Для устройства всей системы противопожарного водопровода выбраны стальные трубы по ГОСТ 3262-75\*. Решения по организации внутреннего пожаротушения соответствуют требованиям СП 10.13130.2009.

Для пожаротушения подземного объекта гаражного назначения запроектирована водозаполненная система АВПТ на основе оросителей тонкораспыленной воды с общим расходом 11,94 л/с. Система АВПТ, принята трехсекционной, с тремя узлами управления. Напор в сети АВПТ обеспечивается от ПНС (1 раб., 1 рез. насос и 1 жockey-насос в комплекте с мембранным баком), устанавливаемой на первом подземном этаже, в помещении выгороженном противопожарными стенами и перекрытиями и имеющим самостоятельный выход наружу. В качестве водопитателей для систем АВПТ приняты два бака запаса воды  $V = 75$  м<sup>3</sup> каждый. Баки запаса воды, расположены на втором подземном этаже. Заполнение и автоматическое пополнение баков предусмотрено от сети коммунального водопровода, через сеть водопровода В1 жилого дома. В помещениях ПНС на сети АВПТ предусмотрено устройство двух патрубков для подключения передвижной пожарной техники. Патрубки выводятся на фасад здания. Решения по организации автоматического пожаротушения соответствуют требованиям СП 5.13130.2009.

Наружное пожаротушение здания с подземным объектом гаражного назначения предусматривается от трех существующих пожарных гидрантов ПГ  $D = 125$  мм, установленных на коммунальной сети водопровода. Расстановка ПГ обеспечивает пожаротушение по всем внешним и внутренним фасадам зданий от двух ПГ. Расход воды на наружное пожаротушение составляет 20 л/с. Решения по организации наружного пожаротушения соответствуют требованиям СП 8.13130.2009.

Горячее водоснабжение (ГВС) потребителей жилой части здания предусмотрено от теплообменников в помещениях двух ИТП, располагаемых в подвале здания. От ИТП №1 запитана сеть ГВС секций 1, 2; от ИТП №2 запитана сеть ГВС секций 3, 4. Температура горячей воды (Т3), в местах водоразбора принята 65°C. В жилой части здания предусмотрена закрытая однозонная система ГВС с нижним розливом по стоякам от магистралей  $D = 63-40$  мм, проложенных в подвале. Сеть ГВС для жилой части здания предусмотрена с циркуляцией по магистралям и стоякам. Магистральные трубопроводы Т3, Т4 проложены по подвалу. Подающие и циркуляционные стояки располагаются в межквартирных коридорах. На каждом

подающем стояке Т3 и каждом этаже предусмотрена установка распределительного коллектора для устройства ввода водопровода в квартиры. На каждом коллекторном ответвлении в квартиру устанавливаются: счетчики и регуляторы давления. Подача горячей воды в квартиры от распределительных коллекторов – тупиковая, без циркуляции. Перед присоединением циркуляционных стояков Т4 к циркуляционной магистрали, в подвале, предусмотрена установка балансировочных клапанов. Горячее водоснабжение встроенных помещений и сан. узла в подземном объекте гаражного назначения запроектировано от накопительных электроводонагревателей. Сети ГВС для встроенной части и сан. узла в объекте гаражного назначения предусмотрены тупиковыми, без циркуляции. Для устройства системы ГВС выбраны армированные полипропиленовые трубы по ГОСТ 32415-2013 на магистралях и стояках и полиэтиленовые трубы на подводках в квартиры и разводках по сан. узлам. Сети ГВС прокладываются в изоляции из вспененного полиэтилена. Для компенсации температурных удлинений трубопроводов предусмотрены П-образные компенсаторы.

Расчетный расход горячей воды для объекта в целом – 83,905 м<sup>3</sup>/сут, в том числе:

Расчетный расход горячей воды на нужды жилой части 83,52 м<sup>3</sup>/сут, в том числе:

- от ИТП №1 для потребителей ГВС секций 1, 2 = 41,23 м<sup>3</sup>/сут;

- от ИТП №2 для потребителей ГВС секций 3, 4 = 42,29 м<sup>3</sup>/сут;

Расчетный расход горячей воды на нужды встроенной части – 0,385 м<sup>3</sup>/сут.

Гарантированный напор в точке присоединения 26,0 м вод.ст.

Потребный напор для холодного хозяйственно-питьевого водоснабжения В1 составляет:

- для жилой части Н = 38,0 м вод.ст. Обеспечивается от ПНС системы В1;

- для встраиваемой части Н = 24,0 м вод.ст. Обеспечивается от коммунальной сети;

- для объекта гаражного назначения Н = 20,63 м вод.ст. Обеспечивается от ПНС системы

В1.

Потребный напор для горячего водоснабжения составляет:

- для жилой части Н = 43,0 м вод.ст. Обеспечивается от ПНС системы В1;

- для встраиваемой части Н = 24,0 м вод.ст. Обеспечивается от коммунальной сети.

Потребный напор для системы внутреннего пожаротушения В2:

- для объекта гаражного назначения Н = 27,4 м вод.ст. Обеспечивается от ПНС системы

В2.

Потребный напор для системы АВПТ:

- для объекта гаражного назначения Н = 68,2 м вод.ст. Обеспечивается от ПНС системы

АВПТ.

Проектом предусмотрена перекладка участка сети коммунального водопровода Д=169



мм, попадающего под пятно застройки. Сеть водопровода переключается от точек на границе участка, по территории объекта, без изменения диаметра сети. С сохранением общей схемы водоснабжения района. На переключаемой сети предусмотрена установка ПГ Д=125 мм, взамен демонтируемого.

Канализация потребителей объекта предусмотрена в соответствии с ТУ ГУП «Водоканал – Санкт-Петербурга» № 48-27-906/18-0-2 от 02,03,2018 с корректировкой № 48-27-906/18-1-1 от 18,04,2018.

В проекте предусматриваются следующие системы канализации:

- бытовая канализация К1 для отведения бытовых сточных вод от жилой части здания;
- бытовая канализация К1.1 для отведения бытовых сточных вод от встроенных помещений;
- бытовая канализация К1.н для отведения бытовых сточных вод от подземного объекта гаражного назначения;
- дождевая канализация К2 для отведения дождевых и талых стоков с кровли и прилегающей территории;
- дренажная напорная канализация К3.н для отведения сточных вод из подземного объекта гаражного назначения;
- производственная напорная канализация К3.1н для отведения сточных вод из приемков в технических помещениях здания (ИТП, водомерных узлах и насосных станций, вент. камерах);
- дренажная канализация Кдр для отведения стока прифундаментного дренажа;
- общесплавная канализация К0 для сбора и отведения всех видов стоков от объекта.

Отведение стоков с территории объекта предусмотрено по сети внутриплощадочной общесплавной канализации К0. Точка подключения на границе участка.

Отведение бытовых стоков предусмотрено отдельно для жилой и встраиваемой частей здания по системам бытовой канализации К1 и К1.1 в сеть запроектированной внутриплощадочной общесплавной канализации К0. Отведение стоков из жилой и встроенной частей здания предусмотрено отдельными выпусками. В здании предусмотрена скрытая прокладка сетей К1 и К1.1, с зашивкой в коробах. Стояки К1 жилой части, проходящие через встроенные помещения, прокладываются в обстройке из бетонно-стеновых блоков. Вытяжная часть стояков К1 жилой части выводится выше кровли здания. Отведение бытовых стоков от сан. узла, расположенного в подземном объекте гаражного назначения, предусмотрено по сети напорной канализации К1.н. Подключение предусмотрено к отводящей магистрали сети К1, проходящей по подземному техническому этажу. Отведение стока предусмотрено через

насосную установку типа Sololift. Для устройства сетей внутренней канализации К1 и К1.1 в жилой и встроенной части выбраны полипропиленовые трубы по ГОСТ 32414-2013 с устройством противопожарных манжет, устанавливаемых под междуэтажными перекрытиями. Для устройства сетей внутренней канализации К1, и К1.1 в подземном объекте гаражного назначения выбраны чугунные трубы ВЧШГ.

Среднесуточный объем бытовых стоков от объекта строительства 209,92 м<sup>3</sup>/сут, в том числе:

- бытовые стоки от жилой части 208,8 м<sup>3</sup>/сут;
- бытовые стоки от встроенной части 0,88 м<sup>3</sup>/сут.

Отведение дождевых и талых стоков с кровли жилой части здания и стилобата предусмотрено по системе внутренних водостоков К2. Дождевые и талые воды с кровли здания отводятся, через водосточные воронки с электрообогревом. Отведение поверхностных стоков от жилой части предусмотрено по сети дождевой канализации К2 самостоятельными выпусками в сеть внутриплощадочной общесплавной канализации К0. Дождевые и талые воды со стилобата 1-го этажа отводятся по системе лотков, через водосточные воронки с электрообогревом. Отведение поверхностных стоков со стилобата предусмотрено по сети К2 расположенной в подземном объекте гаражного назначения. Стоки со стилобата отводятся самостоятельными выпусками в сеть внутриплощадочной общесплавной канализации К0. Для устройства системы внутренних водостоков К2 выбраны стальные трубы по ГОСТ 10705-80 в теплоизоляции. Расчетный расход дождевых стоков по системе внутренних водостоков составляет 33,5 л/с.

Отведение дождевых стоков с прилегающей территории предусмотрено через дождеприемные колодцы (ДК), присоединяемые к сети запроектированной внутриплощадочной общесплавной канализации К0. Общий расчетный расход дождевого стока со всей территории объекта составляет – 57,82 л/с.

Отведение стока от пожаротушения в подземном объекте гаражного назначения предусмотрено по сети лотков в прямки, с погружными насосами. Стоки от перехватывающих лотков, проходят очистку на пескоуловителе и нефте-маслоуловителе, конструктивно расположенных в лотке. Стоки из прямков отводятся по сети напорной канализации К3.н. Стоки отводятся отдельным выпуском в сеть запроектированной внутриплощадочной общесплавной канализации К0 в сторону выпуска на пр. Волковский.

Для отведения сточных вод из подвальных технических помещений жилого здания: ИТП, насосных и водомерных узлов, приточных венкамер, запроектированы погружные насосы, установленные в прямках, расположенных в этих помещениях. Отведение стоков от прямков



предусмотрено, через погружные насосы, по сети напорной канализации К3.1н во внутридомовые сети дождевой канализации К2. Для прокладки сети К3.1н выбраны стальные трубы по ГОСТ 10704-91.

К сети внутриплощадочной общесплавной канализации К0 предусмотрено подключение прифундаментного дренажа по двум выпускам. Подключение выполнено через дренажные насосы, устанавливаемых в колодцах. Подключение предусмотрено в колодцы расположенные на территории объекта. Для устройства сети внутриплощадочной общесплавной канализации К1 выбраны перфорированные ПНД трубы  $D = 160$  мм. Расчетный расход по сети прифундаментного дренажа составляет 54,46 м<sup>3</sup>/сут или 0,63 л/с.

Сеть внутриплощадочной общесплавной канализации К0 предназначена для сбора и отведения всех видов стоков с территории объекта. Перед присоединением проектируемой сети общесплавной канализации К0 к существующей сети коммунальной канализации К0 предусмотрено устройство колодцев с отключающей запорной арматурой и контрольных колодцев без установки расходомеров. Для устройства сети внутриплощадочной общесплавной канализации К0 выбраны двойные гофрированные полипропиленовые трубы  $D = 180/160 \div 225/200$  мм.

***Изменения и дополнения, внесенные в проектную документацию при проведении экспертизы:***

- Представлена корректировка ТУ разъясняющая необходимость устройства резервуаров запаса воды требующегося для ручного и специального пожаротушения объекта.

- Проектные решения по наружным сетям водопровода и канализации приведены в соответствии ТУ.

- Представлено откорректированное задание на проектирование. В задании на проектирование нормы водопотребления и водоотведения предписано взять больше, чем требуется по СП 30.13330.2016.

- Решения по организации наружного, внутреннего и специального пожаротушения приведены в соответствии с требованиями нормативных документов.

- Представлен проект по выносу существующей сети водопровода из-под пятна застройки.

- Изменена посадка здания, с учетом письма ГУП «Водоканал – Санкт-Петербурга» от 19.06.2018 № 100-13-2022/18-0-1, здание размещено на расстоянии 10 м от стен шахты №45 и не ближе 10 метров от стен тоннельного канализационного коллектора.

***Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети***

### *Теплоснабжение*

Теплоснабжение объекта предусматривается согласно ТУ подключения объекта капитального строительства к тепловым сетям ООО «ТЕПЛОЭНЕРГО» № 02/510 от 12.03.18.

Разрешенная тепловая нагрузка к объекту составляет – 2,317 Гкал/ час, в т.ч.: - отопление – 1,035 Гкал/ час, - ГВСмах. – 0,780 Гкал/ час, - вентиляция – 0,502 Гкал/ час. Точка подключения в ИТП зданий. Теплоноситель – вода с  $T_1/T_2 = 105/75^{\circ}\text{C}$ ,  $P_1-P_2=10,0$  мм вод.ст.

Схема теплоснабжения – 2-х трубная. Системы отопления – независимые, система горячего водоснабжения – закрытая, через теплообменники.

Для приема тепловой энергии, регулировки параметров теплоносителя и отпуска тепла потребителям предусмотрено устройство индивидуальных тепловых пунктов (ИТП). Присоединение систем отопления и вентиляции предусмотрены по независимой схеме Система ГВС по закрытой схеме через теплообменники,  $T_{гвс}=65^{\circ}\text{C}$ . Устройство ИТП предусматривается по типовым схемам «Danfoss» с оснащением их циркуляционными насосами «Grundfos», с частотным регулированием, пластинчатыми разборными теплообменными аппаратами; комплектами запорной и предохранительной арматуры. Оборудование и трубопроводы ИТП предусматривается выполнить с теплоизоляцией поверхностей материалами, обеспечивающими безопасную температуру на поверхности оборудования и трубопроводов, не превышающую  $45^{\circ}\text{C}$ .

Предусмотрено устройство узлов учета тепла на базе теплосчетчиков «Логика» 8943 в комплекте с тепловычислителем СПТ 944 и преобразователями расхода в комплекте с термопреобразователями КТПТР, которые позволяют осуществлять контроль за расходом и учетом тепловой энергии, с передачей данных по линиям модемной связи.

### *Отопление*

Отопление здания предусмотрено - центральное водяное. Подключение систем отопления осуществляется в индивидуальных тепловых пунктах, которые расположены в подвальном этаже здания. Из ИТП теплоноситель распределяется по системам отопления. Проектом предусмотрены следующие системы отопления: - система отопления жилой части; - система отопления МОП; - система отопления встроенных помещений; - система теплоснабжения. Отопление здания предусмотрено для обеспечения равномерного нагревания и поддержания нормируемой температуры воздуха в помещениях, при этом учтены: - потери теплоты через ограждающие конструкции; - расход тепла на нагревание наружного воздуха при естественной вентиляции через индивидуальные клапаны инфильтрации воздуха-тепловой поток, регулярно поступающий от электрических приборов, освещения,



технологического оборудования, трубопроводов, людей.

Расчетный температурный график систем теплоснабжения предусмотрен согласно теплотехнического расчета ограждающих конструкций для:

- системы отопления жилой части и МОП- 80/60°C;
- системы отопления встроенной части - 80/60°C;
- системы теплоснабжения - 95/70°C;

Стояки и разводящие магистральные трубопроводы систем отопления и теплоснабжения предусмотрены из труб водо-газопроводных по ГОСТ 3262-75\* для Ду до 50 мм, и по ГОСТ 10704-91 для Ду свыше 50 мм. Теплоизоляция магистральных трубопроводов предусмотрена из минераловатных цилиндров кашированных алюминиевой фольгой. Периметральная поквартирная 2-х трубная разводка в конструкции пола предусмотрена из полимерных труб РЕХ-а, армированных алюминием, в теплоизоляции из вспененного полиэтилена. Для компенсации температурных расширений магистральных трубопроводах, прокладываемых по подвалу, предусмотрены П-образные и Г-образные компенсаторы.

Система отопления жилых помещений предусматривается двухтрубной, с нижней разводкой магистральных трубопроводов под потолком технического этажа. Схема поэтажной разводки – коллекторная, поквартирная, с попутным движением теплоносителя; трубопроводы от коллектора прокладываются по периметру квартир в конструкции пола. От магистральных трубопроводов проектируются вертикальные стояки, прокладываемые в пределах помещений общего пользования, в лестнично-лифтовых узлах. На ответвлении к коллекторам в индивидуальном шкафу в лестнично-лифтовом холле устанавливаются: на подающем и обратном трубопроводах перед коллекторами запорный клапан, автоматический запорно-балансирующий клапан, фильтры сетчатые, запорная арматура. На ответвлениях от коллектора к потребителям на подающем трубопроводе устанавливается ручной запорно-балансирующий клапан, тепловой счетчик и шаровой клапан, на обратном трубопроводе – шаровые запорные клапаны и шаровой кран для термодатчика теплового счетчика. В качестве нагревательных приборов в жилых помещениях установлены стальные панельные радиаторы с нижним подключением. Для автоматического регулирования теплоотдачи нагревательных приборов с целью поддержания комфортных температурных условий на отопительных приборах предусмотрены регулировочные и термостатические клапаны. Для мест общего пользования и технических помещений предусматривается двухтрубная тупиковая система отопления с нижней разводкой магистральных трубопроводов под потолком технического этажа, подключение приборов предусмотрено боковое. Для отопления мусоросборных камер предусмотрены регистры из гладких, стальных, бесшовных труб.

Система отопления встроенных помещений здания предусматривается двухтрубной с

нижней разводкой магистральных трубопроводов под потолком технического этажа. Схема поэтажной разводки – коллекторная, с попутным движением теплоносителя; трубопроводы от коллектора прокладываются по периметру встроенных помещений в конструкции пола. На ответвлении к коллекторам в индивидуальном шкафу устанавливаются: на подающем и обратном трубопроводах перед коллекторами запорный клапан, автоматический запорно-балансирующий клапан, фильтры сетчатые, запорная арматура. Приборы отопления на путях эвакуации предусмотрены к установке на высоте не менее 2 м от уровня чистого пола. Все горизонтальные трубопроводы прокладываются с уклоном не менее  $i=0,002$ , обеспечивающим выпуск воздуха и опорожнение систем. Для удаления воздуха предусмотрены автоматические воздушные клапаны в верхних точках системы и воздуховыпускные краны, устанавливаемые на отопительных приборах. Опорожнение системы предусмотрено через сливные краны со штуцерами для присоединения шлангов, расположенные в нижних точках элементов системы, в ближайшие сантехнические приборы, трапы и приемки. В соответствии с «Законом РФ о сертификации продукции и услуг» все изделия, материалы и оборудование, примененные в проекте, имеют сертификат качества.

#### *Вентиляция*

В здании для жилых помещениях согласно техническому заданию проектируется приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением. В проекте приняты следующие расходы воздуха: - для квартир с жилой площадью менее  $37 \text{ м}^2$  по санитарной норме вытяжки из помещений кухня, санузлов и ванных комнат (кухня –  $60 \text{ м}^3/\text{ч}$ , совмещенный санузел, туалет, ванная комната –  $25 \text{ м}^3/\text{ч}$ ); - для квартир с жилой площадью более  $37 \text{ м}^2$  по норме  $3 \text{ м}^3/\text{ч}$  на  $1 \text{ м}^2$  жилой площади; - для технических и вспомогательных помещений по кратности. Вентиляция технических помещений предусматривается механическая. Расходы воздуха приняты исходя из  $60 \text{ м}^3/\text{ч}$  на человека. Вентиляция санузлов офисных помещений осуществляется механическим способом. Все выбросные воздуховоды выводятся на кровлю жилого дома в шахтах в строительных конструкциях с нормируемым пределом огнестойкости. При пересечении воздуховодами противопожарных преград устанавливаются огнезадерживающие клапаны. В шахтах транзитные воздуховоды прокладываются в противопожарной изоляции с пределом огнестойкости согласно нормативам.

В объекте гаражного назначения предусмотрена приточная и вытяжная механическая вентиляция, обеспечивающая расход  $150 \text{ куб.м}$  на  $1 \text{ а/м}$ . Секции приточных вентиляторов предусмотрены с резервными двигателями. Системы изменяют расход воздуха по показаниям датчиков СО, равномерно распределенных в помещении объекта гаражного назначения, усиливая воздухообмен при необходимости. Приток воздуха осуществляется вдоль проездов сосредоточенными струями. Удаление воздуха предусмотрено из верхней и нижней зоны в



равном количестве. Объем вытяжного воздуха превышает объем приточного на 20%. Приточная и вытяжная установка размещается в своей венткамере. Для каждого пожарного отсека предусмотрены свои системы. Все оборудование соответствует российским стандартам качества. Все механические системы поставляются с комплектом автоматики. В соответствии с действующими нормами воздуховоды прокладываемые в шахтах, транзитные воздуховоды и другие воздуховоды с нормируемым пределом огнестойкости (в противопожарной изоляции) выполняются плотностью класса герметичности «В» из оцинкованной стали толщиной не менее 0,8 мм. В остальных случаях предусмотрены воздуховоды плотные класса герметичности «А».

Воздуховоды систем дымоудаления предусматриваются плотными класса герметичности «В» и выполняются из листовой стали толщиной 1,0 мм. Разъемные соединения - с прокладками из несгораемых материалов.

Предусмотрены противопожарные мероприятия и системы противодымной вентиляции, системы автоматики и мероприятия по шумоглушению.

***Изменения и дополнения, внесенные в проектную документацию при проведении экспертизы:***

– Представлены Технические условия подключения к тепловым сетям ООО «ТЕПЛОЭНЕРГО» от 12.03.2018г. № 02/510 на теплоснабжение участка № 78:13:0732102:3.

#### ***Сети связи***

На объекте предусматриваются следующие слаботочные системы связи:

- Проводное радиовещание;
- Система оповещения по сигналам ГО и ЧС;
- Система охранного телевидения;
- Система охранной сигнализации;
- Телефонизация и сеть интернет;
- Система автоматизации и диспетчеризации инженерных систем;
- Система домофонной связи;
- Цифровое телевидение;
- Эфирное телевидение;

Состав сетей связи соответствует заданию на проектирование и требованиям СП 54.13330.2011 «Здания жилые многоквартирные».

Проект предусматривает подключение объекта к:

- городской сети телефонной связи и сети интернет для предоставления телекоммуникационных услуг по технологии GPON (цифровой канал связи);

- региональной автоматизированной системе центрального оповещения г.Санкт-Петербург (РАСЦО ПО) через IP-VPN канал;
- распределительной сети проводного вещания.

Проводное радиовещание

Система проводного радиовещания выполнена в соответствии с документами: Технические условия от 08.11.2017 № 13-10/871 на присоединение к сети связи Макрорегионального филиала «Северо-Запад» ПАО «Ростелеком» (МРФ СЗ ПАО «Ростелеком»). Требования технических условий выполнены.

Для обеспечения приема трехпрограммного городского проводного вещания в помещении диспетчерской устанавливается технологическое оборудование сети проводного вещания (телекоммуникационный шкаф с активным оборудованием). Для трансляции трехпрограммного городского вещания установлен IP- шлюз AP200 который подключен к свободному порту медиконвертера. С выхода AP200 сигнал подается на усилитель-коммутатор РТС-2000. Линейный выход РТС-2000 подключается на вход усилителя мощности. Абонентские розетки подключены к имеющемуся у усилителя мощности выходу напряжением 30В.

Для организации домовой распределительной сети предусматривается прокладка провода ПРППМ 2х1,2 от телекоммуникационного шкафа до ограничительных коробок КРА-4; установка ограничительных коробок в этажных РЩ - для сети ПВ; прокладка провода ПРППМ 2х0,9 от ограничительных коробок в слаботочных стояках до мест установок радиорозеток в квартирах; установка в каждой квартире 2-х радиорозеток РПВ-2 (на кухне и в смежной комнате) на высоте 0,8м от пола, не далее 1,0 м от электрических розеток.

Общее количество абонентов- 1000 №№

Телефонная сеть и сеть интернет

Точка присоединения к городским сетям - АТС-766, находящаяся по адресу по адресу: Прилукская ул., д.35.

Для телефонизации и доступа к ресурсам сети Интернет предусматривается подготовка канала существующей кабельной канализации по трассе прокладки кабеля. ВОК прокладывается по трассе: АТС-766 (шахта) – внутри квартала – Днепропетровская ул., Расстанный пер. – наб.р. Волковки – Волковский пр. – ул. Салова (L~1750 м) – проектируемая кабельная канализация к ОРИШ.

Предусматривается строительство внутриквартальной 2-отверстной кабельной канализации ПНД трубами d=110 мм от существующего кабельного колодца ТК№ 6101 до колодца № 1 с установкой 2-х смотровых устройств типа ККС-3. Общая длина строительства составляет 380 м. Проектирование и монтаж внешних сетей связи от точки подключения до



колодца внутриквартальной кабельной канализации на границе участка, предоставление и установка коммутационного оборудования выполняется оператором связи. Распределительная сеть телефонизации строится от оборудования оператора связи, находящегося в оптическом распределительном шкафу в техническом этаже в осях «5/6 – Б/А».

В качестве магистрального кабеля используется ВОК на 8 оптических волокон.

Границей разделения линейной части и внутридомовой части является шкаф ОРШ. Коэффициент разветвления сети GPON 1x64 по каскадной схеме. В качестве ОРШ используется кросс оптический настенный, предоставляемый оператором связи. Второй уровень ветвления предусмотрен в оптических распределительных коробках ОРК-16С. В качестве оптических кабелей, соединяющих ОРК-16С, используются оптоволоконные кабели с числом волокон 8, с оболочкой, не поддерживающей горения, и с низким дымовыделением. Оптические кабели прокладываются в вертикальных стояках, в отдельных трубах. Установку оборудования ОНТ осуществляет провайдер сети.

#### Система оповещения по сигналам ГО и ЧС

Система оповещения по сигналам ГО и ЧС выполнена в соответствии с документом: Технические условия № 407/17 от 16.10.2017 СПб ГКУ «ГМЦ» на присоединение к региональной автоматизированной системе централизованного оповещения (РАСЦО) населения Санкт-Петербурга, предназначена для трансляции программ проводного вещания до абонентских устройств, а также в рамках региональной автоматизированной системы централизованного оповещения гражданской обороны (РАСЦО ГО) для передачи сигналов оповещения ГО и ЧС. Требования технических условий выполнены.

В качестве канала связи принят канал связи, предоставляемый ПАО «Ростелеком».

Система оповещения проектируемого объекта строится с использованием оборудования из состава комплекса П-166 ВАУ.

Проектной документацией предусматривается установка в помещении 019 специализированного комплекса технических средств оповещения (КТСО) в составе: усилительно-коммутационного блока (УКБ) СГС-22-МЕ, производства ООО «Элес», акустических речевых системы (АСР) настенного исполнения для озвучивания в помещениях дежурно-диспетчерских и административных служб объекта, встроенных помещений; рупорных громкоговорителей для озвучивания прилегающей территории; предусмотрены мобильные автономные средства оповещения – рупорные ручные мегафоны. Оповещению подлежит прилегающая к объекту территория согласно приложения к ТУ СПбГКУ ГМЦ.

Оповещение прилегающей территории выполняется громкоговорителями типа ГР. Для построения сети абонентских громкоговорителей предусмотрено использование громкоговорителей типа АСР. Для построения сети этажного оповещения (этажных

громкоговорителей) используется кабель КПСЭнг-FRLS 1x2x1.5.

Эфирное телевидение

Для приема эфирных каналов в аналоговом и цифровом формате предусматривается:

- установка комплекта эфирных антенн на проектируемом здании;
- установка магистральных усилителей;
- установка домовых усилителей;

установка делителей;

создание распределительной сети СКПТ и установка оборудования с полосой пропускания 5-862 МГц.

Требования технических условий выполнены.

Магистральная сеть выполнена кабелем РК-75-7-323ф-Снг(С)-HF, абонентская разводка по этажам выполнена кабелем F1160BE.

Емкость проектируемой сети – 540 телевизионных розеток.

В качестве основного источника сигнала СКТ применена головная станция «ПЛАНАР-СГ2000», которая располагается в телекоммуникационном шкафу на 4 этаже.

Ответвители и абонентские разветвители устанавливаются в слаботочных отсеках этажных РЩ. Расчет уровня телевизионного сигнала проводился на двух диапазонах: 5-470 и 470-860 МГц. Подключение абонентов осуществляется по предварительной заявке абонента.

Система охранного телевидения

Система видеонаблюдения построена на базе оборудования компании «Hikvision» и программного обеспечения Trassir и охватывает следующие части объекта: прилегающая к дому территория, основные входы, лифтовые холлы, объект гаражного назначения.

В качестве центрального элемента системы выбран видеосервер «TRASSIR UltraStation 16/4». В качестве видеокамер в проекте предусмотрены IP-камеры DS-2CD2622FWD-IS, DS-2CD2542FWD-IS. АРМ включает в себя видеорегистратор, ЖК-монитор, специализированное ПО. Глубина архива составляет 14 дней.

Оборудование обработки, записи и хранения видеоданных размещается в диспетчерской на 1 этаже.

Система автоматизации и диспетчеризации инженерных систем

В качестве оборудования для диспетчеризации инженерных систем выбран комплекс технических средств диспетчеризации (КТСД) СДК «Кристалл СДК-330S» производства НПФ «Вектор-Н8» ФГУП НИИ «Вектор», Санкт-Петербург. Комплекс обеспечивает контроль состояния оборудования ИТП, насосной, водомерного узла, силового электрооборудования; переговорную голосовую связь между диспетчером и помещениями ГРЩ, ИТП, насосной



станции и водомерным узлом, техническими помещениями; дистанционное управление наружным освещением, лестничных клеток, мест общего пользования.

Система диспетчеризации включает охранную сигнализацию помещений водомерного узла и насосной, ИТП, входные двери в технические помещения, электрощитовую, выходов на кровлю. Сигналы системы диспетчеризации сводятся на пульт диспетчера в помещение диспетчерского пункта на 1 этаже здания.

Система домофонной связи

Проектом предусматривается внутренняя видеодомофонная связь. Система строится на базе оборудования фирмы «ООО "ВИЗИТ-ЦЕНТР».

Предусматривается установка квартирного абонентского оборудования, поддерживающего только аудиосвязь, но с возможностью подключения и установки абонентских видеомониторов. Видеодомофонной связью и замками оборудуются главные входы. Пожарные выходы оборудуются только контроллерами доступа. Главные входы в здание оборудуются многоквартирными видеодомофонами с видеокамерой. В качестве запорных устройств проектом предусматривается установка электромагнитных замков.

Кабельная разводка выполняется по общим слаботочным трассам. Установка оборудования выполняется в слаботочной секции этажных щитов. Горизонтальные кабели до квартир и до приемного оборудования прокладываются в закладных жестких ПВХ трубах - для жилых этажей, в металлическом лотке - по подвалу.

Автоматическая пожарная сигнализация.

Автоматической установкой пожарной сигнализации оборудованы технические помещения, коридоры и холлы, подземный объект гаражного назначения, прихожие квартир, а также все встроенные помещения жилых домов за исключением помещений категории В4 и Д по пожарной опасности, лестничных клеток и помещений с мокрыми процессами. В помещении или в защищаемой зоне установлено не менее 3-х дымовых пожарных извещателей.

Формирование сигналов на управление в автоматическом режиме установками оповещения, дымоудаления или инженерным оборудованием объекта осуществляется при срабатывании не менее двух пожарных извещателей, включенных по логической схеме «И». Пожарная сигнализация выполнена на базе оборудования системы «Орион» фирмы «Болид». Жилые помещения каждой квартиры оборудованы автономными дымовыми пожарными извещателями. Технические решения пожарной сигнализации приняты в соответствии с требованиями СП 5.13130.2009.

В помещении с круглосуточным пребыванием дежурного персонала выведены извещения о неисправности приборов контроля и управления, установленных вне этого помещения, а

также линий связи, контроля и управления техническими средствами оповещения людей при пожаре и управления эвакуацией, противодымной защиты, и других установок, и устройств противопожарной защиты.

Жилая часть, помещения технического этажа, встроенные коммерческие помещения оборудованы системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре 2-го типа. Системой оповещения 2-го типа оборудованы все встроенные помещения. Запуск системы оповещения и контроль целостности линий предусматривается от контрольно-пусковых блоков системы пожарной сигнализации. Технические решения системы оповещения приняты в соответствии с требованиями СП 3.13130.2009.

Управление исполнительными элементами оборудования противодымной вентиляции, внутреннего противопожарного водопровода осуществляется в автоматическом (от автоматической пожарной сигнализации), дистанционном (с пульта дежурной смены диспетчерского персонала) и от ручных пожарных извещателей, установленных у эвакуационных выходов с этажей) режимах.

#### Подземный объект гаражного назначения

На объекте предусматриваются следующие слаботочные системы связи:

- Система охранного телевидения;
- Телефонизация и сеть интернет;
- Система охранного телевидения;
- Система доступа в объект гаражного назначения;
- Автоматическая пожарная сигнализация и управление эвакуацией;
- Автоматическая установка пожаротушения.
- Система охранного телевидения

#### Система охранного телевидения

Система видеонаблюдения построена на базе оборудования компании «Hikvision» и охватывает следующие части объекта: основные входы/выходы, проезды, въезд/выезд. В качестве центрального элемента системы выбран сетевой видеорегистратор PARAGON-FHD 32x4. В качестве видеокамер в проекте предусмотрены IP-камеры IP-камеры DS-2CD2622FWD-IS, DS-2CD2542FWD-IS. АРМ для объекта гаражного назначения и жилого дола является единым. Глубина архива составляет 14 дней.

Оборудование обработки, записи и хранения видеоданных размещается в помещении диспетчерской.

#### Система доступа в объект гаражного назначения

Для ограничения доступа в подземный объект гаражного назначения, на воротах заезда, устанавливается блок управления с радиомодулем, хозяину паркоместа выдается радиобрелок,



для доступа в объект гаражного назначения. В качестве оборудования применяется оборудование фирмы SAME (брелоки SAME TWIN 2EE и радиоприемник AF43S). Сам модуль управления ворот поставляется с воротами комплектно. На воротах также устанавливается светофор и элементы безопасности.

Кабельная разводка выполняется по общим слаботочным трассам. Установка оборудования выполняется в распределительных щитах. Горизонтальные кабели до квартир и до приемного оборудования прокладываются в закладных жестких ПВХ трубах - для жилых этажей, в металлическом лотке - по подвалу.

#### Телефонизация и сеть интернет

Данные системы являются составной частью сети GPON всего здания с точкой присоединения в ОРЩ. Розетка устанавливается в помещении охраны объекта гаражного назначения.

#### Автоматическая пожарная сигнализация.

Автоматической установкой пожарной сигнализации оборудованы технические помещения, коридоры и холлы, прихожие квартир, а также все встроенные помещения жилых домов за исключением помещений категории В4 и Д по пожарной опасности, лестничных клеток и помещений с мокрыми процессами. В помещении или в защищаемой зоне установлено не менее 3-х дымовых пожарных извещателей.

Формирование сигналов на управление в автоматическом режиме установками оповещения, дымоудаления или инженерным оборудованием объекта осуществляется при срабатывании не менее двух пожарных извещателей, включенных по логической схеме «И». Пожарная сигнализация выполнена на базе оборудования системы «Орион» фирмы «Болид». Технические решения пожарной сигнализации приняты в соответствии с требованиями СП 5.13130.2009.

В помещении с круглосуточным пребыванием дежурного персонала выведены извещения о неисправности приборов контроля и управления, установленных вне этого помещения, а также линий связи, контроля и управления техническими средствами оповещения людей при пожаре и управления эвакуацией, противодымной защиты, и других установок, и устройств противопожарной защиты.

Проектом предусматривается строительство системы оповещения 2 типа для объекта гаражного назначения. Запуск системы оповещения и контроль целостности линий предусматривается от контрольно-пусковых блоков системы пожарной сигнализации. Технические решения системы оповещения приняты в соответствии с требованиями СП 3.13130.2009.

Управление исполнительными элементами оборудования противодымной вентиляции, внутреннего противопожарного водопровода осуществляется в автоматическом (от

автоматической пожарной сигнализации), дистанционном (с пульта дежурной смены диспетчерского персонала) и от ручных пожарных извещателей, установленных у эвакуационных выходов с этажей) режимах.

Объект гаражного назначения оборудуется сплинкерной автоматической установкой водяного пожаротушения. Расчетные параметры АУПТ обеспечиваются насосной станцией пожаротушения. Установка дополнительной насосной станции не требуется.

***Изменения и дополнения, внесенные в проектную документацию при проведении экспертизы:***

- Представлены ТУ на присоединения к сетям связи;
- Содержание раздела приведено в соответствие с ПП №87.
- Оформление проектной документации приведено в соответствие с ГОСТ Р 21.1101-2013.

#### ***Технологические решения***

Запроектированный объект гаражного назначения для легковых автомобилей представляет собой встроено-пристроенное под зданием среднеэтажного многоквартирного жилого дома, одноэтажное подземное сооружение, предназначенное для хранения легковых автомобилей.

Вместимость объекта гаражного назначения рассчитана на 167 машиномест (13 м/м для МГН, в т.ч. 6 м/м – для инвалидов, пользующихся креслами-колясками, - 6,0х3,6 м и 7 м/м для МГН – стандартных размеров), том числе по отсекам:

- пожарный отсек I – 41 автомобиль;
- пожарный отсек II – 70 автомобилей;
- пожарный отсек III – 56 автомобилей.

Режим работы объекта гаражного назначения принят круглосуточный 365 дней в году.

Проектом предусмотрена маневренная расстановка легковых автомобилей под углом 90° к оси проезда с 100% независимым выездом.

Для въезда-выезда легковых автомобилей в подземный объект гаражного назначения запроектирована двухпутная прямолинейная рампа. Рампа выходит на планировочную отметку земли. Прием и выпуск автомобилей осуществляется через шлагбаум, по магнитной карточке.

Объект гаражного назначения рассчитан на хранение наиболее массовых типов легковых автомобилей малого (габаритный размер в плане 3700х1700 мм), среднего (габаритный размер в плане 4300х1700 мм) и большого (габаритные размеры в плане 4800х1900 мм) классов – с максимальными габаритами 4800х1900х2000 мм.



Для предотвращения наезда автомобилей на людей и строительные конструкции в объекте гаражного назначения предусматриваются колесоотбойные устройства. Уборка помещений хранения автомобилей объекта гаражного назначения механизированная сухая. Для уборки применяется специализированный агрегат фирмы KÄRCHER.

Категории помещений по взрывопожарной и пожарной опасности приняты:

- отсек 1, отсек 2, отсек 3 – В2 «пожароопасное».

Помещение 116 является местом хранения мусора из объекта гаражного назначения с дальнейшей его утилизации службой вывоза мусора. Доставка на улицу осуществляется по лестнице ЛК 013.

Проектными решениями предусматривается следующая система мусороудаления:

- для встроенных помещений – мусорные камеры не предусматриваются. Мусор собранный в течении дня, вывозится в конце рабочего дня. Вывоз осуществляет сторонняя организация по договору.

- для жилых помещений – временное накопление осуществляется в мусоросборочных контейнерах, размещаемых в мусоросборных камерах. Из мусорокамер отходы вывозятся за пределы внутреннего двора, где и осуществляется погрузка в мусоровозы. Устройство и оборудование мусороприемной камеры соответствует требованиям СанПиН 2.1.2.2645-10 (предусмотрены трапы, водопровод и канализация, вентиляция).

- крупногабаритные отходы – вывозятся по предварительному согласованию с Управляющей компанией. Временное накопление отходов (на время ожидания спецтранспорта) предусматривается камера для аккумуляирования. Погрузка мусора осуществляется за пределами внутреннего двора.

***Изменения и дополнения, внесенные в проектную документацию при проведении экспертизы:***

Изменения и дополнения не вносились.

#### ***Проект организации строительства***

Проектом организации строительства предусмотрено строительство среднеэтажного многоквартирного жилого дома со встроенно-пристроенными помещениями и встроенно-пристроенным объектом гаражного назначения по адресу: Санкт-Петербург, Волковский пр., д. 6, литера Ж, кадастровый номер 78:13:0732102:3. В подготовительный период выполняются работы по демонтажу зданий: Волковский проспект, д. 6, Литера А (Корпус №1; сборочно-разборочный корпус с бытовыми помещениями; автоматный участок, ОТК, ЭМЦ, галерея,

склад готовой продукции); д. 6, Литера Б (Производственный корпус, котельная); д. 6, Литера Е (Столярная мастерская); д. 6, Литера Ж (Административный корпус); д. 6, Литера И (Гараж).

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

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

Въезд и выезд транспорта и строительной техники на строительную площадку предусмотрен со стороны ул.Салова. При выезде с площадки строительства предусмотрена мойка колес автотранспорта с оборотным водоснабжением. Внутриплощадочные проезды предусмотрены по временным покрытиям.

Механизация строительных работ – комплексная, с использованием механизмов, типа: УСВ-120 на базе ЭО-6122, ЭО-4225А-07, ЭО-2621А, ТО-11, АБН-21, Putzmeister М, АМ-6, КТПТО-63, Кран башенный Liebherr 180 ЕС-Н10, КС-45717 "Ивановец".

Работы предусмотрено вести в две смены.

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

Обеспечение материалами строительства предусмотрено от предприятий стройиндустрии Санкт-Петербурга.

Бытовые помещения для размещения строителей, при максимальной численности работающих 36 человек, предусмотрены из мобильных вагон-бытовок.

Общая продолжительность строительства, с учетом работ подготовительного периода, составляет 60 месяцев.

Строительные отходы, образующиеся при строительстве здания, вывозятся специализированной организацией на лицензированный полигон ТБО (дер. Северная Самарка).

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

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

***Изменения и дополнения, внесенные в проектную документацию при проведении экспертизы:***

Изменения и дополнения не вносились.



**Проект организации работ по сносу или демонтажу объекта капитального строительства**

Проектом организации работ предусмотрен демонтаж нежилых зданий, расположенных по следующим адресам:

- г. Санкт-Петербург, Волковский проспект, д. 6, Литера А (Корпус №1; сборочно-разборочный корпус с бытовыми помещениями; автоматный участок, ОТК, ЭМЦ, галерея, склад готовой продукции);
- г. Санкт-Петербург, Волковский проспект, д. 6, Литера Б (Производственный корпус, котельная);
- г. Санкт-Петербург, Волковский проспект, д. 6, Литера Е (Столярная мастерская);
- г. Санкт-Петербург, Волковский проспект, д. 6, Литера Ж (Административный корпус);
- г. Санкт-Петербург, Волковский проспект, д. 6, Литера И (Гараж).

Площадь земельного участка 12244 м<sup>2</sup>. Площадь застройки 5897,3 м<sup>2</sup>. Площадь застройки сносимых зданий 5897,3 м<sup>2</sup>. Подъезд и пешеходный подход к участку предусмотрен с ул. Салова и Волковского проспекта.

Демонтаж сооружений производится для дальнейшего строительства на данной территории объекта: “Среднеэтажный многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенными помещениями и встроенно-пристроенным объектом гаражного назначения”.

Строительный генеральный план разработан в масштабе 1:500 на период сноса здания с учетом работ подготовительного периода. Ограждение строительной площадки предусмотрено в соответствии с требованием ГОСТ 23407-78.

Въезд и выезд транспорта и строительной техники на строительную площадку предусмотрен с ул. Салова. На выезде предусмотрено устройство мойки колес автотранспорта с оборотным водоснабжением. Внутриплощадочные проезды предусмотрены по существующим покрытиям.

В связи с большим сроком эксплуатации здания и общим состоянием конструкций, для ликвидации сооружения выбран демонтаж механизированным методом с частичным демонтажем вручную.

Список основных демонтажных работ:

- разборка оконных, дверных и воротных заполнений с помощью ручного электроинструмента;
- демонтаж инженерных систем производится при помощи ручного

электроинструмента;

– разборка металлических лестниц производится при помощи ручного электроинструмента;

– разборка кровли и утеплителя - с помощью ручного электроинструмента и автокрана типа КС-55729-1В;

– поярусная разборка кирпичных стен - при помощи экскаватора с навесным оборудованием (гидроножниц) и вручную;

– разрушение омоноличенных швов между ж/б плитами - с помощью перфораторов и гидроножниц;

– демонтаж ж/б плит - с помощью ручного электроинструмента и автокрана типа КС-55729-1В;

– демонтаж стальных балок при помощи ручного электроинструмента и автокрана типа КС-55729-1В;

– отрывка и демонтаж монолитных ж/б фундаментов экскаватором.

Механизация строительных работ – комплексная.

Работы предусмотрено вести в одну смену.

Строительный городок предусмотрен из мобильных вагон-бытовок.

Строительные отходы, образующиеся при разборке, вывозятся специализированной организацией на лицензированный полигон ТБО (дер. Северная Самарка).

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

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

***Изменения и дополнения, внесенные в проектную документацию при проведении экспертизы:***

Изменения и дополнения не вносились.

***Перечень мероприятий по охране окружающей среды***

Территория для размещения объекта входит в границы земельного участка площадью 12244 м<sup>2</sup>, расположенного в пределах Фрунзенского района г. Санкт-Петербурга.

В настоящее время земельный участок занят объектом производственного назначения - заводом бытовой техники. Все объекты, расположенные в границах землеотвода, будут



снесены, инженерные сети демонтированы.

Многоквартирный жилой дом предусмотрен 4-этажным с подземным объектом гаражного назначения. В состав здания входят следующие помещения: подземный этаж: объект гаражного назначения на 167 м/м, подсобные и инженерно-технические помещения; 1 этаж: коммерческие помещения, квартиры (студии, однокомнатные, двухкомнатные, трехкомнатные); 2-4 этажи: квартиры (студии, однокомнатные, двухкомнатные, трехкомнатные).

По данным проектной организации в зону строительства объекта не попадают существующие особо охраняемые природные территории (ООПТ) и ценные объекты окружающей среды. Земли природоохранного, природно-заповедного, оздоровительного и историко-культурного назначения отсутствуют. Участок, отводимый для размещения жилой застройки, расположен за пределами территории промышленно-коммунальных, санитарно-защитных зон предприятий, сооружений и иных объектов, водоохраных зон водных объектов, первого пояса зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения.

В составе проектных материалов представлены результаты инженерно-экологических изысканий на территории объекта строительства.

Объем проведенных исследований и представленные материалы инженерно-экологических изысканий обеспечивают разработку раздела «Охрана окружающей среды» в проекте строительства.

В составе проектных материалов представлены результаты оценки воздействия объекта капитального строительства на окружающую среду и перечень мероприятий по предотвращению и (или) снижению возможного негативного воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду и рациональному использованию природных ресурсов на период организации работ по сносу и демонтажу, период строительства и эксплуатации объекта.

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух будут происходить на этапе организации работ по сносу и демонтажу, этапе строительства и эксплуатации проектируемого объекта. Оценка воздействия на атмосферный воздух проводилась на этапе организации работ по сносу и демонтажу, этапе строительства и эксплуатации объекта.

В период демонтажных работ источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух будут являться: двигатели строительной техники и грузового автотранспорта. В период основного строительства источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух будут являться: двигатели строительной техники и грузового

автотранспорта, сварочные работы. Для обеспечения электроэнергией стройплощадки используется две передвижные дизель-генераторные установки (WattStream WS195-PS мощностью 144 кВт или аналогичной суммарной мощности).

На период на период демонтажных и строительных работ будет функционировать 8 источников загрязнения атмосферного воздуха, в т.ч.: неорганизованных – 6 ед.; организованных («точечных») – 2 ед. (ДЭС). Валовый выброс загрязняющих веществ, составит 7,387821 т загрязняющих веществ, в т.ч.: жидких и газообразных веществ – 7,284177 т; твердых – 0,103644 т.

Выполнен расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы – летний период с учетом фона (наихудшие условия для рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы). Расчет рассеивания проведен с учетом одновременной работы максимального количества строительной техники, работающей на дизеле или другом виде топлива (нагрузочный режим). Расчеты загрязнения атмосферы проводились с использованием программы УПРЗА «Эколог», версия 4.50 (фирма «Интеграл») по 14 загрязняющим веществам с учетом влияния застройки на летний период.

Как показал анализ расчета рассеивания, максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ на границе нормируемых объектов на период демонтажных и строительных работ не превышают 0,1 ПДК по всем загрязняющим веществам и не превышают 0,8 ПДК (рекреационные зоны) и 1,0 ПДК (территория жилой застройки) с учетом фоновых концентраций по диоксиду азота.

Строительство объекта допустимо по фактору загрязнения атмосферного воздуха.

На период эксплуатации многоквартирного жилого дома со встроенно-пристроенными помещениями и встроенно-пристроенным объектом гаражного назначения по адресу: Санкт-Петербург, Волковский пр., д.6, литера Ж источниками загрязнения атмосферного воздуха будут являться: выбросы от работы двигателей легковых автомобилей при проезде по территории объекта и парковке на открытых автостоянках, выбросы от работы двигателей легковых автомобилей при проезде к объекту гаражного назначения, вентиляция объекта гаражного назначения, выбросы от работы двигателя грузового автомобиля, осуществляющего обслуживание объекта (мусоровозы).

Всего при эксплуатации выделено 6 источников загрязнения атмосферного воздуха, в т.ч.: неорганизованных – 3 ед.; организованных («точечных») – 3 ед. (вентиляция объекта гаражного назначения), выбрасывающих 7 ингредиентов загрязняющих веществ. Валовый выброс загрязняющих веществ, составит 0,434400 т/год загрязняющих веществ, в т.ч.: жидких



и газообразных веществ – 0,433698т/год; твердых – 0,000702 т/год. Максимальный вклад в суммарные валовые выбросы вносит азот диоксид.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха проведен по утвержденному и рекомендованному к применению программному комплексу УПРЗА «Эколог 4.50» с учетом влияния застройки.

Как показал анализ расчета рассеивания, максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ на границе нормируемых объектов на период эксплуатации не превышают 0,1 ПДК по всем загрязняющим веществам и не превышают 0,370 ПДК с учетом фоновых концентраций по диоксиду азота.

Следовательно, по всем рассмотренным загрязняющим веществам ожидаемая приземная концентрация не превышает предельно допустимых значений и гигиенических нормативов. Проектные величины выбросов допустимо принять в качестве нормативов ПДВ.

Предусмотрены мероприятия по охране поверхностных и подземных вод от загрязнения и истощения. В подразделе обобщены проектные решения по водопотреблению, водоотведению и очистке загрязненных сточных вод, а также приведены основные обосновывающие расчеты.

Поверхностные и подземные воды не используются в качестве источника водоснабжения и водоотведения. Сброс сточных вод непосредственно в водные объекты или подземные воды осуществляться не будет.

По данным проектной организации ближайшими водными объектами к участку строительства являются: - река Волковка протекает с севера от участка на расстоянии 21 м.

Согласно письму НЛБВУ водоохранная зона реки Волковка 100 м, береговая полоса – 20 м. Участок проектирования расположен за пределами береговой полосы реки Волковка, но в пределах водоохранной зоны и прибрежной защитной полосы.

Водоснабжение и водоотведение проектируемого объекта будет осуществляться на основании технических условий.

Водоснабжение объекта осуществляется от сетей ГУП «Водоканал-Санкт-Петербурга» на основании ТУ на подключение к коммунальной сети водоснабжения от ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга» № 48-27-906/18-0-2 от 02.03.2018.

Сброс хозяйственно-бытовых сточных вод предусматривается в сети ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга» на основании ТУ на подключение к коммунальной сети водоснабжения от ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга» № 48-27-906/18-0-2 от 02.03.2018.

Для очистки поверхностного стока с территории проездов предусматривается установка 3-х фильтрующих патронов (ФПК-820/1200) в дождеприемные колодцы.

Проектной документацией предусмотрены следующие мероприятия по охране и рациональному использованию водных ресурсов: учет расхода воды посредством установки приборов учета; максимальное асфальтирование территории с организацией системы дождевой канализации; своевременная уборка территории; обустройство мест хранения отходов.

Водоснабжение строительной площадки осуществляется путем доставки воды автомобильным транспортом в специальных емкостях. Вода используется для производственных, противопожарных и хозяйственно-бытовых нужд. Вывоз загрязнённых стоков производится по договору подрядной организацией со специализированными организациями.

В период производства строительных работ вода питьевого качества будет привозиться на площадку по договору. Привозная питьевая бутилированная вода будет соответствовать санитарно-гигиеническим нормативам. В районе бытового городка устанавливаются биотуалеты. Для организации нормальной эксплуатации туалетов генподрядчик должен заключить договор аренды биотуалетов с технологическим обслуживанием. При выезде со строительной площадки предусматривают место (пункт) для мойки колес автотранспорта. Для мойки колес автотранспорта применяется установка «Мойдодыр» с замкнутой циркуляцией воды.

Комплекс водоохраных мероприятий включает средства инженерной защиты, обеспечивающие исключение попадания загрязнений на рельеф, в грунт и водные объекты, в том числе: устройство водонепроницаемых покрытий на проездах для машин; устройство канализационных сетей для организованного сбора и транспортировки сточных вод и исключения аварийных сбросов; укладка подземных канализационных сетей на утрамбованное дно с тщательной заделкой стыков труб и герметизацией мест соединения с канализационными колодцами; гидроизоляция и герметизация подземных сооружений, исключая попадание загрязнений в грунт.

Данные технические решения позволят исключить возможность загрязнения поверхностных и подземных вод при нормальной работе и свести к минимуму вероятность их загрязнения при аварийных ситуациях

Предусмотренные в составе проекта строительства решения по водоснабжению и водоотведению, позволят предотвратить негативное воздействие на состояние водоемов, подземных вод и на качество централизованного водоснабжения при эксплуатации и строительстве объекта.

Предусмотрены мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова. На территории предполагаемого строительства выполнены



исследования уровней загрязнения почвы по химическим, микробиологическим, паразитологическим показателям. Были проведены исследования радиационной обстановки территории. Мощность дозы гамма-излучения и плотность потока радона с поверхности грунта соответствуют требованиям СанПиН 2.6.1.2523-09 «Нормы радиационной безопасности (НРБ-99/2009)» и СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ-99/2010)».

Почва по химическим показателям в пробах, отобранных на глубине 0-0,2 м соответствует «опасной» категории загрязнения, в пробах, отобранных на глубине 0,2-1,0 м соответствует «допустимой» категории загрязнения, в остальных пробах соответствует категории «чистая».

По микробиологическим и паразитологическим показателям все пробы относятся к категории «чистая», согласно СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы».

В соответствии с требованиями СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы» предусмотрено проведение мероприятий по рекультивации почвы.

Обратная засыпка осуществляется только почвой категории «чистая». Грунт прочей категории вывозится как отход со стройплощадки для последующей утилизации.

Проектной документацией предусматриваются мероприятия по охране зеленых насаждений: выполнение работ и организация строительных площадок в установленных границах работ; соблюдение правил обращения со строительными отходами (в части сбора, размещения, периодичности вывоза отходов от демонтажа и строительства и др.), осуществление движения всех видов транспортных средств в пределах организованных проездов; выполнении работ по благоустройству нарушенных территорий после завершения строительно-монтажных работ.

В период эксплуатации объекта охрана почв и подземных вод осуществляется посредством устройства усовершенствованных покрытий в местах проезда и стоянок автомашин с организацией стока дождевых вод.

Таким образом, при соблюдении всех правил экологической безопасности при строительстве и эксплуатации объекта, уровень воздействия на почву будет в допустимых пределах.

Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению опасных отходов. Выполнены расчеты образования отходов на период демонтажа, строительства и эксплуатации, определены источники накопления отходов, классы

опасности, указаны места временного накопления отходов. Места сбора и временного хранения отходов будут организованы с соблюдением мер экологической безопасности, оборудованы в соответствии с классами опасности и физико-химическими характеристиками отходов.

В период демонтажа и строительства проектируемого объекта ожидается образование отходов IV и V классов опасности для окружающей природной среды в количестве 47455,95 т/32595,8 м<sup>3</sup> (в том числе отходы IV класса опасности – 8231,72 т/12567,3 м<sup>3</sup>, отходы V класса опасности – 39224,23 т / 20028,5 м<sup>3</sup>).

Отходов грунта V класса опасности для окружающей среды, образовавшегося при проведении землеройных работ – 3707,2 т (2317,0 м<sup>3</sup>). Класс опасности отхода для окружающей природной среды в виде грунта подтвержден расчётным и экспериментальным методами.

Почва категории «допустимая» и «опасная» в полном объеме (как отход грунта) вывозится на полигон для последующей утилизации. Хранение изъятых грунтов на площадке строительства не предусмотрено.

Сбор, временное хранение и размещение отходов предусмотрены с соблюдением мер, исключая негативное воздействие на окружающую среду. Вывоз отходов IV, V класса опасности для ОС предусмотрен специализированным спецтранспортом на лицензированные предприятия по использованию, обезвреживанию и размещению отходов.

В период эксплуатации объекта ожидается образование отходов IV, V класса в количестве 304,186 т/ 1410,36 м<sup>3</sup>, в том числе 253,546 т/ 1173,72 м<sup>3</sup> отходов IV класса опасности для окружающей среды, 50,64 т/ 236,64 м<sup>3</sup> отходов V классов опасности для окружающей среды.

Мусороудаление для жилых домов запроектировано в соответствии с действующими нормами. Проектируемый многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенными помещениями и встроенно-пристроенным объектом гаражного назначения оборудуется мусоросборными камерами. Отходы за исключением крупногабаритных планируется накапливать в мусоросборных камерах. Вывоз осуществляется ежедневно. Сотрудники управляющей компании осуществляют вывоз контейнеров на границу участка, где и осуществляется погрузка в мусоровозы. Крупногабаритные отходы вывозятся по предварительному согласованию с Управляющей компанией. Для временного накопления отходов (на время ожидания спецтранспорта) предусматривается камера для аккумуляции. Погрузка мусора осуществляется за пределами внутреннего двора. Вывоз осуществляется по заявкам Управляющей компании. Периодичность вывоза бытовых отходов определяется



санитарными правилами. Места накопления отходов производства и потребления будут оборудованы согласно санитарным правилам с учетом класса опасности отходов и предельным количеством накопления. Вывоз осуществляется по отдельному договору со специализированной лицензированной организацией.

В период строительства и эксплуатации объекта перечень и количество образующихся отходов подлежат уточнению. При соблюдении правил хранения и организации своевременного вывоза отходов, места временного хранения отходов не окажут отрицательного влияния на окружающую природную среду.

Представлены мероприятия по охране объектов растительного и животного мира и среды их обитания, мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций на объекте, предложения по программе производственного экологического контроля.

Выполнен перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат.

В соответствии с проектными решениями в период производства строительных работ и эксплуатации объекта воздействие на окружающую среду является допустимым, мероприятия по охране окружающей среды – достаточными.

***Изменения и дополнения, внесенные в проектную документацию при проведении экспертизы:***

- Представлены откорректированные результаты оценки воздействия объекта капитального строительства на окружающую среду и перечень мероприятий по предотвращению и (или) снижению возможного негативного воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду и рациональному использованию природных ресурсов на период строительства и эксплуатации объекта капитального строительства, включающий:

результаты расчетов приземных концентраций загрязняющих веществ, анализ и предложения по предельно допустимым и временно согласованным выбросам; мероприятия по охране атмосферного воздуха;

мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова, в том числе мероприятия по рекультивации нарушенных или загрязненных земельных участков и почвенного покрова;

- ситуационный план (карту-схему) района строительства с указанием на нем границ земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства, селитебной территории, рекреационных зон, водоохраных зон, зон охраны источников питьевого водоснабжения, мест обитания животных и растений, занесенных в Красную книгу

Российской Федерации и красные книги субъектов Российской Федерации, а также мест нахождения расчетных точек;

- ситуационный план (карту-схему) района строительства с указанием границ земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства, расположения источников выбросов в атмосферу загрязняющих веществ и устройств по очистке этих выбросов.

### ***Защита от шума***

Земельный участок, предназначенный для размещения среднеэтажного многоквартирного жилого дома со встроенно-пристроенными помещениями и встроенно-пристроенным подземным объектом гаражного назначения, площадью 12244 м.кв., расположен по адресу: г. Санкт-Петербург, Фрунзенский р-он, Волковский проспект, д.6, литера Ж, (кадастровый номер 78:13:0732102:3).

Ближайшая существующая жилая застройка расположена с запада по адресу: Салова д.3, в юго-востока по адресу ул.Салова д.20.

В настоящее время участок представляет собой территорию, занятую объектом производственного назначения – заводом бытовой техники. На территории располагаются производственные корпуса, разрушенные фундаменты зданий, гаражи, инженерные сооружения, подземные инженерные сети. Все вышеуказанное подлежит сносу и демонтажу.

Проектом предусмотрено размещение следующих объектов: среднеэтажный многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенными помещениями и встроенно-пристроенным объектом гаражного назначения на 167 м/мест, на территории проектируемого участка располагается открытые автостоянки на 24 м/места, три детские игровые площадки, одна площадка для отдыха взрослого населения, одна физкультурная площадка.

Предусматриваются место под размещение блочной комплектной трансформаторной подстанции для стационарной наружной установки в железобетонном корпусе типа БКТП (с устанавливаемыми трансформаторами в количестве 2 шт, мощность по 1600 кВА каждый) и место под размещение здания котельной нагрузкой 2,317180 Гкал/ час.

Согласно заданию на проектирование, предоставленное Заказчиком (Приложение №1 к договору ЖД-ВП-02-18 от 19.02.2018), влияния строительства и эксплуатации трансформаторной подстанции и котельной на проектируемый объект и сложившуюся окружающую застройку разрабатывается отдельной проектной документацией.

Въезд на территорию участка осуществляется с ул. Салова.

Для сбора мусора из многоквартирного жилого дома предусматривается специальное



помещение на первом этаже, в каждой секции жилого дома. Проектом также предусмотрено помещение на первом этаже, в радиусе доступности, помещение для сбора крупногабаритного мусора.

Многоквартирный жилой дом предусмотрен 4-этажным с подземным объектом гаражного назначения на 167 м/мест, отделенным от жилой части техническим этажом.

Высота проектируемого здания от уровня земли до верхней отметки парапета составляет 15,00 м.

Каждая секция имеет один лестнично-лифтовой узел. Часть 1 этажа отведена под коммерческие помещения, все остальное – жилая часть.

В подземном этаже запроектированы: объект гаражного назначения на 167 м/мест, помещения технического назначения (ИТП насосные, водомерный узел).

Из подземного объекта гаражного назначения въезды-выезды запроектированы по прямолинейным двухпутным рампам, с шириной проезжей части рамп 3,5 м с уклоном 18 %.

На отметке -2,250 запроектирован технический этаж (первый подвальный этаж), где размещены: технические помещения.

На 1-ом этаже (отм. +0,00) каждой секции расположена входная группа жилой части с лифтовым холлом и мусоросборной камерой, коммерческие помещения, квартиры (студии, однокомнатные, двухкомнатные, трехкомнатные).

Со 2-го этажа запроектированы жилые квартиры.

Заполнения оконных проемов: встроенные помещения 1 этажа – ПВХ профиль с однокамерным стеклопакетом; окна жилых комнат и кухонь, выходящие на открытый фасад – ПВХ профиль с двухкамерным стеклопакетом; окна, выходящие на застекленные балконы и лоджии – ПВХ профиль с однокамерным стеклопакетом.

Жилой дом сдается с отделкой технических помещений, эвакуационных лестниц, кладовых, мусоросборных камер, кладовых уборочного инвентаря.

В жилом здании согласно техническому заданию проектируется приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением. Естественный приток воздуха осуществляется через окна с двухкамерным стеклопакетом, оборудованные режимом микропроветривания, вытяжка – через вентиляционные каналы из кухонь и санузлов.

Арендопригодные помещения первого этажа делового назначения (код 4.1) на данном этапе имеют свободную планировку.

Во встроенных помещениях (делового назначения, согласно тома ИОС 5.4.2), расположенных на первом этаже жилого здания, предусмотрены системы приточно-вытяжной механической вентиляции, системы П4, П5, В4, В5 (канальными вентиляторами типа VRN 70-

40/35.2D, VRN 60-30/28.2D).

В объекта гаражного назначения проектируется приточная и вытяжная механическая вентиляция системы В1-В3, П1-П3 (вентустановками LITENED 100-50 (П-1, В-1 и В-3) и AIRNED-M6L (П-2, В-2 и П-3) фирмы «NED»). Выбросные воздуховоды выводятся на кровлю проектируемого здания, выше конька кровли на 1,5 метра. Забор воздуха приточных систем осуществляется на фасаде проектируемого здания, низ воздухозаборной решетки на высоте +2,000 м.

На входах и выходах вентсистем с вентустановками устанавливаются глушители шума фирмы «NED».

Теплоснабжение объекта осуществляется на основании Технических условий подключения к тепловым сетям ООО «Теплоэнерго» №02/510 от 12.03.2018 г.

В рамках инженерно-экологических изысканий, выполненных ООО «ПромЭкоСфера» в 2018г, проведены исследования физических полей (шум, ЭМИ, инфразвук и вибрация). Представлены результаты натурных измерений уровней шума, выполненных аккредитованной испытательной лабораторией ООО «ПромЭкоСфера» (протоколы № 188/18.ФФ от 21.02.2018, № 189/18.ФФ от 21.02.2018, № 190/18.ФФ от 21.02.2018, № 191/18.ФФ от 21.02.2018).

Основными источниками вибрации, шума и инфразвука является движение автотранспорта по Волковскому пр., движение автотранспорта по улицам Салова и Грузинской, акустический фон (движение железнодорожного транспорта, фоновый шум существующей промышленной территории). В ночное время - малоинтенсивное движение автотранспорта по Волковскому пр., движение автотранспорта по улицам Салова и Грузинской практически отсутствует, акустический фон. Характер шума – непостоянный, широкополосный, колеблющийся во времени.

Уровни шума в ночное и дневное время, инфразвука соответствуют СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки», СН 2.2.4/2.1.8.583-96 «Инфразвук на рабочих местах, в жилых и общественных помещениях и на территории жилой застройки», уровни вибрации и НЭМИ не превышают СН 2.2.4/2.1.8.566-96 «Производственная вибрация, вибрация в помещениях жилых и общественных зданий», СН 2971-84 «Санитарные нормы и правила защиты населения от воздействия электрического поля, создаваемого воздушными линиями электропередачи переменного тока промышленной частоты»; ГН 2.1.8/2.2.4.2262-07 «Предельно допустимые уровни магнитных полей частотой 50 Гц в помещениях жилых, общественных зданий и на селитебных территориях» согласно Экспертному заключению № 510 от 07 марта 2018 года «ФГБУЗ Центр гигиены и эпидемиологии № 38 ФМБА России».



*Период эксплуатации*

*Том 3.3 «АРЗ»*

Представлены расчеты индексов изоляции воздушного и ударного шума для всех типов запроектированных ограждающих конструкций, согласно СП 275.132800.2016:

Межэтажные перекрытия жилых этажей: покрытие – ламинат 32 класса влагостойкий с подложкой 2мм, выравнивающий слой выровнитель для пола самовыравнивающийся, стяжка фиброцементная М150 толщиной 60мм, каменная вата ФЛОР БАТТС 50мм, монолитная железобетонная плита перекрытия 180мм ( $R_w = 57$  дБ,  $L_{nw} = 48-38$  дБ);

Перекрытие между 1 этажом и техническим этажом: покрытие пола – ламинат 32 класса влагостойкий с подложкой 2мм, 15мм выравнивающий слой – ровнитель для пола самовыравнивающийся – 5мм или керамическая плитка 15мм, стяжка - фиброцементная М150 60мм, каменная вата ФЛОР БАТТС 100мм, монолитная ж/б плита -180мм.

Данные по снижению ударного шума минераловатными плитами каменная вата ФЛОР БАТТС толщиной 50мм и 100мм подтверждены сведениями паспортным данным на снижение ударного шума.

Для повышения звукоизоляции перекрытия во всех встроенных помещениях 1-го этажа выполняются подшивные звукоизолирующие потолки на отnose не менее 50мм от основных потолков и заполнением воздушного промежутка минераловатными плитами типа Техноакустик толщиной 50мм, либо аналогичными.

Межквартирные стены запроектированы из железобетона толщиной 180мм ( $R_w = 52$  дБ) и из бетонных камней ПГ-160 толщиной 160мм, отштукатуренных с двух сторон 2-мя слоями штукатурки толщиной по 10мм с ( $R_w = 52$ дБ). Звукоизоляция принята согласно протоколам измерений производителя конструкций.

Межкомнатные перегородки запроектированы из бетонных камней ПГ толщиной 80мм, отштукатуренных с двух сторон 2-мя слоями штукатурки толщиной по 10мм. Согласно данным фирмы-производителя, индекс звукоизоляции такой перегородки составляет ( $R_w = 43$ дБ). Звукоизоляция принята согласно протоколам измерений производителя конструкций.

Перегородки между ванными и жилыми комнатами одной квартиры запроектированы из 2-х перегородок, состоящих из бетонных камней ПГ толщиной 80мм, отштукатуренных с двух сторон 2-мя слоями штукатурки толщиной по 10мм. Согласно данным фирмы-производителя индекс звукоизоляции такой перегородки составляет ( $R_w = 47$ дБ). Звукоизоляция принята согласно протоколам измерений производителя конструкций.

Для соответствия уровней звука в нормируемых помещениях предусмотрены следующие мероприятия:

1. Помещения с шумным оборудованием - индивидуальные тепловые пункты (ИТП), насосные, кабельные и водомерные узлы (ВУ), объект гаражного назначения размещаются в подземном этаже (второй подземный этаж);
2. Электрощитовые размещаются на первом подземном этаже под помещениями кухонь;
3. В ИТП и насосных применяется малошумное насосное оборудование, на всасывающих и напорных трубопроводах, до и после насосов, устанавливаются виброизолирующие вставки, проход труб через конструкции осуществляется в гильзах с конопаткой или с вибродемпфирующим слоем;
4. ГРЩ устанавливается на отnose от стен без жестких связей, с опиранием каждой стойки щита на резиновые виброизоляторы;
5. Лифтовые шахты отделены от несущих конструкций здания. Лифтовые шахты запроектированы из железобетона 120мм. Для снижения структурного шума от лифтового оборудования между стенами шахты лифта и конструкциями здания устраивается воздушным зазор 30мм, лебедки в машинных отделениях лифтов устанавливаются на штатные виброизоляторы. Шахты лифтов не соседствуют с жилыми комнатами квартир, соседствует лишь с помещениями лестничных холлов, кухнями и кухнями-столовыми квартир.
6. Дополнительно с помещениях кухнях-столовых предусматривается устройство перегородки из бетонных блоков 80мм.
7. В помещениях водомерного узла, ИТП, насосных, электрощитовых, венткамерах проектируются плавающие полы с акустическим швом по периметру состоящим из: покрытие - обеспылевающая влагостойкая пропитка, стяжка - фиброцементная по уклону М150 не менее 40мм, гидроизоляция - полиэтиленовая пленка 200мк, утеплитель - МВП 30 мм, гидроизоляция - оклеечная "Барьер" или аналог (завести на стену);
8. Вентоборудование устанавливается на штатные виброизоляторы, либо крепится к потолкам на виброизолирующих подвесах;
9. Исключено примыкание вентблоков естественной вентиляции к жилым комнатам квартир;
10. Исключено крепление санитарных приборов и трубопроводов непосредственно к межквартирным стенам и перегородкам, ограждающим жилые комнаты. Крепление труб, проход их через конструкции и установка сантехоборудования выполняется через упругие прокладки;
11. Помещения мусоросборных камер предусмотрены в каждой секции и расположены между лестницами и лифтовыми холлами. Для снижения структурного шума от



перемещения мусоросборных контейнеров предусмотрен «плавающий» пол с акустическим швом по периметру состоящим из: покрытие - обеспылевающая влагостойкая пропитка, стяжка - фиброцементная по уклону М150 не менее 40мм, гидроизоляция - полиэтиленовая пленка 200мк, утеплитель - МВП 30 мм, гидроизоляция - оклеечная "Барьер" или аналог (завести на стену). Стволы мусоропроводов не предусмотрены;

12. Для защиты вышерасположенных жилых помещений от структурного шума в нежилых помещениях (встроенных помещениях 1-го этажа) предусмотрено устройство «плавающих» полов, с акустическим швом по периметру из упругих материалов, состава каменная вата ФЛОР БАТТС 100 мм.

Размещение помещений с источниками шума выполнено с соблюдением требований пп.11.21 СП 51.13330.2011, пп. 4.15 СП 118,13330.2012, пп.9.26 СП 54.13330.2012.

Все запроектированные перекрытия, стены и перегородки отвечают нормативным требованиям СП 51.13330.2011.

#### *Том 8.1 «ООС1»*

Источниками шума будут являться:

- проезд и погрузо-разгрузочные работы мусороуборочной техники;
- двигатели автотранспорта на открытых автостоянках (на 24 м/м);
- двигатели автотранспорта при заезде/выезде в объект гаражного назначения на 167 м/мест;
- инженерное оборудование приточно-вытяжной вентиляции объекта гаражного назначения, встроенных помещений.

#### *Период эксплуатации*

В качестве источников шума приняты шум от въезда-выезда легковых автомобилей в подземный объект гаражного назначения на 167 м/мест, проезда грузовых автомобилей для вывоза мусора и проведения мусороуборочных операций, проезда легковых автомобилей на открытую автостоянку на 24 м/мест.

Уровни шума от легкового автотранспорта приняты в соответствии с протоколом замеров № 189 от 09.04.2010 г, выданный ООО «Акустическое бюро «САЙЛЕНС». Уровни шума от проезда мусоровоза принят в соответствии с протоколом замеров № 1473 от 07.09.2010 г, выданным Филиалом ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Санкт-Петербурге» в Кировском, Красносельском, Петродворцовом районах и г. Ломоносове. Уровень шума от мусороуборочных работ принят согласно протоколу замеров №365/2006 от 23.12.06г., проведенных аккредитованной испытательной физической лабораторией ЗАО «ПКТИ».

Для расчетов принята интенсивность движения легковых автомобилей в объекте гаражного назначения на 167 машиномест – 68 авт./час в дневное (40% от вместимости) и 17авт./час в ночное время суток (10% от вместимости). Подъезд грузовых автомобилей к местам загрузки мусора осуществляется только в дневное время суток с интенсивностью не более 1-грузового автомобиля в день, период погрузо-разгрузочных работ не более 15 мин в сутки.

Расчеты выполнены по максимальному и эквивалентному уровню шума.

Расчет транспортного шума выполнен для: территории и помещения существующей жилой застройки по адресу: ул.Салова д.20, ул. Салова д.3 в режиме проветривания, аудитории лица по адресу Волковский пр., д. 4 в режиме проветривания, жилых комнат квартир проектируемого дома между осями 3г-4г/ЖЗ-ИЗ, с окнами во двор, с окнами на главный фасад с учетом устанавливаемого клапана «Air box Comfort» в режиме проветривания, на территории собственной площадки отдыха.

В результате проведенных акустических расчетов уровни максимального и эквивалентного уровней шума в расчетных точках не превышают нормируемых значений, в соответствии с СН 2.2.4/2.1.8.562-96 (с учетом установки шумозащитного клапана «Air box Comfort» со звукоизоляцией не менее 27 дБА), для дневного и ночного времени суток.

В соответствии с п. 4 примечания к таблице 7.1.1 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов». Новая редакция (в ред. изменения №1, №2 и №3) нормативное расстояние (15 м) от въезда-выезда в подземный объект гаражного назначения до нормируемых площадок отдыха, детских и спортивных выдержано; расстояние от въезда-выезда в подземный объект гаражного назначения до жилого дома не регламентируется. Дополнительно выполнены расчеты обоснования санитарного разрыва от въезда-выезда в объект гаражного назначения, расчетная точка по шуму №1. Достаточность санитарного разрыва обоснована акустическими расчетами.

В качестве источников шума приняты 10 систем механической приточно-вытяжной вентиляции, с вентустановками LITENED 100-50 (П-1, В-1 и В-3) и AIRNED-M6L (П-2, В-2 и П-3) фирмы «NED» и канальными вентиляторами VRN 70-40/35.2D (П-4 и В-4) и VRN 60-30/28.2D (П-5 и В-5) этой же фирмы. Для снижения шума от работы вентиляции проектом предусмотрена установка шумоглушителей типа НК фирмы «NED» на входах и выходах канальных вентиляторов и штатных глушителей этой же фирмы на входах и выходах вентустановок П1-П3, В1-В3.

В расчетах принят режим работы вентиляционного оборудования для встроенных помещений - только в дневное время суток, вентиляция объекта гаражного назначения –



круглосуточно.

Акустические характеристики оборудования приняты согласно данным фирм производителей, представлены в разрабатываемой ПД.

Расчетные точки при расчете шумового воздействия при эксплуатации вентиляции приняты на территории и в помещениях существующей жилой застройки по адресам: ул.Салова д.20, ул.Салова д.3, Волковский пр., д.8 в режиме проветривания, на площадке отдыха взрослого населения; в жилой комнате 4-го этажа проектируемого дома между осями 10-11/А3-Б3 напротив группы вытяжных решеток объекта гаражного назначения, в жилой комнате 1-го этажа проектируемого дома между осями 3б-4б/А1-Б1 (пом.1103) непосредственно над решеткой П-4 встроенных помещений, жилая комната 2-х комнатной кв, в осях 3а-4а/Г-Д, жилая комната 2-х комнатной кв, в осях 13-14/Б3-В3, жилая комната 2-х комнатной кв, в осях 19-20/В3-Д3, жилая комната 2-х комнатной кв, в осях 2а-3а/Н-П с учетом устанавливаемого клапана «Air box Comfort» в режиме проветривания.

Расчет ожидаемого уровня звукового давления по октавным полосам и по эквивалентному уровню от вентиляции выполнен в соответствии с требованиями СНиП 23-03-2003 «Защита от шума», актуализированная редакция (СП 51.13330.2011) согласно ГОСТ 31295.2-2005 .

Выполнены расчеты проникновения шума в собственные нормируемые помещения (встроенные помещения офисного типа) от работы приточно-вытяжной вентиляции, по результатам расчетов и с учетом предусмотренных мероприятий (установка глушителей на внутреннюю ветку систем П4,П5,В4,В5 фирмы «NED», уровни шума не превышают допустимые для административных помещений согласно СН 2.2.4/2.1.8.562-96.

Результаты акустического воздействия в период эксплуатации, с учетом предусматриваемых шумозащитных мероприятий (установка шумоглушителей фирмы «NED» для приточных систем П1-П5 со стороны воздухозабора, для вытяжных систем В1-В5 со стороны выхлопа) свидетельствуют о том, что на территории и в помещениях нормируемых объектов уровни шума соответствуют допустимым, согласно СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки», для дневного и ночного времени суток.

В качестве мероприятий по снижению шумового воздействия проектом предусматриваются следующее:

1. Оконные блоки оборудуются инфильтрационными клапанами «Air-Box COMFORT» (или аналогичными) с уровнем звукоизоляции не менее 27дБа;
2. В воздуховоды устанавливаются шумоглушители типа НК фирмы «NED» и штатные

глушители этой же фирмы.

*Период строительства том 8.1 «ООС1»*

Подача электроэнергии, в период строительства, в дневное время суток, в соответствии с ПОСом, будет осуществляться от ДГУ (2 шт.) на 144 кВт. В ночное время для освещения строительной площадки и электроснабжения бытовых помещений используются аккумуляторные установки заряжаемые на производственно-технической базе подрядной организации.

Оценка уровней шума произведена на территории прилегающей к жилым домам и в помещении в режиме проветривания по адресу: г. Санкт-Петербург, ул. Салова, д. 3; Волковский пр., д. 2, на территории сквера б/н; на территории прилегающей к Лицею по адресу: г. Санкт-Петербург, Волковский пр., д. 4 и в помещении в режиме проветривания.

Основными источниками шума на период строительства будут являться строительные машины и механизмы и проезд грузового автотранспорта в период демонтажных работ, свайных работ, земляных работ, бетонные и строительно-монтажных работ.

Время работы строительной техники в период демонтажных работ принято – 3 часа, в период сваебойных работ – 4 часа, в период строительно-монтажных работ – 1 час.

Расчетные уровни звукового давления в расчетных точках не превышают допустимых, утв. СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки», для дневного времени суток.

С целью снижения шума на период строительства предусматриваются мероприятия организационного и технологического характера:

1. Работы по строительству будут проводиться в одну смену, запрещены работы в ночную смену, а также работы в выходные и праздничные дни.
2. Работа шумной техники будет осуществляться с 9.00 до 18.00.
3. Предусматривается ограничение времени работы строительной техники - демонтажные работы выполняются не более 3 часов в сутки, сваебойные работы не более 4 часов в сутки.
4. Экскаватор, автомобильный кран, будут работать не более 2 часов в смену.
5. ПЭС будет оснащены шумозащитными кожухами.
6. Компрессор устанавливается в шумозащитной палатке
7. Работа на одном участке не более 1 единицы экскаваторов, автокрана, ДЭС, компрессора на удалении не ближе 50 метров до нормируемых объектов.
8. В ночное время для освещения строительной площадки и электроснабжения бытовых помещений используются аккумуляторные установки заряжаемые на



производственно-технической базе подрядной организации.

9. Работы будут проводиться современными механизмами.

10. На период вынужденного простоя или технического перерыва (15-20 минут в два часа) двигатели строительной техники будут выключаться.

11. Будет производиться профилактический ремонт механизмов.

12. Производство строительных работ в максимально сжатые сроки.

13. Строгое соблюдение технологии производства работ.

**Изменения и дополнения, внесенные в проектную документацию при проведении экспертизы:**

Изменения и дополнения не вносились.

**Мероприятия по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения и работающих**

Проектом предусматривается строительство среднеэтажного многоквартирного жилого дома со встроенно-пристроенными помещениями и встроенно-пристроенным подземным объектом гаражного назначения, расположенного по адресу: г. Санкт-Петербург, Фрунзенский р-он, Волковский проспект, д.6, литера Ж .

Площадь земельного участка - 1,2244 га, кадастровый номер 78:13:0732102:3.

В настоящее время участок представляет собой территорию, занятую объектом производственного назначения – заводом бытовой техники. На территории располагаются производственные корпуса, разрушенные фундаменты зданий, гаражи, инженерные сооружения, подземные инженерные сети. Все вышеуказанное подлежит сносу и демонтажу.

Согласно представленной проектной документации участок, отводимый для размещения жилого дома, расположен за пределами территорий промышленно-коммунальных, санитарно-защитных зон предприятий, сооружений и иных объектов, 1-го пояса зоны санитарной охраны источников и водопроводов хозяйственно-питьевого назначения (представлены: ситуационный план в М1:2000; Градостроительный план земельного участка №RU7811300030024, зарегистрированный Комитетом по градостроительству и архитектуре от 21.06.2018 №240-3-1441/18, санитарно-эпидемиологические заключения и письма Роспотребнадзора).

По качеству атмосферного воздуха, по результатам измерений уровней шума, вибрации, инфразвука, параметров электромагнитных излучений, радиологического обследования земельный участок, предназначенный под строительство, соответствует требованиям санитарно-эпидемиологических правил и гигиенических нормативов, что подтверждает экспертное заключение ФГБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии №38 Федерального медико-

биологического агентства» от 07.03.2018 №510.

По результатам исследований проб почвы по санитарно-химическим (на глубине отбора 1,0-2,0м, 2,0-3,0м, 3,0-4,0м, 4,0-5,0м, 5,0-6,0м, 6,0-7,0м, 7,0-8,0м, 8,0-9,0м), микробиологическим и паразитологическим показателям земельный участок соответствует, по санитарно-химическим показателям (на глубине отбора 0,0-0,2м, 0,2-1,0м) - не соответствует требованиям санитарно-эпидемиологических правил и гигиенических нормативов (экспертное заключение ФГБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии №38 Федерального медико-биологического агентства» от 07.03.2018 №510).

Проектными решениями предусмотрены мероприятия по рекультивации загрязненного грунта: вывоз загрязненного грунта без временного хранения на специализированные предприятия по утилизации.

На схеме планировочной организации земельного участка в масштабе 1:500 указано размещение проектируемого многоквартирного жилого дома, площадок для размещения трансформаторной подстанции и котельной, трех детских игровых площадок, физкультурной площадки, площадки для отдыха взрослого населения, открытых автомобильных стоянок.

Нормативные расстояния от открытых автомобильных стоянок до нормируемых объектов выдержаны в соответствии с требованиями п. 7.1.12, табл. 7.1.1 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов». Новая редакция (в ред. изменения №1, №2, №3 и №4).

В соответствии с п. 4 примечания к таблице 7.1.1 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов». Новая редакция (в ред. изменения №1, №2 и №3) нормативное расстояние (15 м) от въезда-выезда в подземный объект гаражного назначения до нормируемых площадок отдыха, детских и спортивных выдержано; расстояние от въезда-выезда в подземный объект гаражного назначения до жилого дома не регламентируется. Достаточность санитарного разрыва обоснована расчетами загрязнения атмосферного воздуха и акустическими расчетами.

Выбросы систем вентиляции из подземного объекта гаражного назначения организованы через шахты в секциях жилых домов с выходом на кровлю на высоту на 1,5м выше крыши самой высокой части здания.

Места временного хранения легковых автомобилей для встроенных помещений общественного назначения запроектированы за пределами дворовой и придомовой территории.

Въезд на территорию участка осуществляется с ул. Салова.

Проектом предусмотрено полное восстановление нарушенного в результате строительства плодородного грунта. Свободные от застройки и покрытий участки озеленяются



с посадкой деревьев и кустарников местных пород.

Посадка зелёных насаждений предполагается с учётом существующих и проектируемых инженерных сетей, оптимальной плотности посадки деревьев и кустарников.

Предусмотрены искусственное освещение, благоустройство и полив территории в теплое время года. Уровни искусственного освещения придомовой территории, входов в жилой дом соответствуют требованиям п.п. 2.12 и 5.6 СанПиН 2.1.2.2645-10.

Многоквартирный жилой дом предусмотрен 4-этажным с подземным объектом гаражного назначения. В состав здания входят следующие помещения:

- подземный этаж: объект гаражного назначения на 167 м/м, подсобные и инженерно-технические помещения;
- 1-й этаж: коммерческие помещения, квартиры (студии, однокомнатные, двухкомнатные, трехкомнатные).
- 2-4-е этажи: квартиры (студии, однокомнатные, двухкомнатные, трехкомнатные).

Запроектированный объект гаражного назначения для легковых автомобилей представляет собой встроенно-пристроенное под зданием среднеэтажного многоквартирного жилого дома, одноэтажное подземное сооружение, предназначенное для хранения легковых автомобилей. Объект гаражного назначения отделен от жилой части здания техническим этажом.

Входы в здание расположены, в основном, со стороны дворовых фасадов.

Ко всем входам и въездам в здания запроектированы подъезды и тротуары.

Предусмотрено устройство помещений уборочного инвентаря, оборудованные раковиной.

Входы в нежилые помещения 1-го этажа изолированы от входов в жилую часть здания. Организация рабочих мест, оснащенных ПЭВМ, предусмотрена с учетом требований СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03 «Гигиенические требования к персональным электронно-вычислительным машинам и организации работы» (с изменениями на 3 сентября 2010 года).

Каждая секция имеет один лестнично-лифтовой узел. Размеры лифтов позволяют транспортировать человека на носилках. Лифты предусмотрены без машинного помещения. Размещение лифтовых шахт по отношению к жилым помещениям выполнено в соответствии с требованиями п. 3.11 СанПиН 2.1.2.2645-10.

Размещение электрощитовой в запроектированном жилом доме соответствует требованиям п. 3.11 СанПиН 2.1.2.2645-10.

Расположение ванных комнат и санузлов в запроектированных квартирах выполнено в соответствии с требованиями п. 3.8 СанПиН 2.1.2.2645-10.

В проектируемом жилом доме мусоропровод не предусматривается. Проектом предусмотрено на 1 этаже в каждой секции жилого дома устройство мусоросборных камер, оборудованных водопроводом, канализацией и простейшими устройствами по механизации мусороудаления, а также самостоятельными вытяжными каналами, обеспечивающим вентиляцию камеры в соответствии с требованиями п. 8.2.3. СанПиН 2.1.2.2645-10. Мусоросборные камеры имеют самостоятельный выход наружу, изолированные от входа в жилую часть здания. Опорожнение мусорных камер осуществляется в сторону двора. Из мусорокамер отходы вывозятся за пределы внутреннего двора, где и осуществляется погрузка в мусоровозы.

Проектом также предусмотрено помещение на первом этаже, в радиусе доступности, помещение для сбора крупногабаритного мусора. Вывоз мусора осуществляется по предварительному согласованию с Управляющей компанией.

Заполнения оконных проемов: встроенные помещения 1 этажа – ПВХ профиль с однокамерным стеклопакетом; окна жилых комнат и кухонь, выходящие на открытый фасад – ПВХ профиль с двухкамерным стеклопакетом; окна, выходящие на застекленные балконы и лоджии – ПВХ профиль с однокамерным стеклопакетом.

Материал фасадов – кирпич керамический. На фасадах присутствует объемный декор, выполненный из кирпичной кладки с чередованием красного и белого кирпича.

Инженерное обеспечение здания централизованное предусмотрено от городских сетей.

Для систем холодного и горячего водоснабжения проектной документацией предусмотрено использовать материалы и оборудование, разрешенные для применения в таких системах на основе санитарно-эпидемиологической экспертизы, выполненной в аккредитованных на соответствующие виды работ организациях и учреждениях.

В жилом здании согласно техническому заданию проектируется приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением.

Принятые в проектной документации решения по обеспечению нормируемых параметров микроклимата и уровней искусственной освещенности соответствуют технологии эксплуатации помещений и требованиям гигиенических нормативов.

*Раздел проекта «Расчеты инсоляции и КЕО».*

Для обоснования объемно-планировочных решений запроектированного жилого дома выполнены расчеты продолжительности инсоляции и коэффициента естественной освещенности (КЕО).

При выполнении светотехнических расчетов КЕО и продолжительности инсоляции



использованы: копии поэтажных планов зданий по адресам: г. Санкт-Петербург, Волковский пр., д. 8, лит. А, ул. Грузинская, д. 18/7, лит. А, ул. Салова, д. 3, выданные филиалом ГУП "ГУИОН" ПИБ Фрунзенского района, с ведомостью помещений и их площадей (приложения к поэтажным планам), а также отчет по результатам обмеров зданий окружающей застройки.

Проектом средневзвешенный коэффициент отражения фасада проектируемого жилого дома принят 0,41, окружающей застройки – 0,41; в качестве оконных заполнений для проектируемого здания приняты ПВХ профиль с одно- и двухкамерным стеклопакетом с общим коэффициентом светопропускания ( $\tau_0$ ) равным 0,666, 0,56, 0,49; для окружающей застройки - согласно данным обмеров.

Расчеты продолжительности инсоляции выполнены для жилых квартир проектируемого жилого дома и жилых домов по адресам: г. Санкт-Петербург, Волковский пр., д. 8, лит. А, ул. Салова, д. 3, находящихся по данным проектной организации в наихудших условиях, а также для территории проектируемых детских игровых и спортивных площадок. Согласно расчетам и выводам проектной организации строительство проектируемого жилого дома в принятых объемно-планировочных решениях не приведет к снижению нормативной продолжительности инсоляции в квартирах существующей окружающей застройки, квартиры и территория детских игровых и спортивных площадок проектируемого жилого дома обеспечены нормативной продолжительностью инсоляции в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01 «Гигиенические требования к инсоляции и солнцезащите помещений жилых и общественных зданий и территорий» и СанПиН 2.1.2.2645-10.

Расчет КЕО выполнен для нормируемых помещений проектируемого жилого дома и зданий окружающей застройки, находящихся, по данным проекта, в наихудших условиях и расположенных в зоне наибольшего влияния окружающей застройки на условия естественного освещения.

Согласно выводов проектной организации, представленные расчетные значения коэффициентов естественной освещенности для нормируемых помещений проектируемого жилого дома и окружающей застройки соответствуют требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03 «Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещённому освещению жилых и общественных зданий» (с изменениями на 15 марта 2010 года).

По данным проектной организации расчеты КЕО для арендных помещений 1-го этажа проектируемого здания будут выполнены после определения функционального назначения данных помещений, обосновано арендатором и согласовано в установленном порядке.

*Разделы проекта «Проект организации строительства» и «Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства».*

Раздел проекта разработан в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.3.1384-03 «Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ». Вопросы санитарно-бытового обеспечения работающих решены. Санитарно-бытовые помещения предусмотрены с учетом групп производственных процессов. Питьевой режим будет осуществляться доставкой бутилированной питьевой воды. Питание работающих предусматривается в специально оборудованном для этих целей помещении. Прием пищи производится из одноразовой посуды (ланч-боксы), без осуществления помывочного процесса. Доставка обедов осуществляется по договору с объектом общественного питания, имеющего санитарно-эпидемиологическое заключение на реализацию продукции вне предприятия. Удаление использованной посуды осуществляется той же организацией.

На всех участках и в бытовых помещениях оборудуются аптечки первой помощи. В проектной документации предусматривается обеспечение всех работающих спецодеждой и средствами индивидуальной защиты.

Представлена оценка влияния строительных работ на среду обитания и условия проживания человека. Выполнение представленных в проекте организации строительных работ мероприятий позволит обеспечить санитарно-эпидемиологическое благополучие населения окружающей застройки и работающих в период проведения строительных работ в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.3.1384-03.

При строительстве предусматривается использование строительных материалов и оборудования, безопасных для здоровья населения.

***Изменения и дополнения, внесенные в проектную документацию при проведении экспертизы:***

– Представлена характеристика объектов окружающей застройки, выполнена оценка размещения проектируемого жилого дома на соответствие требованиям п. 2.2 СанПиН 2.1.2.2645-10 и п. 5.1 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03;

– На ситуационном плане района строительства обозначены объекты окружающей застройки с указанием их назначений, а также элементы благоустройства, территории промышленно-коммунальных зон, границы санитарно-защитных зон предприятий, сооружений и иных объектов, селитебные территории, рекреационные зоны, водоохранные зоны, зоны охраны источников питьевого водоснабжения;

– Проектными решениями предусмотрены мероприятия по рекультивации загрязненного грунта: вывоз загрязненного грунта без временного хранения на специализированные предприятия по размещению («чистой» категории) и утилизации («чрезвычайно-опасной» категории);



- Откорректировано расстояние от проезда автотранспорта к открытым автостоянкам и подземному объекту гаражного назначения до нормируемого объекта (жилого дома) и составляет 7м;
- Указана высота и расположение вентвыбросов из подземного объекта гаражного назначения, выполнена оценка на соответствие требованиям примечания 6, 7 к табл. 7.1.1, п. 7.1.12 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03;
- Обозначено размещение автостоянок, предусмотренных для встроенных помещений;
- Добавлены сведения о размещении проектируемых трансформаторной подстанции и котельной по отдельным проектам, не включенных в данные проектные решения;
- Предусмотрены мероприятия по освещению территории жилой застройки, входов в жилой дом и освещение пешеходной дорожки у входа в здание;
- Предусмотрено устройство кладовых для хранения уборочного инвентаря, оборудованных раковинной;
- Переименованы помещения управляющей компании 5005, 6007, 10007, 10008, 11006, расположенные на первом этаже;
- Представлена информация о габаритах лифтовых кабин для обеспечения возможности транспортирования человека на носилках или инвалидной коляске;
- Архитектурные решения откорректированы: исключено смежное размещение шахты лифта со спальней 9403; смежное расположение мусоросборной камеры 10006 со спальней 10303; расположение спальни 2504 2-го этажа над мусоросборной камерой 1-го этажа 2005; не указаны жилые помещения в 3-х комнатной квартире 1-го этажа (6201-6210), квартирах-студиях (10101-10103, 10201-10203 1-го этажа, 2201-2203, 2301-2303, 2401-2403 2-го этажа); исключено расположение над жилой комнатой 1-го этажа 4304 ванной 2-го этажа 4304;
- Указаны схемы мусороудаления из помещений проектируемых жилых домов (жилых и встроенных), подземного объекта гаражного назначения;
- Представлена информация по устройству и оборудованию мусороприемной камеры в жилом здании;
- Предусмотрена уборка территории проектируемого жилого дома;
- Указаны параметры микроклимата, обеспечиваемые запроектированными системами отопления и вентиляции;
- Указаны результаты расчетов искусственного освещения в нормируемых жилых и встроенных помещениях проектируемого жилого дома 1-го этажа;
- Определено назначение встроенных помещений проектируемого жилого дома - офисы,

представлены технологические решения встроенных помещений;

– Добавлены требования к помещениям и организации рабочих мест, оснащенных ПЭВМ и копировально-множительной техникой;

*По разделу «Расчет естественной освещенности и инсоляции»:*

– Выполнены расчеты инсоляции для нормируемых помещений проектируемого жилого дома; выполнена оценка влияния объемно-планировочных решений проектируемого здания на условия инсоляции нормируемых помещений окружающей застройки;

– Выполнена оценка влияния объемно-планировочных решений проектируемого здания на условия естественного освещения нормируемых помещений окружающей застройки: для помещений подвала и нежилых помещений 1-го этажа д. 8 по Волковскому пр., нежилых помещений 1-го этажа д. 3 по ул. Салова, для д.18/7, лит. А по Грузинской ул., д. 4 по Волковскому пр., оконными проемами обращенных в сторону проектируемого дома;

– Представлены назначения помещений для поэтажных планов ПИБ зданий окружающей застройки, заверенные в установленном порядке;

– Представлены обмеры окружающей застройки (высота и ширина оконных проемов, высоты подоконников от уровня земли, вид остекления, высоты зданий и цвет фасадов);

– Выполнены дополнительные расчеты КЕО для кухонь и жилых комнат 1-го этажа - 12202; 2-го этажа - 13303, 1602, 1603, 4104, 8503;

– Назначение части встроенного помещения 1-го этажа проектируемого дома, принятого для р.т. 4.1, 4.2, 4.3 по КЕО, подтверждено данными АР и ТХ;

– Расчеты КЕО откорректированы:

– габариты помещений, принятых для расчета в р.т. 4.2, 4.3 приняты в соответствии с данными АР;

– представлен сертификат на применяемый тип оконного заполнения; для р.т. 5 и 6 (в окружающей застройке) тип оконного заполнения светового проема принят в соответствии с данными обмеров;

– откорректирован средневзвешенный коэффициент отражения фасада Рф;

– откорректировано значение h01 (высота верха окна над уровнем условной рабочей поверхности);

*По разделу «Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства»:*

– Определены группы производственного процесса и состав санитарно-бытовых помещений;



– Представлены сведения о питьевом водоснабжении, питании и медицинском обслуживании работающих на период строительства объекта;

– Определены все присутствующие неблагоприятные факторы производственной среды и трудового процесса, которые могут воздействовать на работников, и предусмотрено выполнение конкретных профилактических мероприятий, направленных на их минимизацию или полное устранение;

– Добавлены мероприятия по охране атмосферного воздуха и защиты от шума в период проведения строительных работ и при заезде автотранспорта с учетом соблюдения санитарных нормативов в окружающей жилой застройке.

### ***Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности***

Противопожарные расстояния между проектируемым зданием и соседними зданиями и сооружениями приняты в соответствии с №123-ФЗ от 22.07.08 г. и СП 4.13130.2013 и СП 113.13330.2012 и составляют не менее 6 м.

Расстояния от здания до открытых стоянок автомобилей предусмотрены в соответствии с требованиями прил. В СП 113.13330.2012, но не менее 10 м.

Расстояния от котельной и ТП, разрабатываемыми отдельным проектом, до автостоянок предусмотрены в соответствии с СП 4.13130.2013.

Расход воды на наружное пожаротушение составляет 20 л/сек.

Расстановка проектируемых пожарных гидрантов на кольцевой водопроводной сети обеспечивает пожаротушение любой части здания, не менее чем от двух пожарных гидрантов с учетом прокладки рукавных линий длиной не более 200 м по дорогам с твердым покрытием.

Установка пожарных гидрантов на водопроводной сети запроектирована на расстоянии не более 2,5 м от края проезжей части, не ближе 5 м от стен зданий.

Ширина проездов для пожарной техники предусмотрена не менее 4,2 м.

Расстояние от внутреннего края проезда до стен жилого здания предусмотрено 8-10 м.

К жилому зданию обеспечен не менее чем с одной продольной стороны (высота здания менее 28 м).

К котельной и ТП, разрабатываемыми отдельным проектом, предусмотрен подъезд с одной продольной стороны по всей длине, расстояние от внутреннего края проезда до стен предусмотрено 5-8 м.

Время прибытия первого пожарного подразделения не превышает 10 минут.

Проектируемый жилой дом – секционный.

Высота здания (в соответствии с п. 3.1 СП 1.13130.2009) – менее 28 м.

Класс функциональной пожарной опасности здания - Ф 1.3. со встроенно-пристроенной

стоянкой для автомобилей без технического обслуживания и ремонта (класс Ф5.2), а также со встроенными помещениями общественного назначения на первых этажах.

Степень огнестойкости зданий – II.

Класс конструктивной пожарной опасности зданий С0 (без применения горючего утеплителя в конструкциях наружных стен, в том числе цокольной части, внутренних перегородках, перекрытиях, покрытии).

Класс пожарной опасности строительных конструкций – К0.

Предел огнестойкости несущих конструкций, участвующих в обеспечении общей устойчивости и геометрической неизменяемости зданий при пожаре предусмотрен не менее R 90.

Внутренние стены лестничных клеток предусмотрены с пределом огнестойкости не менее REI 150.

Предусмотрено устройство сквозных проходов, расположенных на расстоянии не более 100 м один от другого. Предел огнестойкости конструкций, отделяющие сквозные проходы предусмотрен не менее REI 90.

Площадь этажа в пределах пожарного отсека менее допустимой.

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

Объект гаражного назначения выделен от помещений жилой части в самостоятельные пожарные отсеки (3 отсека) площадью каждого не более 3000 м<sup>2</sup> противопожарными стенами и перекрытиями 1-го типа (REI 150).

Стены и перегородки, отделяющие внеквартирные коридоры от других помещений, предусматриваются с пределом огнестойкости не менее EI 45, межквартирные ненесущие стены и перегородки предусматриваются с пределом огнестойкости не менее EI 30.

Жилой дом делится на пожарные отсеки таким образом, что площадь этажа в пределах пожарного отсека не превышает 2500 м<sup>2</sup>.

В каждой секции предусмотрено устройство лифта для транспортировки пожарных подразделений.

Лифт для транспортировки пожарных подразделений размещается в выгороженной шахте с ограждающими конструкциями, имеющими предел огнестойкости не менее REI 120 с заполнением дверных проёмов в ограждениях лифтовой шахты противопожарными дверями, с пределом огнестойкости не менее EI 60.

Конструктивное и инженерное исполнение лифта выполнено в соответствии с требованиями ГОСТ Р 53296-2009 и ГОСТ Р 52382-2010. На посадочном этаже оборудованы ниши или шкафы для размещения лестниц.

На каждом этаже (за исключением первого подвального этажа, куда доступ МГН в



соответствии с ТЗ не предусмотрен) запроектированы зоны безопасности для МГН, ограждающие конструкции которых предусматриваются противопожарными с пределом огнестойкости не менее REI 60 с заполнением проёмов противопожарными дверями 1-го типа в дымогазонепроницаемом исполнении.

Помещения производственного, складского и технического назначения (в т.ч. помещения категорий В4 и Д), выделяются противопожарными перегородками 1-го типа с заполнением проёмов противопожарными дверями 2-го типа.

Помещение насосной отделяется от других помещений противопожарными перегородками и перекрытиями с пределом огнестойкости REI 45 и с устройством отдельного выхода на лестничную клетку, имеющую выход наружу.

Участки наружных стен в местах примыкания к перекрытиям (междуэтажные пояса) предусмотрены глухими, высотой не менее 1,2 м.

Предел огнестойкости данных участков наружных стен (в том числе узлов примыкания и крепления) предусмотрен не менее EI 60.

Эвакуация людей со второго и первого подвального этажей осуществляется через лестничные клетки типа НЗ, имеющие выход непосредственно наружу.

Для эвакуации с частей первого подвального этажа площадью более 300 кв. м предусмотрено устройство второго эвакуационного выхода в виде лестниц третьего типа. Данные выходы расположены рассредоточенно.

Выходы из лестничных клеток подвальных этажей организованы непосредственно наружу и расположены не реже чем через 100 м.

Лестницы 3-го типа выполняются из негорючих материалов и размещаются у глухих (без световых проёмов) частей стен с пределом огнестойкости не ниже REI(EI)30. Эти лестницы имеют площадки на уровне эвакуационных выходов, ограждения высотой не менее 1,2 м и располагаются на расстоянии не менее 1 м от плоскости оконных проёмов.

Для эвакуации людей с первого этажа предусматриваются выходы непосредственно наружу.

Расстояние от проёмов объекта гаражного назначения до низа ближайших вышележащих оконных проёмов здания предусмотрено не менее 4 м.

Для эвакуации людей со второго и вышележащих этажей предусматривается устройство лестничных клеток типа Л1.

В наружных стенах лестничных клеток типа Л1 на каждом этаже предусмотрены окна, открывающиеся изнутри без ключа и других специальных устройств, с площадью остекления не менее 1,2 м<sup>2</sup>. Устройства для открывания окон расположены не выше 1,7 м от уровня пола этажа.

Расстояние по горизонтали между проемами лестничных клеток и проемами в наружной стене здания предусмотрено не менее 1,2 м.

При размещении лестничных клеток в местах примыкания одной части здания к другой, где внутренний угол составляет менее  $135^\circ$  предусмотрено выполнение требований п.5.4.16 СП 2.13130.2012.

Наибольшее расстояние от дверей квартиры до лестничной клетки или выхода наружу при выходах в тупиковый коридор принято не более 25 метров.

В полу на путях эвакуации не предусматриваются перепады высот менее 45 см и выступы, за исключением порогов в дверных проемах. В местах перепада высот запроектированы лестницы с числом ступеней не менее трех. На путях эвакуации не предусматривается устройство винтовых лестниц, лестниц полностью или частично криволинейных в плане, а также забежных и криволинейных ступеней, ступеней с различной шириной проступи и различной высоты в пределах марша лестницы и лестничной клетки.

Ширина лестничных площадок принята не менее ширины марша лестницы, двери, выходящие в лестничные клетки, в открытом положении не уменьшают ширину лестничных площадок и маршей.

Лестницы в лестничных клетках выполняются в соответствии с требованиями п.4.4.2 СП 1.13130.2009: ширина проступи - не менее 25 см; высота ступени - не более 22 см.

Ширина маршей эвакуационных лестничных клеток жилых частей принята не менее 1,05 метра.

В лестничных клетках не предусматривается размещение трубопроводов с горючими газами и жидкостями, встроенные шкафы, кроме шкафов для коммуникаций и пожарных кранов, открыто проложенные электрические кабели и провода (возможна прокладка электропроводки для слаботочных устройств) для освещения коридоров и лестничных клеток, а также размещение оборудования, выступающего из плоскости стен на высоте до 2,2 м от поверхности проступей и площадок лестниц.

Лестничные марши и площадки оборудуются ограждения с поручнями высотой не менее 1,2 м.

В коридорах на путях эвакуации не предусматривается размещение оборудования, выступающего из плоскости стен на высоте менее 2 м, газопроводов и трубопроводов с горючими жидкостями, а также встроенные шкафы, кроме шкафов для коммуникаций и пожарных кранов.

Каждый пожарный отсек объекта гаражного назначения оборудован не менее чем двумя эвакуационными выходами.

Ширина горизонтальных участков путей эвакуации в объекте гаражного назначения



принята не менее 1,2 метра, а высота в свету составляет не менее 2 метров.

Ширина лестничных маршей в объекте гаражного назначения принята не менее 1,2 метра.

Высота эвакуационных выходов (дверей) в лестничные клетки составляет не менее 1,9 метра в свету.

Расстояние от машино-места до ближайшего эвакуационного выхода соответствует значениям, приведённым в п. 9.4.3 табл. 33 СП 1.13130.2009.

В каждый пожарный отсек объект гаражного назначения предусмотрено два въезда-выезда. Один собственный, второй через смежный отсек.

Для выхода в смежный пожарный отсек в воротах предусмотрено устройство противопожарной двери (калитки).

Выход из лифтов в помещения объекта гаражного назначения предусматривается через попарно расположенные тамбур-шлюзы с подпором воздуха при пожаре.

Встроенные помещения, расположенные на 1-м этаже, отделяются от жилой части противопожарным перекрытием не ниже REI 60.

Подвальный этаж, разделён противопожарными перегородками 1-го типа – по секциям, с заполнением проёмов противопожарными дверями 2-го типа.

В каждой секции подвального этажа, выделенном противопожарными преградами, предусматривается не менее двух окон размерами не менее 0,9 x 1,2 м с прямыми. Площадь светового проема указанных окон предусмотрена не менее 0,2% площади пола этих помещений.

Мусоросборные камеры размещаются на первых этажах и обеспечиваются самостоятельным входом, изолированным от входа в здание глухими ограждающими конструкциями, и выделяются противопожарными перегородками и перекрытиями с пределом огнестойкости не менее REI 60.

Перекрытия над и под лестничными клетками, а также в месте смещения внутренних стен по горизонтали от основных осей, предусматриваются с пределом огнестойкости, соответствующим пределу огнестойкости внутренних стен лестничных клеток

Каждый пожарный отсек объекта гаражного назначения обеспечивается лифтом для транспортировки пожарных подразделений.

В помещениях для хранения автомобилей в местах выезда (въезда) предусматриваются мероприятия по предотвращению возможного растекания топлива при пожаре.

В подземном объекте гаражного назначения предусматриваются устройства для отвода воды в случае тушения пожара.

Отделка стен и потолков подземного объекта гаражного назначения предусмотрена из

негорючих материалов.

Покрытие полов в объекте гаражного назначения предусмотрено из материалов, обеспечивающих группу распространения пламени по такому покрытию не ниже РП1.

Перед наружной дверью (эвакуационным выходом) предусмотрена горизонтальная входная площадка с глубиной не менее 1,5 ширины полотна наружной двери.

Высота путей эвакуации предусматривается не менее 2 м.

Проектом предусматривается выполнение требований СП 59.13330.2012 в части обеспечения эвакуации ММГН.

При движении по коридору инвалиду на кресле-коляске обеспечено минимальное пространство для:

- поворота на 90° - равное 1,2 x 1,2 м;
- разворота на 180° - равное диаметру 1,4 м.

В тупиковых коридорах предусмотрена возможность разворота кресла-коляски на 180°.

Двери на путях эвакуации имеют окраску, контрастную со стеной.

Дверные проемы в помещения, не имеют порогов и перепадов высот пола.

Освещенность на путях эвакуации (в том числе в начале и конце пути) и в местах оказания (предоставления) услуг для МГН в здании повышена на одну ступень по сравнению с требованиями СП 52.13330.

Встроенные помещения общественного назначения обеспечены входами и эвакуационными выходами, изолированными от жилой части.

Устройство арендопригодных помещений с числом эвакуирующихся более 15 чел не предусмотрено.

Выходы из объекта гаражного назначения предусмотрены обособленными от жилой и общественных частей.

Проход по кровле здания к установленному на ней оборудованию от лестничных клеток предусматривается по специально оборудованным участкам, выполненным из материалов согласно п. 5.18 СП 17.13330.2011.

Предусматривается устройство выходов на кровлю – с лестничных клеток через противопожарные люки, размером не менее 0,8 x 0,6 м по закрепленным стальным стремянкам, расположенные в каждой секции.

Предусмотрено устройство пожарных лестниц в местах перепада высоты кровли.

Предусмотрено устройство ограждения кровли высотой не менее 1,2 м.

Предусмотрено устройство зазора между маршами лестниц и между поручнями ограждений лестничных маршей не менее 75 мм.

Предусмотрена защита автоматической установкой водяного пожаротушения помещений



объекта гаражного назначения в соответствии с ВНПБ 40-16 «Автоматические установки водяного пожаротушения АУП-Гефест. Проектирование. СТО 420541.004» с устройством насосной станции и резервуаров.

Предусмотрена защита автоматической установкой пожарной сигнализации коридоров жилой части; встроенных помещений общественного назначения; помещений объекта гаражного назначения.

Также, проектом предусматривается оборудование жилых помещений квартир автономными дымовыми пожарными извещателями.

Помещения мусоросборных камер защищаются спринклерными оросителями, устанавливаемыми на сети хозяйственно-питьевого водопровода.

Проектом предусматривается оборудование СОУЭ:

- 3-го типа – помещений объекта гаражного назначения;
- 2-го типа – встроенных помещений общественного назначения;
- 1-го типа – жилая часть.

Замкнутые пространства здания (помещения различного функционального назначения), где инвалид, в том числе с дефектами слуха, может оказаться один, а также зоны безопасности оборудуются системой двусторонней связи с диспетчером или дежурным. Снаружи такого помещения над дверью предусматривается комбинированное устройство звуковой и визуальной (прерывистой световой) аварийной сигнализации. В таких помещениях предусматривается аварийное освещение.

Объект гаражного назначения оборудуется внутренним противопожарным водопроводом. Расход воды на нужды внутреннего пожаротушения - 2 струи по 5,2 л/с.

Система внутреннего противопожарного водопровода предусматривается с ручным, автоматическим и дистанционным управлением.

Предусматривается установка выведенных наружу патрубков с соединительными головками, диаметром 80 мм, для подключения передвижной пожарной техники с установкой в здании обратного клапана.

В каждой квартире на сети хозяйственно-питьевого водопровода предусматривается установка отдельного крана, диаметром 15 мм, для присоединения шланга с распылителем в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения для ликвидации очага возгорания.

Проектом предусматриваются следующие системы противодымной вентиляции с механическим способом побуждения:

- дымоудаление из внеквартирных коридоров, вестибюлей;
- дымоудаление из помещений хранения автомобилей;

- подача наружного воздуха при пожаре в шахты лифтов с режимом «перевозка пожарных подразделений» (отдельными системами);
- подача наружного воздуха при пожаре (с подогревом) в помещения безопасных зон для МГН;
- подача наружного воздуха в тамбур-шлюзы, парно-последовательно расположенные при выходах из лифтов в помещения хранения автомобилей подземного объекта гаражного назначения;
- подача наружного воздуха в тамбур-шлюзы перед входами в лестничные клетки типа НЗ;
- подача наружного воздуха в нижнюю часть помещений (в т.ч. коридоров) защищаемых вытяжной противодымной вентиляцией для возмещения объёмов удаляемых продуктов горения.

Удаление дыма, а также подача наружного воздуха при пожаре осуществляется крышными вентиляторами. Выброс продуктов горения факельный, на расстоянии не менее 5 м от воздухозаборных устройств систем приточной противодымной вентиляции.

В местах пересечения строительных конструкций с нормируемыми пределами огнестойкости кабелями, трубопроводами, воздуховодами и другим технологическим оборудованием, предусматриваются мероприятия, обеспечивающие требуемый предел огнестойкости пересекаемой конструкции (проходки, заделки, противопожарные муфты).

Светильники эвакуационного освещения оборудованы автономными источниками питания, обеспечивающими длительность работы – 1 час.

Предусмотрено выполнение требований п. 7.104 - 7.114 СП 52.13330.2011.

У въездов в подземный объект гаражного назначения предусмотрены розетки, подключенные к сети электроснабжения по I категории, для возможности использования электрифицированного пожарно-технического оборудования на напряжении 220 В.

Сети инженерно-технического обеспечения стоянки автомобилей предусмотрены автономными от инженерных сетей пожарных отсеков другого класса функциональной пожарной опасности.

В объекте гаражного назначения предусмотрено подключение к сети аварийного (эвакуационного) освещения световых указателей:

- эвакуационных выходов на каждом этаже;
- путей движения автомобилей;
- мест установки соединительных головок для подключения пожарной техники;
- мест установки первичных средств пожаротушения;
- мест расположения наружных гидрантов (на фасаде здания).



Предусмотрено устройство молниезащиты.

**Изменения и дополнения, внесенные в проектную документацию при проведении экспертизы:**

- Представлен расчет времени эвакуации МГН.
- Представлена графическая часть раздела.

**Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов**

Запроектированы следующие мероприятия:

На открытой парковке предусмотрено 7 машино-мест для МГН, из них 3 машино-места специализированных для инвалидов на кресле-коляске размером 3,6х6,0 м.

В подземном объекте гаражного назначения запроектировано 13 машино-мест для МГН, из них 6 машино-мест специализированных для инвалидов на кресле-коляске размером 3,6х6,0 м.

Все парковочные места для МГН располагаются непосредственно вблизи от входов.

Трудоустройство инвалидов группы мобильности М4 предусматривается на 1 этаже в коммерческой части здания. Машино-места для инвалидов располагаются на уличной парковке и в подземном объекте гаражного назначения.

Продольный уклон путей движения, по которому возможен проезд инвалидов на креслах-колясках, не превышает 5 %, поперечный 2 %.

При выезде с объекта гаражного назначения на тротуар, предусмотрен пониженный бортовой камень, высота которого не превышает 0,015 м.

Высота бортовых камней по краям пешеходных путей на участке вдоль газонов и озелененных площадок - не менее 0,05 м.

Перепад высот бордюров, озелененных площадок, примыкающих к путям пешеходного движения, не превышает 0,025 м.

Все покрытия благоустройства на территории жилого здания предусмотрены из тротуарной плитки, с толщиной швов между плитами 0,015 м.

Ширина пешеходного пути 2,0 м.

В соответствии с заданием на проектирование, проживание МГН в квартирах не предусмотрено.

В каждой секции запроектирован лифт грузоподъемностью 1000 кг размерами кабины 2100х1100 мм и шириной дверного проёма лифта 1200 мм.

Обеспечен доступ МГН на все этажи здания с устройством пожаробезопасных зон в лифтовых холлах на каждом этаже каждой секции.

В коммерческой части здания предусмотрены мероприятия для МГН в количестве не менее 2,5% (квота, установленная для Санкт-Петербурга) от общей численности сотрудников. Количество работающих МГН составляет 2 рабочих места.

Пути движения инвалидов внутри здания запроектированы в соответствии с нормативными требованиями к путям эвакуации людей из здания. Ширина эвакуационных выходов из помещений не менее 0,9 м. Дверные проемы не имеют порогов и перепадов высот пола.

Площадь помещения, в котором возможно размещение рабочих мест для инвалидов, составляет не менее 12,0 м<sup>2</sup> на человека, проходы в помещениях имеют ширину не менее 1,2 м.

***Изменения и дополнения, внесенные в проектную документацию при проведении экспертизы:***

- Количество машино-мест для машин МГН обычного размера в подземном объекте гаражного назначения в текстовой части раздела ОДИ приведена в соответствие к графической части разделов ОДИ и АР.

- В текстовой части раздела откорректирована высота бортового камня в местах пересечения тротуаров с проезжей частью - 0,015 м.

- Текстовая часть раздела дополнена требованиями к поперечному уклону пути движения МГН.

- Текстовая часть раздела дополнена требованиями к высоте бордюров, примыкающих к путям пешеходного движения.

- Текстовая часть раздела дополнена требованиями к ширине тротуаров.

- В помещениях коммерческого назначения запроектированы санузлы для МГН.

- Текстовая часть раздела дополнена информацией о запроектированных лифтах (грузоподъемность, габариты кабины, ширина дверного проема).

- Вход в здание запроектирован с уровня земли.

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

Ограждающие конструкции здания разработаны в соответствии с представленными Техническими Условиями на применяемые материалы и подтверждены теплотехническим расчетом, при обеспечении оптимальных параметров микроклимата помещений.

Наружные ограждающие конструкции предусматриваются из материалов, имеющих надлежащую стойкость против циклических температурных колебаний, с учетом предельных нормативных требований к отдельным элементам конструкции здания, в т.ч.:



- наружные стены:  $R_{o \text{ треб.}} = 2,99 \text{ м}^2 \text{ }^\circ\text{C}/\text{Вт}$ ;  $R_{o \text{ проект}} = 3,09 \text{ м}^2 \text{ }^\circ\text{C}/\text{Вт}$ ;
- окна:  $R_{o \text{ треб.}} = 0,49 \text{ м}^2 \text{ }^\circ\text{C}/\text{Вт}$ ;  $R_{o \text{ проект}} = 0,51 \text{ м}^2 \text{ }^\circ\text{C}/\text{Вт}$ ;
- покрытия :  $R_{o \text{ треб.}} = 3,94 \text{ м}^2 \text{ }^\circ\text{C}/\text{Вт}$ ;  $R_{o \text{ проект}} = 4,86 \text{ м}^2 \text{ }^\circ\text{C}/\text{Вт}$ .

Обоснование выбора оптимальных архитектурных, функционально-технологических, конструктивных и инженерно-технических решений соответствует требованиям СП 50.13330.2012, п.5.1, и подтверждено расчетными значениями тепловой характеристики отапливаемой части здания:  $\text{Вт}/(\text{м}^3 \cdot ^\circ\text{C}) - 0,324$ .

Для повышения энергетической эффективности здания проектом предусмотрены следующие энергосберегающие мероприятия: - использование оборудования с максимально возможным КПД; - применение автоматической регулировки и термостатических головок на приборах в системе отопления и автоматических балансировочных клапанов, что позволяет использовать теплоноситель с переменным расходом, а так же «пофасадное» регулирование; - применение частотных регуляторов в составе вентиляционного и насосного оборудования; - применение рекуперации воздуха в системах вентиляции встроенных помещений; - теплоизоляция воздуховодов, трубопроводов и вентиляционного оборудования. Ограждающие конструкции здания разработаны в соответствии с заданием на разработку раздела и представленными ТУ на применяемые материалы, при обеспечении оптимальных параметров микроклимата помещений.

Наружные ограждающие конструкции предусматриваются из материалов, имеющих надлежащую стойкость против циклических температурных колебаний, с учетом базовых нормативных требований к отдельным элементам конструкций здания жилого дома со встроенными помещениями.

Обоснование выбора оптимальных архитектурных, функционально-технологических, конструктивных и инженерно-технических решений соответствует нормативным требованиям, и подтверждено расчетными значениями, в т.ч. удельной тепловой характеристикой, соответствующей классу энергосбережения по табл. 15 СП 50.13330.2012, соответствующей классу «Нормальный» - "С", с предусмотренными обязательными энергосберегающими мероприятиями, согласно п.4, гл.11, ФЗ №261 от 23.11.09г., срок окупаемости которых не превышает 5 лет, что позволяет повысить энергетическую эффективность здания, в т.ч.:

- устройство индивидуальных автоматических тепловых пунктов, снижающих затраты энергии на циркуляцию в системах горячего водоснабжения и оснащенных автоматизированными системами управления и учета потребления энергоресурсов, горячей и холодной воды до – 18%;

- применение автоматического регулирования теплоотдачи отопительных приборов термостатическими клапанами до –20 %

- применение светодиодных светильников – до 45%;
- применение высокоэффективной тепловой изоляции – до 15%;
- применение экономичной водоразборной арматуры до –11%.

Предусмотрены мероприятия по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности, включающих показатели удельных годовых расходов конечных видов энергоносителей.

Предусматривается оснащение здания приборами учета расхода всех потребляемых энергоресурсов на 100%, в т.ч. поквартирного учета тепловой энергии.

***Изменения и дополнения, внесенные в проектную документацию при проведении экспертизы:***

Изменения в проектную документацию, представленную на экспертизу, не вносились.

***Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства***

Технические решения, принятые в проекте, соответствуют требованиям и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

***Изменения и дополнения, внесенные в проектную документацию при проведении экспертизы:***

Изменения в проектную документацию, представленную на экспертизу, не вносились.

***Сведения о нормативной периодичности проведения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома по обеспечению безопасной эксплуатации дома***

Капитальный ремонт должен включать устранения неисправностей всех изношенных элементов, восстановление или замену (кроме полной замены каменных и бетонных фундаментов, несущих стен и каркасов) их на более долговечные и экономичные, улучшающие эксплуатационные показатели ремонтируемых зданий. При этом может осуществляться экономически целесообразная модернизация здания или объекта: улучшения планировки, увеличение количества и качества услуг, оснащение недостающими видами инженерного оборудования, благоустройство окружающей территории.

Перечень дополнительных работ, производимых при капитальном ремонте здания и объектов:

- обследование зданий (включая сплошное обследование жилищного фонда) и изготовление проектно-сметной документации (независимо от периода проведения ремонтных



работ).

- перепланировка квартир, не вызывающая изменение основных технико-экономических показателей здания; увеличение количества и качества услуг, оборудования в квартирах, кухонь и санитарных узлов; расширения жилой площади за счет подсобных помещений; улучшения инсоляции жилых помещений; ликвидация темных кухонь и входов в квартиры через кухни с устройством при необходимости встроенных или пристроенных помещений для лестничных клеток, санитарных узлов или кухонь, устройство газоходов, водоподкачек, бойлерных; установка бытовых электроплит; перевод существующей сети электроснабжение на повышенное напряжение; устройство теле- и радиоантенн коллективного пользования, подключения к телефонной и радиотрансляционной сетям; установка домофонов; электрических замков; устройство систем противопожарной автоматики и дымоудаления; автоматизация и диспетчеризация тепловых сетей, тепловых пунктов и инженерного оборудования жилых домов; благоустройство дворовых территорий (замошение, асфальтирование, озеленение, устройство ограждений); оборудование детских, спортивных и хозяйственно-бытовых площадок.

- замена существующего и установка нового технологического оборудования в зданиях коммунального и социально-культурного назначения.

- утепление и шумозащита зданий.
- замена изношенных элементов внутриквартальных инженерных сетей.
- ремонт встроенных помещений в зданиях.
- экспертиза проектно-сметной документации.
- авторский надзор проектных организаций.
- технический надзор.

На капитальный ремонт должно ставиться здание или его часть (секция, несколько секций). При необходимости может производиться капитальный ремонт отдельных элементов здания, а также внешнего благоустройства.

При реконструкции зданий (объектов) исходя из сложившихся градостроительных условий и действующих норм проектирования помимо работ, выполняемых при капитальном ремонте, могут осуществляться:

- изменение планировки помещений;
- повышение уровня инженерного оборудования, включая реконструкцию наружных сетей (кроме магистральных).

При планировании и осуществлении реконструкции зданий и объектов их выбытие и

ввод в эксплуатацию должны учитываться в соответствующих натуральных и стоимостных показателях до и после реконструкции. Балансовая стоимость реконструируемых зданий и объектов должна определяться как сумма произведенных затрат на их реконструкцию и восстановительной стоимости сохраняемых частей (элементов), включая оборудования. Результаты проведенных ремонтов или реконструкции должны отражаться в техническом паспорте здания (объекта).

Плановые сроки начала и окончания капитального ремонта и реконструкции зданий и объектов должны назначаться на основании норм продолжительности ремонта и реконструкции, разрабатываемых и утверждаемых в порядке, устанавливаемом органами отраслевого управления.

Определение стоимости капитального ремонта и реконструкции здания должно осуществляться на основе сметных или договорных цен. Договорная цена каждого объекта ремонта и реконструкции должна определяться на основе сметы, составляемой по установленным соответственно для капитального ремонта и реконструкции ценами, нормами, тарифами и расценками с учетом научно-технического уровня, эффективности, качества, сроков выполнения работ и других факторов. В сметах необходимо предусматривать накладные расходы, плановые накопления, прочие работы и затраты.

Разработка проектно-сметной документации на капитальный ремонт и реконструкцию зданий должна предусматривать:

- проведение технического обследования, определение физического и морального износа объектов проектирования;
- составление проектно-сметной документации для всех проектных решений по перепланировке, функциональному переназначению помещений, замене конструкции, инженерных систем или устройству их вновь, благоустройству территории и другими аналогичными работами;
- технико-экономические обоснования капитального ремонта и реконструкции;
- разработку проекта организации капитального ремонта и реконструкции и проекта производства работ, который разрабатывается подрядной организацией.

Интервал времени между утверждением проектно-сметной документации и началом ремонтно-строительных работ не должен превышать 2-х лет. Устаревшие проекты должны перерабатываться проектными организациями по заданию заказчика с целью доведения их технического уровня до современных требований и переутверждаться в порядке, установленном для утверждения вновь разрабатываемых проектов.



Эффективность капитального ремонта и реконструкции здания должна определяться сопоставлением получаемых экономических и социальных результатов с затратами, необходимыми для их достижения. При этом экономические результаты должны выражаться в устранении физического износа и экономии эксплуатационных расходов, а при реконструкции - также в увеличении площади, объема предоставляемых услуг, пропускной способности и т.п. Социальные результаты должны выражаться в улучшение жилищных условий населения, условий работы обслуживающего персонала, повышение качества и увеличения объема услуг.

Выполнение капитального ремонта и реконструкции должно производиться с соблюдением действующих правил организации, производства и приемки ремонтно-строительных работ, правил охраны труда и противопожарной безопасности.

Приемка жилых зданий после капитального ремонта и реконструкции производится в порядке, установленном Правилами приемки в эксплуатацию законченных капитальным ремонтом жилых зданий и аналогичными правилами по приемке объектов коммунального и социально-культурного назначения.

***Изменения и дополнения, внесенные в проектную документацию при проведении экспертизы:***

Изменения в проектную документацию, представленную на экспертизу, не вносились.

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

##### ***4.1. Выводы в отношении технической части проектной документации***






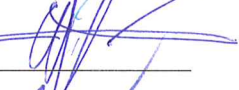

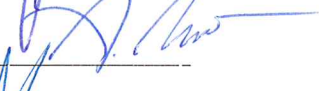


Техническая часть проектной документации соответствует результатам инженерных изысканий, заданию на проектирование, техническим условиям, требованиям технических регламентов, в том числе санитарно-эпидемиологическим, экологическим требованиям, требованиям государственной охраны объектов культурного наследия, требованиям пожарной, промышленной и иной безопасности, и требованиям действующего законодательства Российской Федерации.

##### ***4.2. Общие выводы***

Проектная документация без сметы «Среднеэтажный многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенными помещениями и встроенно-пристроенным объектом гаражного назначения» по адресу: г. Санкт-Петербург, Волковский проспект, дом 6, литера Ж» ***соответствует*** установленным требованиям.

**Ответственность за внесение во все экземпляры проектной документации изменений и дополнений по замечаниям, выявленным в процессе проведения негосударственной экспертизы, возлагается на Застройщика и Генерального проектировщика.**

**Эксперты**

Эксперт		Баранова А.В.
Эксперт		Боровко Е.В.
Эксперт		Шидловский П.В.
Эксперт		Колтаков А.М.
Эксперт		Тарханова Е.В.
Эксперт		Поверго А.М.
Эксперт		Кириллов Г.А.
Эксперт		Петров А.С.
Эксперт		Земцов А.Г.
Эксперт		Кондратовская О.С.

*Приложение:*

- Копия свидетельства об аккредитации ООО «Северо-Западный Экспертный Центр» на 1 листе
- Список аттестованных экспертов на 1 листе





ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

0000927

### СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ

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

№ RA.RU.610905  
(номер свидетельства об аккредитации)

№ 0000927  
(учетный номер бланка)

Настоящим удостоверяется, что Общество с ограниченной ответственностью «Северо-Западный Экспертный Центр»

(полное и (в случае, если имеется)

ОГРН 1157847411820

сокращенное наименование и ОГРН юридического лица)

197348, г. Санкт-Петербург, Богатырский проспект, д. 12, корп. 4, офис 11

место нахождения

(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 25 января 2016 г. по 25 января 2021 г.

Руководитель (заместитель Руководителя) органа по аккредитации



*[Handwritten signature]*  
(подпись)





**Список аттестованных экспертов**

<b>ФИО аттестованного физического лица</b>	<b>№ аттестата</b>	<b>Направление деятельности</b>	<b>Дата выдачи аттестата</b>
Боровко Елена Викторовна	МС-Э-47-2-9495	2.1.2. Объемно-планировочные и архитектурные решения	28.08.2017
Баранова Александра Валерьевна	МС-Э-83-2-4547	2.1.1. Схемы планировочной организации земельных участков	22.10.2014
Шидловский Павел Вячеславович	МС-Э-30-2-7764	2.1. Объемно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения, планировочная организация земельного участка, организация строительства	05.12.2016
Колтаков Александр Михайлович	МС-Э-68-2-4124	2.3.2. Системы автоматизации, связи и сигнализации	08.09.2014
Тарханова Елена Валерьевна	МС-Э-12-2-5326	2.3.1. Электроснабжение и электропотребление	13.02.2015
Поверго Андрей Маркович	МС-Э-2-2-7977	2.2.1. Водоснабжение, водоотведение и канализация	01.02.2017
	МС-Э-99-2-4951	2.2.1. Водоснабжение, водоотведение и канализация	18.12.2014
	МС-Э-56-2-3819	2.2.3. Системы газоснабжения	13.08.2014
	ГС-Э-71-2-2270	2.2.2. Теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование	30.12.2013
Петров Александр Сергеевич	МС-Э-62-2-3975	2.4.1. Охрана окружающей среды	22.08.2014
Кириллов Глеб Александрович	МС-Э-43-2-9349	2.1.4. Организация строительства	14.08.2017
Земцов Александр Геннадьевич	МС-Э-19-2-8552	2.5 Пожарная безопасность	24.04.2017
Кондратовская Ольга Сергеевна	МС-Э-33-2-7841	2.4.2. Санитарно-эпидемиологическая безопасность	28.12.2016



В настоящем документе пронумеровано и  
прошито 100 (сто) листов

Генеральный директор  
ООО «Северо-Западный Экспертный Центр»

Н.Л.Пирогова

М.П.

