



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
«ЦЕНТР СТРОИТЕЛЬНОГО АУДИТА И СОПРОВОЖДЕНИЯ»

191014, Санкт-Петербург, ул. Артиллерийская, д. 1, лит. А; тел.: 8 (812) 244-02-05  
e-mail: info@csas-spb.ru, www.csas-spb.ru

ОГРН 1127847602937 ИНН 7811535641

Свидетельство об аккредитации № РОСС RU.0001.610017 № 0000091

Свидетельство об аккредитации № РОСС RU.0001.610101 № 0000152



«УТВЕРЖДАЮ»  
Исполнительный директор

И. А. Ступин

М.П.

«28» августа 2017 г.

## ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ

Регистрационный номер заключения в Реестре

7	8	-	2	-	1	-	5	-	0	0	9	6	-	1	7
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

### Объект капитального строительства

Многоквартирный дом со встроенно-пристроенными помещениями,  
подземный гараж

Санкт-Петербург, проспект Космонавтов, участок 2, (юго-восточнее  
пересечения со Свирской улицей)

### Объект экспертизы

Изменение проектной документации и результаты инженерных изысканий на  
строительство многоквартирного дома со встроенными помещениями и  
подземным гаражом (автостоянкой)

Санкт-Петербург

## **1. Общие положения**

### **1.1. Основания для проведения экспертизы**

- Заявление от 21 июня 2017 № 194 на проведение негосударственной экспертизы изменения проектной документации и результаты инженерных изысканий;

- Договор от 21 июня 2017 № 194/17 на проведение негосударственной экспертизы изменения проектной документации и результаты инженерных изысканий.

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

На рассмотрение представлена проектная документация и результаты инженерных изысканий в составе:

- Пояснительная записка (Корректировка) (раздел 1, том 1, шифр: 002/2016-П-ПЗ);

- Схема планировочной организации земельного участка (Корректировка) (раздел 2, том 2, шифр: 002/2016-П-ПЗУ);

- Архитектурные решения (Корректировка) (раздел 3, часть 1, том 3.1, шифр: 002/2016-П-АР1);

- Расчет КЕО и инсоляции (Корректировка) (раздел 3, часть 2, том 3.2, шифр: 002/2016-П-АР2);

- Архитектурно-строительная акустика, расчеты шумового воздействия (Корректировка) (раздел 3, часть 3, том 3.3, шифр: 002/2016-П-АР3);

- Конструктивные и объёмно-планировочные решения. Текстовая часть (Корректировка) (раздел 4, часть 1, том 4.1, шифр: 002/2016-П-КР1);

- Конструктивные и объёмно-планировочные решения. Расчеты (Корректировка) (раздел 4, часть 2, том 4.2, шифр: 002/2016-П-КР2);

- Конструктивные и объёмно-планировочные решения. Графическая часть (Корректировка) (раздел 4, часть 3, том 4.3, шифр: 002/2016-П-КР3);

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

- Система электроснабжения. Силовое электрооборудование и внутреннее освещение. Молниезащита и заземление. Наружное освещение придомовой территории (Корректировка) (раздел 5, подраздел 1, часть 1, том 5.1.1, шифр: 002/2016-П-ИОС1.1);

- Система электроснабжения. Наружное освещение дворовой территории (Корректировка) (раздел 5, подраздел 1, часть 2, том 5.1.2, шифр: 002/2016-П-ИОС1.2);

- Система водоснабжения. Внутренние сети. Хозяйственно-питьевое водоснабжение. Горячее водоснабжение. Противопожарный водопровод многоквартирного дома (Корректировка) (раздел 5, подраздел 2, часть 1, том 5.2.1, шифр: 002/2016-П-ИОС2.1);

- Система водоснабжения. Наружные (внутриплощадочные) сети водоснабжения (Корректировка) (раздел 5, подраздел 2, часть 2, том 5.2.2, шифр: 002/2016-П-ИОС2.2);

- Система водоотведения. Внутренние сети водоотведения (Корректировка) (раздел 5, подраздел 3, часть 1, том 5.3.1, шифр: 002/2016-П-ИОС3.1);

- Система водоотведения. Наружные (внутриплощадочные) сети водоотведения (Корректировка) (раздел 5, подраздел 3, часть 2, том 5.3.2, шифр: 002/2016-П-ИОС3.2);

- Отопление и вентиляция (Корректировка) (раздел 5, подраздел 4, часть 1, том 5.4.1, шифр: 002/2016-П-ИОС4.1);

- Индивидуальные тепловые пункты (Корректировка) (раздел 5, подраздел 4, часть 2, том 5.4.2, шифр: 002/2016-П-ИОС4.2);

- Сети связи. Присоединение к сетям связи общего пользования. Система коллективного приема телевидения. Система проводного радиовещания (Корректировка) (раздел 5, подраздел 5, часть 1, том 5.5.1,

шифр: 002/2016-П-ИОС5.1);

- Сети связи. Комплекс технических средств оповещения населения о чрезвычайных ситуациях и сопряжение его с РАСЦО (Корректировка) (раздел 5, подраздел 5, часть 2, том 5.5.2, шифр: 002/2016-П-ИОС5.2);

- Сети связи. Система контроля и управления доступом. Система охранного телевидения (Корректировка) (раздел 5, подраздел 5, часть 3, том 5.5.3, шифр: 002/2016-П-ИОС5.3);

- Сети связи. Система автоматизации инженерных систем (Корректировка) (раздел 5, подраздел 5, часть 4, том 5.5.4, шифр: 002/2016-П-ИОС5.4);

- Сети связи. Система диспетчеризации инженерных систем (Корректировка) (раздел 5, подраздел 5, часть 5, том 5.5.5, шифр: 002/2016-П-ИОС5.5);

- Сети связи. Наружные (внутриплощадочные) сети связи (Корректировка) (раздел 5, подраздел 5, часть 6, том 5.5.6, шифр: 002/2016-П-ИОС5.6);

- Сети связи. Система усиления сигнала сотовой связи (Корректировка) (раздел 5, подраздел 5, часть 7, том 5.5.7, шифр: 002/2016-П-ИОС5.7);

- Сети связи. Присоединение офиса врача общей практики к ЕМТС (Корректировка) (раздел 5, подраздел 5, часть 8, том 5.5.8, шифр: 002/2016-П-ИОС5.8);

- Сети связи. Присоединение к сетям связи общего пользования, система коллективного приема телевидения, система проводного радиовещания. офиса врача общей практики (Корректировка) (раздел 5, подраздел 5, часть 9, том 5.5.9, шифр: 002/2016-П-ИОС5.9);

- Сети связи. Комплекс технических средств оповещения населения о чрезвычайных ситуациях и сопряжение его с РАСЦО офиса врача общей практики (Корректировка) (раздел 5, подраздел 5, часть 10, том 5.5.10, шифр: 002/2016-П-ИОС5.10);

- Сети связи. Комплексные системы обеспечения безопасности офиса врача общей практики (Корректировка) (раздел 5, подраздел 5, часть 11, том 5.5.11, шифр: 002/2016-П-ИОС5.11);
- Технологические решения подземного гаража (Корректировка) (раздел 5, подраздел 6, часть 1, том 5.6.1, шифр: 002/2016-П-ИОС6.1);
- Технологические решения офиса врача общей практики (Корректировка) (раздел 5, подраздел 6, часть 2, том 5.6.2, шифр: 002/2016-П-ИОС6.2);
- Перечень мероприятий по охране окружающей среды на период строительства (Корректировка) (раздел 8, часть 1, том 8.1, шифр: 002/2016-П-ООС1);
- Перечень мероприятий по охране окружающей среды на период эксплуатации (Корректировка) (раздел 8, часть 2, том 8.2, шифр: 002/2016-П-ООС2);
- Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности (Корректировка) (раздел 9, часть 1, том 9.1, шифр: 002/2016-П-ПБ1);
- Система автоматизации противопожарной защиты, автоматическая пожарная сигнализация, система оповещения и управления эвакуацией многоквартирного дома (Корректировка) (раздел 9, часть 2, том 9.2, шифр: 002/2016-П-ПБ2);
- Система автоматизации противопожарной защиты, автоматическая пожарная сигнализация, система оповещения и управления эвакуацией подземного гаража (Корректировка) (раздел 9, часть 3, том 9.3, шифр: 002/2016-П-ПБ3);
- Система автоматизации противопожарной защиты, автоматическая пожарная сигнализация, система оповещения и управления эвакуацией офиса врача общей практики. (Корректировка) (раздел 9, часть 4, том 9.4, шифр: 002/2016-П-ПБ4);
- Автоматические установки пожаротушения. Противопожарный водопровод подземного гаража (Корректировка) (раздел 9, часть 5, том 9.5

шифр: 002/2016-П-ПБ5);

- Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов (Корректировка) (раздел 10, том 10, шифр: 002/2016-П-ОДИ);

- Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов (Корректировка) (раздел 10.1, том 10.1, шифр: 002/2016-П-ЭЭ);

- Иная документация в случаях, предусмотренных федеральным законом:

- Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства (Корректировка) (раздел 12, часть 1, том 12.1, шифр: 002/2016-П-БЭО);

- Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома (Корректировка) (раздел 12, часть 2, том 12.2, шифр: 002/2016-П-СКР);

- Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий по адресу: Санкт-Петербург, Московский район, проспект Космонавтов, участок 2 (юго-восточнее пересечения со Свирской улицей), ОАО «Трест ГРИИ», 447-16 (2191)-ИГДИ;

- Технический отчет по материалам инженерно-геологических изысканий на объекте «Многоквартирный дом со встроенными помещениями и подземным гаражом (автостоянкой)» по адресу: Санкт-Петербург, Московский район, проспект Космонавтов, участок 2 (юго-восточнее пересечения со Свирской улицей) ООО «Северо-Западное бюро изысканий» 2016;

- Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий по адресу Санкт-Петербург, Московский район, проспект Космонавтов, участок 2 (юго-восточнее пересечения со Свирской улицей) ООО «МегаМейд Изыскания» 2016 г.

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

**строительства, а также иные технико-экономические показатели объекта капитального строительства**

Наименование объекта: Многоквартирный дом со встроенными помещениями и подземным гаражом (автостоянкой).

Строительный адрес: Санкт-Петербург, проспект Космонавтов, участок 2 (юго-восточнее пересечения со Свирской улицей).

Наименование	Ед. изм.	Количество
Площадь земельного участка	га	1,4932
Площадь застройки	м <sup>2</sup>	7 857,8
Строительный объем, всего:	м <sup>3</sup>	180 360,31
в том числе		
- надземная часть	м <sup>3</sup>	159 333,18
- подземная часть (подземный гараж)	м <sup>3</sup>	21 027,13
Площадь здания (с учетом площади автостоянки)	м <sup>2</sup>	50 972,81
в том числе		
- надземная часть	м <sup>3</sup>	46 090,68
- подземная часть (подземный гараж)	м <sup>3</sup>	4 882,13
Общая площадь квартир	м <sup>2</sup>	30 397,84
Площадь встроенных помещений	м <sup>2</sup>	500,0
в том числе офис врача общей практики	м <sup>2</sup>	200,0
Количество квартир, всего:	шт.	723
в том числе:		
- однокомнатные квартиры	шт.	480
- двухкомнатные квартиры	шт.	221
- трехкомнатных квартиры	шт.	22
Количество этажей	эт.	20-25
в том числе подземных	эт.	1
Этажность	эт.	19-24
Количество секций	секц.	6
Количество машино-мест	м	170
Максимальная высота здания от планировочной отметки земли до верха локального повышения лестничной клетки	м	75,16
Принадлежность к опасным производственным объектам	не принадлежит к опасным производственным объектам	

Пожарная и взрывопожарная опасность	не категоризируется
Наличие помещений с постоянным пребыванием людей	с постоянным пребыванием людей
Уровень ответственности	нормальный
Принадлежность к опасным производственным объектам (автостоянка)	не принадлежит к опасным производственным объектам
Пожарная и взрывопожарная опасность	категория «В»
Наличие помещений с постоянным пребыванием людей	с постоянным пребыванием людей
Уровень ответственности	нормальный

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

На земельном участке площадью 14 932,0 м<sup>2</sup>, предусматривается строительство жилого дома со встроенными помещениями и подземным гаражом (автостоянкой).

Здание жилого многоквартирного дома, секционного типа состоит из 6-ти секций и представляет собой П – образную конфигурацию в плане. Здание разновысотное с этажностью - 19-24 этажа, с количеством этажей - 20-25 этажей.

Максимальная высота здания от планировочной отметки земли до верха парапета основной кровли в 19-ти этажных секциях – 57,90 м, в 24-х этажных секциях - 72,90 м; максимальная высота здания от планировочной отметки земли до верха парапета локального повышения кровли (выход из лестничной клетки): в 19-ти этажных секциях – 60,16 м, в 24-х этажных секциях – 75,16 м.

Подземная автостоянка одноэтажная, встроенно–пристроенная, закрытого типа, предназначена для размещения 170 автомобилей среднего класса.

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

**- Генеральная проектная организация: ООО «Европроект Групп»**



Выписка из реестра членов саморегулируемой организации от 03.07.2017 № 10, выданная Ассоциацией СРО «Северо-Западный Альянс Проектировщиков».

**- Организация, выполнившая инженерно-геодезические изыскания:  
ОАО «Трест ГРИИ»**

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации от 03.07.2017 № 075, выданная СРО «Центральное объединение организаций по инженерным изысканиям для строительства «Центризыскания»;

**- Организация, выполнившая инженерно-геологические изыскания: ООО  
«Северо-Западное бюро изысканий»**

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации от 20.07.2017 № 3, выданная АС «СтройИзыскания».

**- Организация, выполнившая инженерно-экологические изыскания:  
ООО «МегаМейд Изыскания»**

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации от 14.07.2017 № 327, выданная НП «Объединение изыскателей».

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

Застройщик, заявитель, технический заказчик: ООО «ЛСР.  
Недвижимость -СЗ»

Юридический и почтовый адрес: 190031, Санкт-Петербург, Казанская ул., д. 36, лит.Б, пом 29Н (310).

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

Не требуется.

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

Проведение экологической экспертизы не предусмотрено.

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

Собственные средства заказчика.

**2. Основания для выполнения инженерных изысканий, разработки проектной документации**

**2.1. Основания для выполнения инженерных изысканий**

**2.1.1. Сведения о задании застройщика или технического заказчика на выполнение инженерных изысканий**

Инженерно-геодезические изыскания.

- Техническое задание на производство инженерно-геодезические изысканий, утверждённое Заказчиком от 16.09.2016 г.

Инженерно-геологические изыскания.

- Техническое задание на производство инженерно-геологических изысканий, утверждённое Заказчиком от 12.04.2017 г.

Инженерно-экологические изыскания.

- Техническое задание на проведение инженерно-экологических изысканий, утверждённое Заказчиком приложение № 1 к договору №ММИ-07/16-Кс1 от 30.09.2016.

**2.1.2. Сведения о программе инженерных изысканий**

Инженерно-геодезические изыскания.

- Программа производства инженерно- геодезические изысканий на объекте, утверждённая Заказчиком от 16.09.2016 г.

Инженерно-геологические изыскания.

- Программа производства инженерно-геологических изысканий на объекте, утверждённая Заказчиком 2017 г.

Инженерно-экологические изыскания.

- Программа на производство инженерно-экологических изысканий для объекта, утверждённая Заказчиком приложение № 2 к договору № ММИ-08/16-Кс2 от 30.09.2016.

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

### **2.2.1. Сведения о задании застройщика или технического заказчика на разработку проектной документации**

- Дополнение № 1 к заданию на проектирование от 22.05.2017.

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

- Постановление Правительства Санкт-Петербурга от 18.01.2011 № 47 «Об утверждении проекта планировки с проектом межевания территории квартала 15 Восточнее проспекта Юрия Гагарина в Московском районе»;

- Градостроительный план земельного участка № RU78145000-22633, утверждённый распоряжением Комитета по градостроительству и архитектуре от 13.04.2015 № 677, кадастровый номер земельного участка 78:14:0769203:66;

- Договор аренды земельного участка на инвестиционных условиях от 16.11.2015 № 12/ЗКС-10018.

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

- Договор от 26.05.2017 №ОД-СПб-4922-17/4329-Э-17 ПАО «Ленэнерго» об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям;

- Технические условия от 30.12.2016 № 48-27-16156/16-0-1-ВС ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга» о подключении (технологическом присоединении) к централизованной системе холодного водоснабжения;

- Технические условия от 30.12.2016 № 48-27-16158/16-0-1-ВС ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга» о подключении (технологическом присоединении) к централизованной системе холодного водоснабжения;

- Технические условия от 30.12.2016 № 48-27-16159/16-0-1-ВС ГУП

«Водоканал Санкт-Петербурга» о подключении (технологическом присоединении) к централизованной системе холодного водоснабжения;

- Технические условия от 30.12.2016 № 48-27-16156/16-0-1-ВО ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга» о подключении (технологическом присоединении) к централизованной системе водоотведения;

- Технические условия от 30.12.2016 № 48-27-16158/16-0-1-ВО ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга» о подключении (технологическом присоединении) к централизованной системе водоотведения;

- Технические условия от 30.12.2016 № 48-27-16159/16-0-1-ВО ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга» о подключении (технологическом присоединении) к централизованной системе водоотведения;

- Условия подключения к системе теплоснабжения АО «Теплосеть Санкт-Петербурга» от 30.03.2017 № 650/81070201/5-22;

- Технические условия Комитета по информатизации и связи от 13.02.2017 № 17-02-1304/17-0 на присоединение к ЕМТС;

- Технические условия № 13-10/201 от 16.06.2016 на присоединение к сети связи Макрорегионального филиала «Северо-Запад» ПАО «Ростелеком»;

- Письмо Макрорегионального филиала «Северо-Запад» ПАО «Ростелеком» от 30.05.2017 № 13-10/658 о продлении технических условий;

- Технические условия Макрорегионального филиала «Северо-Запад» ПАО «Ростелеком» № 13-10/519 от 21.02.2017 на предоставление каналов связи с присоединением УПАТС;

- Технические условия № 218/16 от 20.06.2016 СПб ГКУ «Городской мониторинговый центр» на присоединение к региональной автоматизированной системе централизованного оповещения (РАСЦО) населения Санкт-Петербурга;

- Технические условия № 017/17 от 26.01.2017 СПб ГКУ «Городской мониторинговый центр» на присоединение к региональной автоматизированной системе централизованного оповещения (РАСЦО) населения Санкт-Петербурга;

- Технические условия № 12-03-2017/17-0-0 от 06.02.2017 СПб ГКУ «Городской мониторинговый центр» на оснащение комплексными системами обеспечения безопасности объекта – офис врача общей практики.

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

- Согласование Комитета по транспорту от 12.07.2017 № 741;
- Согласование Северо-Западного межрегионального территориального управления воздушного транспорта Федерального агентства воздушного транспорта (СЗ МТУ «Росавиации») от 27.07.2017 № 1817/07-07;
- Согласование восковой части 09436 от 14.07.2017 № 69/2/578;
- Согласование ФГУП «Госкорпорация по ОрВД» от 16.06.2017 № 1-5/1302;
- Согласование ООО «ВОЗДУШНЫЕ ВОРОТА СЕВЕРНОЙ СТОЛИЦЫ» от 07.07.2017 № 30.00.00.00-02/17/2875;
- Акт обследования сохранения (сноса), пересадки зеленых насаждений и расчёта размера их восстановительной стоимости от 29.05.2017;
- Положительное заключение ООО «Центр строительного аудита и сопровождения» от 28.06.2016 регистрационный номер заключения негосударственной экспертизы в Реестре № 78-2-1-3-0080-16.

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

**3.1. Описание результатов инженерных изысканий**

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

**3.1.1.1. «Инженерно-геодезические изыскания»**

Рассмотрен технический отчет о выполненных инженерно-геодезических изысканиях масштаба 1:500 для проектирования и строительства: «Многоквартирного дома с подземным гаражом по адресу: г. Санкт-Петербург, Московский район, проспект Космонавтов Участок 2 (юго-восточнее пересечения с Сиверской улицей)», (ОАО «Трест ГРИИ», Санкт-Петербург, 2016).

Участок производства работ расположен в административных границах Московского района Санкт-Петербурга, на мало застроенной территории. Гидрография представлена канавами. Зеленые насаждения присутствуют в виде кустов и отдельно стоящих деревьев. Абсолютные отметки поверхности земли колеблются от 14,82 м до 21,02 м в Балтийской системе высот. В пределах участка проходят подземные коммуникации – водопровод, канализация, электрические сети.

Площадь участка изысканий – 2,6 га.

Сроки производства изысканий – сентябрь 2016 года.

### **3.1.1.2. Инженерно-геологические изыскания»**

Рассмотрен «Технический отчет инженерно-геологических изысканий по объекту Многоквартирный дом, подземный гараж. Участок 2.». Изыскания проведены ООО «Северо-Западное бюро изысканий» и зарегистрированы в Геолого-геодезическом отделе КГА, регистрационный № 4231-16/1 от 20 января 2017 года, шифр 06/16-Кс2.

Инженерно-геологические изыскания выполнены в октябре-декабре 2016 года, июне 2017 года.

Участок проектируемого строительства входит в пределы Приневской низины. Абсолютные отметки дневной поверхности по данным высотной привязки устьев скважин и точек статического зондирования составляют 14.70-18.80 м.

Участок изысканий отнесен ко II категории сложности по инженерно-геологическим условиям (приложение А СП 47.13330.2012).

Пройдены 8 скважин глубиной по 35,0 м каждая, 14 скважин глубиной по 40,0 м, 1 скважина – 45,0 м.

Проведено статическое зондирование грунтов. Выполнены 19 точек до глубин 9,1-25,2 м.

На прилегающей территории в 2015-2016 годах проводили изыскания ЗАО «ЛенТИСИЗ» и ООО «Северо-Западное бюро изысканий». При составлении отчета были использованы колонки 6-ти скважин глубиной 35,0-40,0 м и 6 точек статического зондирования до глубин 12,3-24,5 м. Материалы проанализированы, обработаны и приведены в соответствие с нормативными документами, действующими в настоящее время.

В геологическом строении участка в пределах глубины бурения 45,0 м принимают участие современные техногенные образования, представленные насыпным грунтом (t IV), верхнечетвертичные озерно-ледниковые (lg III) и ледниковые (g III) отложения, залегающие на нижнекембрийских отложениях (Є1).

В ходе камеральной обработки в пределах исследуемой глубины (до 45,0 м) на участке под строительство выделено 13 инженерно-геологических элементов с учетом возраста, генезиса, текстурно-структурных особенностей и номенклатурного вида грунтов, слагающих участок.

Нормативная глубина сезонного промерзания, в соответствии с расчетом по СП 22.13330.2011 и с учетом данных многолетних наблюдений, для насыпных грунтов составляет 1,19 м, для суглинков – 0,98 м, для супесей – 1,19 м.

По степени морозной пучинистости в соответствии с ГОСТ 25100 насыпные грунты ИГЭ-1 относятся к сильно- и чрезмернопучинистым, суглинки полутвердые ИГЭ-2, 5 и супеси пластичные ( $IL < 0,5$ ) ИГЭ-3 относятся к слабопучинистым грунтам, суглинки твердые ИГЭ-4 – к практически непучинистым грунтам.

Гидрогеологические условия исследуемой площадки характеризуются наличием двух водоносных горизонтов, безнапорных грунтовых вод и напорных подземных вод.

Безнапорные грунтовые воды приурочены к насыпным грунтам.

В период производства буровых работ (октябрь-декабрь 2016 года)

уровень грунтовых вод был зафиксирован на глубинах 0,1-3,3 м, на абсолютных отметках 18.70-13.90 м.

Питание водоносного горизонта происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков.

Разгрузка грунтовых вод происходит в местную гидрографическую сеть.

Максимальное положение уровня грунтовых вод («верховодки») в периоды снеготаяния и обильных дождей на площадке под проектируемое строительство следует ожидать на абсолютных отметках ~14.70-18.60 м в зависимости от рельефа

Напорные подземные воды распространены спорадически и приурочены к ледниковым пескам гравелистым ИГЭ-9. Напорные воды вскрыты на глубинах 7,4-15,1 м, на абсолютных отметках 3.10-9.90 м, пьезометрический уровень установился на глубинах 5,2-10,0 м, на абсолютных отметках 8.20-12.10 м. Величина напора 1,6-5,1 м.

Грунтовые воды по отношению к бетону нормальной проницаемости слабоагрессивны по содержанию сульфатов, грунты – среднеагрессивны.

По отношению к свинцовым и алюминиевым оболочкам кабелей грунтовые воды обладают высокой степенью коррозионной агрессивности, грунты - средней и высокой степенью коррозионной агрессивности соответственно.

Напорные воды по отношению к бетону нормальной проницаемости неагрессивны.

По отношению к свинцовым и алюминиевым оболочкам кабелей напорные воды обладают высокой и средней степенью коррозионной агрессивности соответственно.

Грунты по отношению к конструкциям из углеродистой и низколегированной стали характеризуются высокой степенью коррозионной агрессивности.

Специфические грунты на площадке работ представлены насыпными грунтами ИГЭ-1 мощностью 0,8-4,4 м, имеют неоднородный состав,



обладают неоднородными свойствами по глубине и простиранию. Срок отсыпки – более 5 лет. В качестве основания не рекомендуются.

Исследуемый участок относится к району I-A-2 сезонно (ежегодно) подтопленные в естественных условиях (приложение И СП 11-105-97, часть II).

Грунты, слагающие участок, относятся к III категории по сейсмическим свойствам (таблица 1 СП 14.13330.2011).

В соответствии с картами общего сейсмического районирования территории РФ ОСР-97 проектируемый участок относится к району с сейсмической опасностью 5 баллов при степени опасности В (5%) и С (1%) для грунтов III категории по сейсмическим свойствам.

### **3.1.1.3. «Инженерно-экологические изыскания»**

Рассмотрен технический отчет по инженерно-экологическим изысканиям, шифр ММИ-08/16-Кс2-ИЭ (ООО «МегаМейд Изыскания», Санкт-Петербург, 2016).

Площадь исследуемого земельного участка составляет 1,4932 га. Территория участка проектирования свободна от застройки.

Сроки производства изысканий – октябрь, ноябрь 2016г.

Участок проектирования расположен в черте города с явно выраженным преобладанием антропогенных элементов ландшафта, растительный покров представлен в основном вторично-преобразованной травянистой растительностью, животный мир синантропными видами. По данным технического отчета на территории участка существующих особо охраняемых природных территорий, объектов историко-культурного наследия, краснокнижных видов растительного и животного мира не обнаружено. Исследуемый участок расположен на расстоянии 874 м от реки Волковка, участок работ не попадает в водоохранную зону реки Волковка (100 м). По результатам маршрутных наблюдений не было зафиксировано визуальных признаков загрязнения (несанкционированное хранение бытовых отходов, пятен мазута, химикатов, нефтепродуктов).

По результатам радиологического обследования участка установлено,

что мощность дозы гамма-излучения и плотность потока радона с поверхности территории соответствует 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. При обследовании участка радиационных аномалий и техногенных радиоактивных загрязнений не обнаружено.

По содержанию тяжелых металлов в поверхностном слое почв и в грунтах до глубины 6,0 м на территории земельного участка превышений предельно-допустимых концентраций и ориентировочно-допустимых концентраций для кадмия, цинка, мышьяка, меди, никеля и ртути не выявлено. Содержание 3,4-бенз(а)пирена во всех пробах не превышает предельно допустимую концентрацию. Содержание свинца в пробе № 171.4.3.11 на глубине 2,0-3,0 м превышает ориентировочно-допустимую концентрацию в 6,8 раза.

Содержание нефтепродуктов в исследованных пробах почвы составляет от <20 до 247 мг/кг. Суммарный показатель загрязнения тяжёлыми металлами (Zc) в исследованных пробах на территории объекта изысканий с поверхности и на всю обследованную глубину (до 6,0 м) составляет <16,0 усл.ед.

В результате проведённых исследований установлено, что уровни загрязнения почвы по содержанию химических веществ в пробе № 171.4.3.11 на глубине 2,0-3,0 м соответствует категории загрязнения "опасная" и во всех остальных пробах соответствует категории загрязнения "чистая" (глубина отбора 0,0-6,0 м в точке отбора №1, глубина отбора 0,0-2,0 м и 3,0-6,0 в точке отбора №2). Таким образом почва (грунт) не соответствуют требованиям СанПиН 2.2.7.1287-03 "Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы".

В соответствии с категориями загрязнения почв по СанПиН 2.1.7.1287-03 по микробиологическим показателям (индекс БГКП, индекс энтерококков, патогенные бактерии, в том числе сальмонеллы) и паразитологическим (яйца и личинки гельминтов, цисты кишечных патогенных простейших, личинки и

куколки синантропных мух) показателям пробы почвы с глубины 0,0-0,2 м относится к категории «чистая».

Рекомендации по использованию грунта "опасной" категории загрязнения – ограниченное использование под отсыпки выемок и котлованов с перекрытием слоем чистого грунта не менее 0,5 м, "чистой" категории загрязнения - дальнейшее использование не ограничено в соответствии с таблицей 3 раздела V СанПиН 2.1.7.1287-03.

Анализ 2-х сводных проб с глубины 0,0-6,0 м по токсикологическим показателям показал, что грунт, в соответствии с Приказом МПР РФ от 04.12.2014 № 536, можно отнести к V классу опасности для окружающей среды – практически неопасные отходы; в соответствии с СП 2.1.7.1386-03 следует отнести к IV классу опасности - малоопасный. В качестве биологических тест-объектов использовались *Daphnia magna* и *Chlorella vulgaris* Beijerinck. В пробах почво-грунта без разбавления гибель дафний через 96 часов составила 0%, изменение оптической плотности культуры хлорелл составило 0%.

Климатические характеристики определены по данным ФГБУ «Северо-Западное УГМС» (справка от 04.03.2016 № 20/07-11/295 рк).

По данным ФГБУ «Северо-Западное УГМС» письмо от 02.03.2016 № 11-19/2-25/163 фоновые концентрации загрязнения атмосферного воздуха в районе не превышают предельно допустимых концентраций в атмосферном воздухе населенных мест по взвешенным веществам, диоксиду серы, оксиду углерода и диоксиду азота.

В ходе санитарно-химических исследований атмосферного воздуха обнаруженные концентрации определяемых загрязняющих веществ в 1-ой точке не превышают гигиенические нормативы ГН 2.1.6.1338-03 и ГН 2.1.6.1983-05 «Предельно допустимые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест» и соответствуют требованиям СанПиН 2.1.6.1032-01 «Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест».

Результаты исследований уровней шума в ночное время в 3-х точках не

соответствуют СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки». Результаты исследований уровней шума в дневное время в 3-х точках и инфразвука в 2-х точках 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 помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки». Результаты исследований уровней вибрации в 1-ой точке соответствуют СН 2.2.4/2.1.8.566-96 «Производственная вибрация, вибрация помещений жилых и общественных зданий». Результаты замеров напряженности электрической и магнитной составляющих ЭМП промышленной частоты (50 Гц) кВ/м и мкТл в 2-х точках соответствуют действующим государственным санитарным правилам и нормам: ГН 2.1.8/2.2.4.2262-07 «Предельно допустимые уровни магнитных полей частотой 50 Гц в помещениях жилых, общественных зданий и на селитебных территориях», СанПиН 2.1.2.2645-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях»; СанПиН 2.1.2.2801-10 «Изменения и дополнения N 1 к СанПиН 2.1.2.2645-10»..

### **3.1.2. Сведения о выполненных видах инженерных изысканий**

- Инженерно-геодезические изыскания;
- Инженерно-геологические изыскания;
- Инженерно-экологические изыскания.

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

#### **3.1.3.1. «Инженерно-геодезические изыскания»**

Инженерно-геодезические изыскания на площадке проектируемого строительства производились в один этап, на одном земельном участке общей площадью 2,6 га.

Планово-высотное съемочное геодезическое обоснование (ПВО) на участке изысканий создавалось в местной системе координат 1964 года и в

Балтийской системе высот 1977 года посредством проложения теодолитных (тахеометрических) ходов общей протяжённостью – 3,1 км, опирающегося на четыре исходных пункта геодезической сети сгущения (полигонометрии) – 3220, 15802/15931, 15756/15729, 19006, на три исходных высотных пункта геодезической сети – 15802, 15931, 3792 и на два пункта GPS заложенных в период производства работ – GPS35, GPS36 (материалы по определению пунктов GPS приложены к отчету). Высоты пунктов съёмочного геодезического обоснования определялись одновременно с проложением теодолитного хода тригонометрическим нивелированием, при этом ход тригонометрического нивелирования. По результатам уравнивания ПВО, величины угловой невязки, абсолютной и относительной линейных невязок теодолитного хода, а также величина невязок хода тригонометрического нивелирования, – не превысили предельно допустимых значений, установленных нормативно-технической документацией. Угловые и линейные измерения при проложении теодолитных (тахеометрических) ходов выполнялись с применением электронного тахеометра Sokkia SET 530RK3L № 165288, до начала производства работ прошедшего в установленном порядке метрологическую поверку – свидетельство о поверке № 4978 получено 18.08.2016 г.

Топографическая съёмка участка изысканий в масштабе 1:500 с сечением рельефа через 0,5 метра производилась с пунктов планово-высотного съёмочного геодезического обоснования полярным (тахеометрическим) способом с применением электронных тахеометров SET 530RK3L № 165288 с автоматической регистрацией и накоплением результатов измерений. Одновременно со съёмкой ситуации и рельефа на участке изысканий выполнялась съёмка подземных коммуникаций – координирование планового положения трасс подземных коммуникаций и их выходов на поверхность, обследование и нивелирование колодцев подземных сооружений, определение характеристик инженерных сетей. Участок изысканий был обследован трассопоисковым приемником RD-4000 на предмет наличия подземных коммуникаций. Положение подземных

коммуникаций подтверждено эксплуатирующими организациями. Полученные данные отображены на созданном инженерно-топографическом плане и в экспликациях колодцев подземных коммуникаций.

Обработка результатов полевых измерений осуществлялась с использованием программного обеспечения CREDO\_DAT и AutoCAD. По материалам полевых топографо-геодезических работ создан инженерно-топографический план участка изысканий масштаба 1:500 в границах 4-х стандартных планшетов с номенклатурой: 2130-05-06; -07; -10; -11. План составлен в цифровом векторном формате \*.dwg, с использованием кодификатора условных знаков ГРИИ, принятого в Санкт-Петербурге для электронных планов масштаба 1:500, и отпечатан на малодеформирующейся (лавсановой) основе (в 1-ом экземпляре). Содержание инженерно-топографического плана соответствует требованиям нормативно-технической документации.

### **3.1.3.2. «Инженерно-геологические изыскания»**

На площадке под проектируемое строительство многоквартирного дома со встроенно-пристроенными помещениями, подземным гаражом пройдено 8 скважин глубиной по 35,0 м каждая, 14 скважин глубиной по 40,0 м, 1 скважина – 45,0 м. Способ бурения - колонковый установкой УРБ-2А-2. Общий метраж бурения 885,0 п.м. После окончания работ был проведен ликвидационный тампонаж скважин.

Выполнены 19 точек статического зондирования до глубин 9,1-25,2 м, всего 285,7 м. Статическое зондирование проводилось ООО «ГЕОСТАТИКА» установкой тяжелого типа с непрерывной записью лобовых и боковых сопротивлений.

Для лабораторных определений состава и физико-механических свойств грунтов, химического состава грунтовых вод отобрано 402 образца грунта ненарушенного и нарушенного сложения, 7 проб грунта на коррозионные исследования, 8 проб подземных вод.

Определение гранулометрического состава, физических и механических свойств грунтов и химического состава подземных вод

проводились в соответствии с действующими ГОСТами в аккредитованной грунтовой лаборатории ПК «Универсал» (свидетельство об аттестации ФБУ «Тест-Санкт-Петербург» № SP 01.01.406.119 от 18.12.2014 года)

Определение прочностных характеристик глинистых грунтов произведено методом одноплоскостного среза на образцах природного сложения без предварительного уплотнения (неконсолидированный сдвиг).

Определение параметров деформируемости грунта – модуля общей деформации, проводились методом компрессионного сжатия на образцах природного сложения.

Статистическая обработка результатов лабораторных определений характеристик грунтов производилась в соответствии с ГОСТ 20522-2012.

### **3.1.3.3. «Инженерно-экологические изыскания»**

Выполнена оценка экологического состояния территории, в том числе краткая характеристика природных и техногенных условий, характеристика социально-экономической сферы. Выполнены полевые работы в полном объеме в соответствии с техническим заданием и программой инженерно-экологических изысканий. Произведено бурение 2-х скважин до глубины 6,0 м (до глубины инженерного освоения) с послойным отбором проб почв (грунтов) согласно ГОСТ 17.4.3.01-83, ГОСТ 17.4.4.02-84: 0,0-0,2; 0,2-1,0; 1,0-2,0; 2,0-3,0; 3,0-4,0; 4,0-5,0; 5,0-6,0 м. по химическим, микробиологическим, паразитологическим и токсикологическим показателям. Проведено радиационное обследование территории в объеме, предусмотренном МУ 2.6.1.2398-08: 16 точек измерения МАД, 22 точки измерения плотности потока радона, поисковая пешеходная гамма-съемка в масштабе 1:500. Проведены исследования физических факторов риска в соответствии с МУК 4.3.2194-07, СН 2.2.4/2.1.8.583-96, ГОСТ 31191.1(2)-2004, ГН 2.1.8/2.2.4.2262-07: шум в 3-х точках, инфразвук и электромагнитное излучение в 2-х точках, вибрация в 1-ой точке. Выполнены в соответствии с РД 52.04.186-89 санитарно-химические исследования атмосферного воздуха в 1-ой точке. Даны предварительный прогноз возможных изменений окружающей среды, рекомендации и предложения по

предотвращению и минимизации неблагоприятных воздействий на окружающую среду и предложения по организации экологического мониторинга. В процессе проведения полевых работ использовалась аппаратура, прошедшая необходимую метрологическую аттестацию и имеющая действующие на момент изысканий свидетельства о поверки. По результатам изысканий составлен технический отчет.

### **3.1.1. Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в результаты инженерных изысканий в процессе проведения экспертизы**

#### **3.1.1.1. «Инженерно-геодезические изыскания»**

Откорректирована программа работ, акт приемки полевых работ и пояснительная записка. Технический отчет дополнен согласованиями и карточками закладки пунктов

#### **3.1.1.2. «Инженерно-геологические изыскания»**

По замечаниям экспертизы, в соответствии с нормативными документами, представлено уточненное Техническое задание на выполнение инженерно-геологических изысканий, внесены исправления и дополнения в текстовую часть и приложения Технического отчета об инженерно-геологических изысканиях, приведена в соответствие с материалами изысканий и требованиями нормативных документов геологическая часть общей пояснительной записки, схемы планировочной организации земельного участка и конструктивных решений фундамента.

#### **3.1.1.3. «Инженерно-экологические изыскания»**

Представлен откорректированный технический отчет об инженерно-экологических изысканиях ООО «МегаМейд Изыскания», приведены в соответствие состав и содержание.

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

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

- Пояснительная записка (Корректировка);
- Схема планировочной организации земельного участка (Корректировка);
- Архитектурные решения (Корректировка);



- Расчет КЕО и инсоляции (Корректировка);
- Архитектурно-строительная акустика, расчеты шумового воздействия (Корректировка);
- Конструктивные и объёмно-планировочные решения. Текстовая часть (Корректировка);
- Конструктивные и объёмно-планировочные решения. Расчеты (Корректировка);
- Конструктивные и объёмно-планировочные решения. Графическая часть (Корректировка);
- Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений:
  - Система электроснабжения. Силовое электрооборудование и внутреннее освещение. Молниезащита и заземление. Наружное освещение придомовой территории (Корректировка);
  - Система электроснабжения. Наружное освещение дворовой территории (Корректировка);
  - Система водоснабжения. Внутренние сети. Хозяйственно-питьевое водоснабжение. Горячее водоснабжение. Противопожарный водопровод многоквартирного дома (Корректировка);
  - Система водоснабжения. Наружные (внутриплощадочные) сети водоснабжения (Корректировка);
  - Система водоотведения. Внутренние сети водоотведения (Корректировка);
  - Система водоотведения. Наружные (внутриплощадочные) сети водоотведения (Корректировка);
  - Отопление и вентиляция (Корректировка);
  - Индивидуальные тепловые пункты (Корректировка);
  - Сети связи. Присоединение к сетям связи общего пользования. Система коллективного приема телевидения. Система проводного радиовещания (Корректировка);

- Сети связи. Комплекс технических средств оповещения населения о чрезвычайных ситуациях и сопряжение его с РАСЦО (Корректировка);
- Сети связи. Система контроля и управления доступом. Система охранного телевидения (Корректировка);
- Сети связи. Система автоматизации инженерных систем (Корректировка);
- Сети связи. Система диспетчеризации инженерных систем (Корректировка);
- Сети связи. Наружные (внутриплощадочные) сети связи (Корректировка);
- Сети связи. Система усиления сигнала сотовой связи (Корректировка);
- Сети связи. Присоединение офиса врача общей практики к ЕМТС (Корректировка);
- Сети связи. Присоединение к сетям связи общего пользования, система коллективного приема телевидения, система проводного радиовещания. офиса врача общей практики (Корректировка);
- Сети связи. Комплекс технических средств оповещения населения о чрезвычайных ситуациях и сопряжение его с РАСЦО офиса врача общей практики (Корректировка);
- Сети связи. Комплексные системы обеспечения безопасности офиса врача общей практики (Корректировка);
- Технологические решения подземного гаража (Корректировка);
- Технологические решения офиса врача общей практики (Корректировка);
- Перечень мероприятий по охране окружающей среды на период строительства (Корректировка);
- Перечень мероприятий по охране окружающей среды на период эксплуатации (Корректировка);
- Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности (Корректировка);

- Система автоматизации противопожарной защиты, автоматическая пожарная сигнализация, система оповещения и управления эвакуацией многоквартирного дома (Корректировка);
- Система автоматизации противопожарной защиты, автоматическая пожарная сигнализация, система оповещения и управления эвакуацией подземного гаража (Корректировка);
- Система автоматизации противопожарной защиты, автоматическая пожарная сигнализация, система оповещения и управления эвакуацией офиса врача общей практики. (Корректировка);
- Автоматические установки пожаротушения. Противопожарный водопровод подземного гаража (Корректировка);
- Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов (Корректировка);
- Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов (Корректировка);
- Иная документация в случаях, предусмотренных федеральным законом:
- Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства (Корректировка);
- Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома (Корректировка);
- Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий ОАО «Трест ГРИИ», 447-16 (2191)-ИГДИ;
- Технический отчет по материалам инженерно-геологических изысканий ООО «Северо-Западное бюро изысканий» 2016;
- Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий ООО «МегаМейд Изыскания» 2016 г.

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

#### **3.2.2.1. «Схема планировочной организации земельного**

**участка»**

Проектная документация разработана на изменение проекта многоквартирного дома со встроенно-пристроенными помещениями, подземным гаражом (автостоянкой), расположенного по адресу: Санкт-Петербург, проспект Космонавтов, участок 2, (юго-восточнее пересечения со Свирской улицей).

В соответствии с ранее выданным положительным заключением ООО «Центр строительного аудита и сопровождения» № 78-2-1-3-0080-16 от 28.06.2016, проектная документация включает в себя размещение многоквартирного жилого дома с подземным гаражом (автостоянкой) на 170 машино-мест.

Участок, предназначенный под строительство многоквартирного дома ограничен:

- с запада – пр. Космонавтов;
- с севера, юга и запада – территорией квартала 15 ВПЮГ, предназначенной для застройки в соответствии с ППТ.

В проектную документацию были внесены следующие изменения.

Актуализирован план топографической съемки.

Откорректирована абсолютная отметка ноля здания – 18,40 м (в Балтийской системе высот).

В связи с изменениями заглубления гаража (автостоянки), организован въездной пандус на эксплуатируемую кровлю.

Изменено количество машино-мест на открытой парковке.

Согласно расчету, в соответствии с п. 1.10.1 – 1.10.7 раздела 1 Приложения № 7 к постановлению Правительства Санкт-Петербурга от 04.07.2017 № 550 «О внесении изменений в постановление Правительства Санкт-Петербурга от 21.06.2016 № 524 «О правилах землепользования и застройки Санкт-Петербурга», требуемое количество машино-мест для хранения индивидуального автотранспорта составляет 386 машино-мест.

Для хранения личного автотранспорта на территории земельного участка предусмотрено размещение 231 машино-места, в том числе:

- 170 машино-мест, во встроенно-пристроенном подземном гараже (автостоянке);

- 61 машино-место на открытых автостоянках, в том числе 6 специализированных машино-места для инвалидов на креслах-колясках.

Недостающие 155 машино-мест будут размещены на земельном участке №15 (согласно ППТ), расположенном в пределах пешеходной доступности.

Проектная документация дополнена размещением вело-парковок.

Согласно расчету, в соответствии с п. 1.13.1 – 1.13.5 раздела 1 Приложения № 7 к постановлению Правительства Санкт-Петербурга от 04.07.2017 № 550 «О внесении изменений в постановление Правительства Санкт-Петербурга от 21.06.2016 № 524 «О правилах землепользования и застройки Санкт-Петербурга», требуемое количество вело-мест для хранения велосипедного транспорта составляет 104 вело-места.

Для хранения велосипедного транспорта на территории земельного участка предусмотрено размещение 104 вело-мест.

Изменено место расположения площадки для крупногабаритных отходов.

В связи с корректировкой планировки квартир, организован пожарный проезд вдоль восточного фасада здания.

Изменены технико-экономические показатели по участку.

Требуемая площадь озеленения участка, согласно п. 1.9.1 – 1.9.11 раздела 1 Приложения № 7 к постановлению Правительства Санкт-Петербурга от 04.07.2017 № 550 «О внесении изменений в постановление Правительства Санкт-Петербурга от 21.06.2016 № 524 «О правилах землепользования и застройки Санкт-Петербурга» – 7 078,7 м<sup>2</sup>. Фактическая площадь озеленения в границах отвода земельного участка – 7 391,5 м<sup>2</sup>.

Вертикальная планировка проектируемых участков решена в увязке с проектируемыми отметками внутриквартальных проездов.

Отвод поверхностных вод решается посредством продольных и поперечных уклонов, в сторону проектируемых дождеприемных колодцев,

откуда далее сбрасывается в систему ливневой канализации.

Проезды, площадки и открытые автостоянки имеют покрытие из асфальтобетона.

Тротуары выполнены из тротуарной плитки.

Движение транспорта принято двухстороннее.

Все проезды и площадки запроектированы с соблюдением требуемых нормативных разрывов, габаритов, радиусов и уклонов.

Для доступа МГН в здание предусмотрены пандусами, для обеспечения доступа МГН в секции с2.5 предусматривается подъемник.

Для удобства передвижения маломобильных групп населения на территории запроектированы участки с понижением бортового камня между тротуарами и проезжими частями дорог.

По схеме планировочной организации земельного участка противопожарные мероприятия обеспечиваются посадкой зданий и сооружений с соблюдением расстояний между ними согласно СП 42.13330.2011, СП 4.13130.2013, Федеральному закону Российской Федерации от 22 июля № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», устройством дорог, тротуаров, обеспечивающих возможность свободной эвакуации транспортных средств и людей, а также подъезд пожарных автомобилей.

Свободная от застройки территория благоустраивается путем устройства газонов, посадки кустарников и деревьев.

### **3.2.2.2. «Архитектурные и объемно-планировочные решения»**

Проектная документация разработана на изменение проекта многоквартирного дома со встроенными помещениями и встроенно-пристроенной подземной автостоянкой(гаражом).

Проектная документация была выполнена ООО «Европроект Групп», выписка из реестра членов саморегулируемой организации от 03.07.2017 № 10.

Проектная документация была рассмотрена негосударственной экспертизой ООО «Центр строительного аудита и сопровождения» и

получено положительное заключение от 28.06.2016г. №78-2-1-3-0080-16.

Изменение проектных решений в соответствии с заданием на проектирование на строительство многоквартирного дома со встроенно-пристроенной автостоянкой выполнено ООО «Европроект Групп», выписка из реестра членов саморегулируемой организации от 03.07.2017 № 10.

Изменения проектной документации произведены в полном объеме:

- Изменились технико-экономические показатели: по количеству этажей и этажности, по площади застройки, строительному объему, общей площади здания, по общей площади квартир (с учетом балконов и лоджий), по площади квартир (без учета балконов и лоджий).

- Изменилась максимальная высота здания, до внесения изменений максимальная высота здания от планировочной отметки земли до парапета предусматривалась 69,30 м, после внесения изменений в проектную документацию максимальная высота здания от планировочной отметки земли до парапета в 24-х этажных секциях - 75,16 м.

- Изменилась абсолютная отметка соответствующая относительной отметке 0,000, после внесения изменений за относительную отметку 0.000 принят уровень чистого пола 2-го этажа соответствующий абсолютной отметке 18.40 в Балтийской системе высот.

- Изменено размещение, габариты и конфигурация встроенно – пристроенной подземной автостоянки (гаража), изменена отметка размещения подземной автостоянки (гаража) после внесения изменений отметка размещения стала – 4,800, изменено количество машино- мест в автостоянке(гараже), после внесения изменений в автостоянке (гараже) предусматривается 170 машино- мест.

- Изменено количество секций в жилом здании, высота помещений на этажах здания, изменены объемно – планировочные решения жилых квартир на этажах здания. Исключено помещение консьержа, уменьшено количество встроенных помещений офисов, изменена планировка офиса врача общей практики.

После внесения изменений в проектную документацию здание жилого многоквартирного дома, секционного типа состоит из 6-ти секций и представляет собой П – образную конфигурацию в плане. Здание разновысотное с этажностью - 19-24 этажа, с количеством этажей - 20-25 этажей.

Максимальная высота здания от планировочной отметки земли до верха парапета основной кровли в 19-ти этажных секциях с2.1, с2.2, с2.6 – 57,90 м, в 24-х этажных секциях с2.3, с2.4, с2.5 - 72,90 м; максимальная высота здания от планировочной отметки земли до верха парапета локального повышения кровли (выход из лестничной клетки): в 19-ти этажных секциях с2.1, с2.2, с2.6 – 60,16 м, в 24-х этажных секциях с2.3, с2.4, с2.5 – 75,16 м.

Высота помещений 1-го этажа в секциях с2.1, с2.2, с2.3, с2.4, с2.6 от пола до потолка (в чистоте) – 2,51 м; высота помещений 1-го этажа в секции с2.5 от пола до потолка (в чистоте) – 2,51 м и 1,76 м. Высота встроенных помещений 2-го этажа в секциях с2.4, с2.5 от пола до потолка (в чистоте) – 3,15 м. Высота жилых помещений от пола до потолка (в чистоте) – 2,70 м. Высота помещений подземной автостоянки (гаража) от пола до потолка (в чистоте) – 2,80 м.

Одноэтажная, встроенно–пристроенная, подземная автостоянка (гараж) закрытого типа запроектирована на отметке -4,800 и предназначена для размещения 170 автомобилей среднего класса, в том числе в автостоянке (гараже) предусматривается 27 зависимых семейных машино-мест и одно парковочное место для электромобиля, в соответствии с заданием на проектирование. Въезд-выезд в автостоянку (гараж) осуществляется непосредственно с местного, проектируемого проезда по двум однопутным пандусам. Пандусы прямолинейные, закрытые от атмосферных осадков, с уклоном 10%, 18% и 13%, с шириной въездной полосы 3,50 м и пешеходным тротуаром 0,96 м. Ворота для въезда/выезда в помещения автостоянки предусматриваются на отметке -4,800.



В соответствии с заданием на проектирование специализированные машино- места для инвалидов в подземной автостоянке (гараже) не предусматриваются.

Прием и выпуск автомобилей на этаж хранения в автостоянке контролируется диспетчером из помещения диспетчерской размещенной на 1-м этаже в секции с2.1. Все выходы из автостоянки (гаража) выполнены непосредственно наружу, по отдельным лестницам. На отметке -4,800 в подземной автостоянке предусматриваются технические помещения для обслуживания автостоянки. Для доступа в подземную автостоянку (гараж) с отметки эксплуатируемой кровли предусматривается два лифта, грузоподъемностью 1000 кг, со скоростью 1,0 м/с, без устройства машинного помещения, с режимом для транспортировки пожарных подразделений. В автостоянке(гараже) не предусматривается хранение автомобилей, работающих на сжатом природном газе и сжиженном нефтяном газе. Кровля подземной автостоянки (гаража) является эксплуатируемой.

Жилые квартиры в здании размещаются со 2-го этажа и выше. На 1-м этаже размещаются технические помещения для обслуживания жилого здания, помещения уборочного инвентаря для жилой части здания. В секциях с2.1, с2.3, с2.6 на 1-м этаже размещены помещения электрощитовых (ГРЩ). Входы в технические помещения и в помещения электрощитовых запроектированы обособленными от жилой части здания.

На 1-м этаже жилого здания в секциях с2.1 и с2.6 предусматриваются помещения диспетчерских. Для персонала в диспетчерских запроектирован санузел, для влажной уборки помещений диспетчерских предусматривается помещение уборочного инвентаря площадью не менее 2 м<sup>2</sup>. Встроенные помещения диспетчерских обеспечены отдельными входами, обособленным от жилой части.

В секциях с2.4, с2.5 на 2-м этаже размещаются встроенные помещения – офисы предназначенные для аренды или продажи, офис врача общей практики.

Помещения для сотрудников офисов проектируются из расчёта не менее 12,0 м<sup>2</sup> на 1 работающего. Количество работников в наибольшую смену в офисах – 30 человек. Количество посетителей в офисах предусматривается – 20 человек.

Для всех помещений общественного назначения предусмотрены санузлы для посетителей и персонала, в том числе для МГН. Для влажной уборки помещений предусматриваются помещения уборочного инвентаря. Все встроенные помещения общественного назначения обеспечены отдельными входами, обособленными от жилой части.

В соответствии с заданием на проектирование здание обеспечено встроенными мусоросборными камерами расположенными на 1-м этаже жилого здания, без устройства вертикального ствола мусоропровода. Размещение мусоросборных камер предусматривается в собственных конструкциях стен и перекрытий с устройством воздушного зазора, предусматривается «плавающий» пол.

Входы в здание со стороны встроенно-пристроенной автостоянки (гаража) осуществляются с эксплуатируемой кровли автостоянки. Входы в здание оборудованы пандусами и козырьками, перепады высот на путях движения МГН не превышают 0,014 м. Входная группа каждой жилой секции включает в себя входные тамбура, лифтовые холлы. На 1-м этаже здания запроектированы помещения колясочных. На 1-м этаже в секциях с2.2 и с2.5 предусматривается сквозной проход, для обеспечения доступа МГН в секции с2.5 предусматривается подъемник, грузоподъемностью не менее 225 кг. Тип и модель подъемника будет определяться на стадии рабочего проектирования, при выборе поставщика, с обеспечением возможности использования подъемника для всех групп населения без ограничения. Глубина тамбуров, габариты входных площадок, соответствуют СП 59.13330.2012.

Каждая секция жилого здания имеет лестнично-лифтовой узел, который снабжен незадымляемой лестничной клеткой Н1; в секциях с2.3,

с2.4, с2.5 предусматривается один лифт грузоподъемностью 450 кг и два лифта грузоподъемностью 1000 кг, со скоростью 1,6 м/с, без устройства машинного помещения; в секциях с2.1, с2.2, с2.6 предусматривается один лифт грузоподъемностью 450 кг и один лифт грузоподъемностью 1000 кг, со скоростью 1,6 м/с, без устройства машинного помещения. В каждой секции предусматривается лифт с режимом для транспортировки пожарных подразделений. В каждой секции предусматриваются зоны безопасности для МГН в непосредственной близости к лестнично-лифтовым узлам в отдельных помещениях. Ширина внеквартирных коридоров в жилых секциях не менее 1,5 м. Длина внеквартирных коридоров не превышает 30,0 м.

Покрытие жилого здания плоское, совмещенное, неэксплуатируемое с внутренними водостоками. Кровля рулонная, состоящая из двух слоев битумно-полимерного материала. Выходы на кровлю выполняются непосредственно из лестничных клеток. На перепадах кровли предусматриваются пожарные лестницы.

Отделка 1-го этажа и частично 2-го этажа здания – керамогранитная плитка по системе вентилируемого фасада, отделка фасада наружных стен со 2-го этажа и выше выполнена декоративной фасадной тонкослойной штукатуркой с последующей окраской. Фасадные системы будут разрабатываться специализированной организацией на стадии рабочей документации и должны иметь действующее техническое свидетельство.

Все балконы и лоджии жилой части здания предусматриваются остекленными, конструкция остекления – система алюминиевых профилей с одинарным остеклением, с включением вентиляционных решеток для возможности установки кондиционеров. Окна и балконные двери жилой части – ПВХ профиль с заполнением двухкамерными стеклопакетами, с коэффициентом приведенного сопротивления теплопередачи не менее  $0,56 \text{ м}^2 \text{ C}^\circ / \text{Вт}$ , предусматриваются приточные клапаны. Конструкции окон, балконных дверей и витражное остекление балконов и лоджий будет разработана специализированной организацией с учетом ветровых нагрузок.

Наружные и тамбурные двери в жилую часть здания выполняются утепленными.

Ограждение балконов и лоджий запроектировано из материалов группы НГ (металлическое) связанное с витражной конструкцией НГ остекления балконов и лоджий, высотой не менее 1,2 м. Ограждение переходных балконов лестничных клеток Н1, ограждение маршей лестничных клеток Н1, запроектировано из материалов группы НГ, высотой не менее 1,2 м.

Межквартирные и межкомнатные стены типовых этажей предусматриваются из монолитного железобетона толщиной 200 мм. Внутриквартирные перегородки предусматриваются из бетонного камня. В случаях, когда жилая комната одной квартиры будет граничить с ванными, санузлами или рабочей зоной кухни другой квартиры, типовая конструкция будет усилена дополнительной перегородкой из бетонного камня толщиной 80 мм на отnose не менее 40 мм с герметизацией швов. Внутриквартирные перегородки между жилыми комнатами и кухней запроектированы из газобетона толщиной 100 мм. В случаях, когда жилая комната будет граничить с ванными, санузлами или рабочей зоной кухни одной квартиры, конструкция перегородки будет выполнена из бетонного камня толщиной 80 мм с 2-х слойной обшивкой ГКЛ, толщиной по 12,5 мм по металлическому каркасу с заполнением воздушного зазора минватой толщиной 50 мм.

Перегородки на 1-м этаже предусматриваются из полнотелого кирпича толщиной 120мм, 250мм.

Помещения жилых квартир выполняются с отделкой. Полы в жилых помещениях, коридорах и кухнях- ламинат. Стены комнат, кухонь и коридоров – обои под покраску, стены в санузлах и ванных комнатах- керамическая плитка. Потолок санузла и ванной комнаты – окраска водостойкой краской в два слоя. При размещении на 2-м этаже кухонь над электрощитовой, в конструкции пола кухонь предусматривается дополнительный слой гидроизоляции с заведением на стены. Отделка полов

в местах общего пользования в вестибюлях, лифтовых холлах, межквартирных коридорах – керамогранит, керамическая плитка. Отделка стен межквартирных коридоров и лифтовых холлов - окраска вододисперсными составами. Отделка потолков в местах общего пользования жилого дома - окраска вододисперсными составами, подвесные потолки типа «Грильято». Стены в помещениях мусоросборных камер облицовываются керамической плиткой на высоту 2,2 м, выше стены окрашиваются - водоэмульсионными красками, потолки в мусоросборных камерах окрашиваются водоэмульсионными красками, отделка полов предусматривается – керамической плиткой. Отделка входных вестибюлей, лифтовых холлов 1 этажа, колясочных, помещения диспетчерской - по отдельному дизайн-проекту. Отделка путей эвакуации должна предусматриваться в соответствии с Федеральным законом № 123-ФЗ.

### **3.2.2.3. «Конструктивные и объёмно-планировочные решения»**

Основанием для повторного рассмотрения проектной документации является изменение объёмно-планировочных и конструктивных решений в полном объеме.

#### *Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями*

Многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенными помещениями 6-ти секционный и запроектирован по стеновой конструктивной системе. Секции разделены деформационно-осадочными швами.

Наружные и внутренние несущие стены монолитные железобетонные толщиной 200 мм. Бетон стен: подземной части – В25, W8, F75; вышележащих этажей – В25, F75. Арматура А500С и А240.

Плиты перекрытий и покрытия монолитные железобетонные толщиной 200 мм, безбалочные. Бетон В25, F75 (F150 для балконов и лоджий). Арматура А500С и А240.

Ненесущие наружные стены 1-го этажа и выше кирпичные толщиной 250 мм. Кирпич Кр-р-пу 250×120×65/1НФ/150/1,6/35 на растворе марки М100.

Фасадная система будет определена на стадии разработки рабочей документации и должна иметь техническое свидетельство, подтверждающее пригодность указанной продукции для применения в строительстве на территории РФ.

Перегородки из бетонных блоков толщиной 80 мм, кирпичные толщиной 120 и 250 мм. Кирпич КР-р-пу 250x120x65/1НФ/150/1,6/35 на цементно-песчаном растворе марки М100.

Лестницы сборные железобетонные по монолитным железобетонным площадкам.

Лифтовые шахты – сборные железобетонные лифтовые блоки с толщиной стен 130 мм.

Пространственная жесткость жилого дома обеспечивается совместной работой поперечных и продольных стен, объединенных в единую пространственную систему дисками междуэтажных перекрытий и покрытия.

Расчет несущих конструкций секций выполнен на программном комплексе SCAD 21.1. Горизонтальные перемещения верха здания и ускорение колебаний конструкций, возникающих при пульсации скоростного напора ветра, не превышают предельно допустимых значений.

Фундаменты приняты свайные. Сваи забивные сборные железобетонные сечением 400x400 мм. Бетон свай В25, W6, F150. Длина свай составляет 21,9...24,4 м (абс. отметка острия свай -7.00 м; -8.00 м; -9.00м; -9.50 м). Усилия в сваях с учетом кратковременных нагрузок не более 175 т.

Плитный ростверк монолитный железобетонный высотой 600 и 800 мм, в зонах расположения лифтов – 400 мм. Бетон ростверков В30, W8, F150. Арматура А500С и А240. Сопряжение свай и ростверка жёсткое. Под ростверком предусмотрена бетонная подготовка (В7,5) толщиной 100 мм.

Относительная отметка 0,000 соответствует абсолютной отметке 18.40.

В соответствии с отчётом об инженерно-геологических изысканиях, выполненным ООО «Северо-западное бюро изысканий» (рег. №4231-16/1) в 2016 году, основанием свай служат глины пылеватые твердые (ИГЭ-13),

обладающие следующими физико-механическими характеристиками:  $\mu = 0,52$ ;  $\varphi_n = 18^\circ$ ,  $c_n = 188$  кПа,  $E = 32$  МПа.

Допускаемая расчётная нагрузка на сваю 175 т (по грунту) принята по результатам расчета. Перед массовым изготовлением свай, несущая способность свай будет проверена статическими испытаниями. После устройства свайного фундамента будут проведены контрольные испытания свай. По результатам испытаний возможна корректировка свайного поля.

Максимальный уровень грунтовых вод вблизи дневной поверхности. Грунтовые воды и грунты по отношению к бетону W8 неагрессивны по всем показателям. Проектом предусмотрены мероприятия по защите подземных конструкций от грунтовых вод: применение бетона пониженной проницаемости W8, в местах сопряжения «фундамент-стена», в рабочих швах бетонирования, деформационных швах предусмотрена установка гидрошпонок и инжекто-систем.

Ожидаемые расчетные осадки фундаментов не более 76 мм, что менее предельно допустимой величины.

Окружающая застройка в зоне риска отсутствует.

*Подземная автостоянка (гараж)*

Конструктивная схема стоянки - стеновая. Автостоянка разделена с жилым домом деформационно-осадочным швом.

Несущие стены монолитные железобетонные: наружные - толщиной 300 мм; внутренние - 200 мм. Бетон стен: наружных – В30, W8, F75; внутренних – В25, F75. Арматура А500С и А240.

Пилоны монолитные железобетонные сечением 300x1200 мм. Бетон пилонов В25, F75. Арматура А500С и А240.

Плита покрытия над автостоянкой толщиной 300 мм, безбалочная. Бетон В30, F75. Арматура А500С и А240.

Лестницы монолитные железобетонные.

Пространственная жесткость автостоянки обеспечивается совместной работой стен и пилонов, объединенных в единую пространственную систему диском покрытия.

Фундаменты приняты плитные на естественном основании. Фундаментная плита монолитная железобетонная высотой 600 мм. Бетон В30, W8, F150. Арматура А500С и А240. Под плитой предусмотрена бетонная подготовка (В7,5) толщиной 100 мм.

Расчет несущих конструкций автостоянки выполнен на программном комплексе SCAD 21.1.

В соответствии с отчетом об инженерно-геологических изысканиях, выполненным ООО «Се-веро-западное бюро изысканий» (рег. №4231-16/1) в 2016 году, основанием фундаментов служат су-глинки полутвердые (ИГЭ-2), обладающие следующими физико-механическими характеристиками:  $\varphi_n=23^\circ$ ,  $c_n=58$  кПа,  $E=11$  МПа; суглинки полутвердые (ИГЭ-5), обладающие следующими физико-механическими характеристиками:  $\varphi_n=22^\circ$ ,  $c_n=16$  кПа,  $E=13$  МПа и суглинки тугопластичные (ИГЭ-7), обладающие следующими физико-механическими характеристиками:  $\varphi_n=18^\circ$ ,  $c_n=25$  кПа,  $E=11$  МПа. Расчетное сопротивление грунтов основания не менее  $R=49,8$  т/м<sup>2</sup>. Давление на грунт основания не более  $p=12,5$  т/м<sup>2</sup>.

Максимальный уровень грунтовых вод вблизи дневной поверхности. Грунтовые воды и грунты по отношению к бетону W8 неагрессивны по всем показателям. Проектом предусмотрены мероприятия по защите подземных конструкций от грунтовых вод: применение бетона пониженной проницаемости W8, в местах сопряжения «фундамент-стена», в рабочих швах бетонирования, деформационных швах предусмотрена установка гидрошпонок и инжекто-систем.

Ожидаемые расчетные осадки фундаментов – не более 60 мм, что менее предельно допустимой величины.

Окружающая застройка в зоне риска отсутствует.

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

В соответствии с договором об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям ПАО «Ленэнерго» от 26.05.2017



№ОД-СПб-4922-17/4326-Э-17 двумя независимыми взаимно резервирующими источниками питания электроприемников многоквартирного дома со встроенными помещениями, подземным гаражом (далее – объекта) являются 1-я и 4-я секции РУ-10кВ ПС110/35/10кВ №67. Максимальная разрешенная к использованию мощность энергопринимающих устройств 1285,73кВт. Точки присоединения установлены в ГРЩ-0,4кВ №№1,2,3 объекта. ГРЩ-0,4кВ №№1,2,3 объекта присоединены к разным секциям РУ-0,4кВ БКТП «Новая» (с трансформаторами 4х1000кВА) двумя взаимно резервируемыми кабельными линиями типа АВББШвнг-1 расчетного сечения каждый. Щит наружного освещения ЩРСНО присоединен к 1-й секции РУ-0,4кВ БКТП «Новая» одной кабельной линией ПвББШп-1 расчетного сечения.

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

В отношении надежности электроснабжения основной комплекс электроприемников объекта относится ко 2-й категории; электрооборудование лифтов, аварийного освещения, противопожарных систем, сетей связи - к 1-й категории; электрооборудование наружного освещения – к 3-ей категории. Восстановление питания при нарушении электроснабжения от одного из источников: для электроприемников 2-й категории ручное, действиями дежурного персонала в ГРЩ-0,4кВ №№1,2,3; для электроприемников 1-й категории - автоматическое, устройствами АВР в ГРЩ-0,4кВ №№1,2,3. Для наружного освещения резервирование электроснабжения не предусмотрено.

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

Расчетная электрическая нагрузка 1169,41кВт.

Электрическая энергия распределяется через ГРЩ-0,4кВ №№1,2,3, ЩРСНО, этажные распределительные щиты, квартирные щитки, силовые щиты технических и встроенных помещений. Для распределительной и групповой сети выбраны кабели ВВГнг(А)-LS, АВВГнг(А)-LS; для сетей систем противопожарной защиты - ВВГнг-FRLS. Все кабели и электропроводки (начиная от ГРЩ) в трехфазных сетях - пятижильные, в однофазных сетях - трехжильные.

Оборудование распределительных устройств и электрических сетей соответствует требованиям технического регламента Таможенного союза ТР ТС 004/2011 от 16.08.2011 «О безопасности низковольтного оборудования»; проверено по времени отключения поврежденного участка аппаратами защиты, по потерям напряжения, по нагреву, по режиму короткого замыкания.

Система безопасности принята TN-C-S с устройством основных и дополнительных систем уравнивания потенциалов, повторного заземления нулевых проводов.

Молниеприемная сетка (10x10м) укладывается на кровлю здания и присоединяется токоотводами к естественному заземлителю – железобетонному фундаменту здания.

Освещение придомовой территории выполняется светильниками со светодиодными лампами FREGAT LED 35 (W) 5000K, устанавливаемыми на фасадах здания (h=4.5м) и на конических металлических опорах (h=6,0м).

Коммерческий учет электроэнергии предусмотрен: в каждой квартире двух тарифными счетчиками Нева МТ113; автостоянки, встроенных помещений, общедомовых, лифтовых, аварийных нагрузок, нагрузок противопожарного оборудования - в ГРЩ-0,4кВ счетчиками Меркурий 230.

Технический учет электроэнергии предусмотрен на вводах в ГРЩ-0,4кВ счетчиками Меркурий 230 трансформаторного включения.

Основными энергосберегающими мероприятиями являются: применение светодиодных светильников, ограниченное применение ламп

накаливания, автоматическое управление освещением общедомовых нужд и придомовой территории.

В соответствии со справкой о внесении изменений в проектную документацию, получившую положительное заключение экспертизы проектные решения по внутренним сетям водоснабжения и водоотведения откорректированы в полном объеме в связи с изменениями решений разделов «Архитектурные решения» и «Технологические решения».

Водоснабжение и водоотведение объекта предусмотрено согласно технических условий ГУП «Водоканал СПб» подключения объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения № 48-27-16156/16-0-1-ВС от 30.12.2016; № 48-27-16158/16-0-1-ВС от 30.12.2016; № 48-27-16159/16-0-1-ВС от 30.12.2016; № 48-27-16156/16-0-1-ВО от 30.12.2016; № 48-27-16158/16-0-1-ВО от 30.12.2016; № 48-27-16159/16-0-1-ВО от 30.12.2016.

Водоснабжение жилого дома предусмотрено по двум водам диаметром 150 мм от существующих коммунальных сетей водопровода. Точки подключения на границе земельного участка.

Гарантированный напор в точке присоединения составит 26 м.

На вводах в помещении водомерного узла предусмотрено устройство водомерных узлов с отдельными хозяйственно-питьевыми и противопожарными линиями со счетчиками диаметром 65 мм. На противопожарных линиях водомерных узлов предусмотрена установка задвижек с электроприводом и обратных затворов для пропуска противопожарного расхода воды. Для учета расходов воды встроенных помещений предусмотрен отдельный водомерный узел со счетчиком диаметром 32 мм. На вводах в каждую квартиру предусмотрены счетчики диаметром 15 мм. На вводах в каждое встроенное помещение предусмотрены счетчики диаметром 15 мм. Для учета расходов воды на нужды кабинета врача общей практики предусмотрен счетчик диаметром 20 мм.

Расход холодной воды составит 275,22 м<sup>3</sup>/сут (с учетом приготовления

горячей воды) в т. ч.:

- хозяйственно-питьевые нужды жилой части – 253,25 м<sup>3</sup>/сут;
- хозяйственно-питьевые нужды встроенных помещений – 1,22 м<sup>3</sup>/сут.
- полив территории – 20,75 м<sup>3</sup>/сут.

Расход воды на внутреннее пожаротушение жилого дома составит 8,70 л/с (3 струи по 2,9 л/с).

Для жилого дома предусмотрена отдельная система водоснабжения - хозяйственно-питьевой и противопожарный водопровод. Система хозяйственно-питьевого водопровода жилого дома предусмотрена отдельная для жилой части и встроенных помещений. Для жилой части предусмотрена тупиковая двухзонная система хозяйственно-питьевого водопровода (нижняя зона с 2 -го по 13 этаж, верхняя с 14-го по 24 этаж) с коллекторной разводкой. Для встроенной части предусмотрена тупиковая однозонная система хозяйственно-питьевого водопровода.

Система противопожарного водопровода предусмотрена отдельная для жилого дома и пристроенной автостоянки.

Потребный напор для нижней зоны хозяйственно-питьевого водопровода жилой части жилого дома составит 81,64 м, верхней – 115,23 м и обеспечивается напорами проектируемых насосных установок предусмотренных для каждой зоны.

Потребный напор для системы хозяйственно-питьевого водопровода встроенных помещений жилого дома составит 25,66 м и обеспечивается гарантированным напором в проектируемой наружной сети водопровода.

Потребный напор для системы внутреннего пожаротушения жилого дома составит 78,00 м и обеспечивается напором проектируемой насосной установки.

Потребный напор для системы противопожарного водопровода пристроенной автостоянки составит 25,00 м и обеспечивается гарантированным напором в наружной сети водопровода.

Для системы внутреннего хозяйственно-питьевого водопровода предусмотрены полипропиленовые трубы (магистраль и стояки) и трубы из

сшитого полиэтилена (в стяжке пола). Для системы внутреннего противопожарного водопровода предусмотрены стальные водогазопроводные и электросварные трубы.

Для полива территории, по периметру здания, предусмотрены поливочные краны диаметром 25 мм.

Наружное пожаротушение предусмотрено от существующих пожарных гидрантов расположенных на квартальной сети коммунального водоснабжения.

Система горячего водоснабжения предусмотрена отдельная для жилой части и встроенных помещений с приготовлением горячей воды в теплообменниках ИТП.

Для жилой части предусмотрена двухзонная (нижняя зона с 2 -го по 13 этаж, верхняя с 14-го по 24 этаж) система горячего водоснабжения с коллекторной разводкой. Циркуляция предусматривается по стоякам. Для встроенных помещений предусмотрена однозонная система горячего водопровода с циркуляцией по магистрали. Для резервного горячего водоснабжения кабинета врача общей практики предусмотрены электрические водонагреватели.

Расчетный расход горячей воды составит 101,80 м<sup>3</sup>/сут, в т. ч.:

- жилая часть – 101, м<sup>3</sup>/сут;
- встроенные помещения – 0,50 м<sup>3</sup>/сут.

Температура горячей воды принята 60°С, для нужд кабинета врача общей практики - 65°С.

Для системы горячего водопровода жилого дома предусмотрены армированные полипропиленовые трубы (магистрали и стояки) и трубы из сшитого полиэтилена (в стяжке пола).

Сброс бытовых и дождевых стоков предусмотрен в существующие сети коммунальной общесплавной канализации. Точки подключения на границе земельного участка.

Расход бытовых стоков составит 254,47 м<sup>3</sup>/сут, в т. ч.:

- от жилой части - 253,25 м<sup>3</sup>/сут;

- от встроенных помещений – 1,22 м<sup>3</sup>/сут.

Для жилого дома запроектированы системы бытовой канализации отдельные для жилой части и встроенных помещений; дренажной напорной канализации (для отвода аварийных стоков из помещений ИТП, водомерного узла, насосных) и внутренних водостоков. Для отвода аварийных стоков после пожаротушения в пристроенной автостоянке предусмотрены приямки с погружными насосами.

Для системы бытовой канализации предусмотрены полипропиленовые трубы (разводки в санузлах) и чугунные безраструбные канализационные трубы (магистраль, выпуска); для внутренних водостоков - стальные электросварные с антикоррозийным покрытием (стояки) и напорные чугунные безраструбные трубы (магистраль, выпуска из здания). Для системы отвода аварийных стоков предусмотрены стальные оцинкованные трубы.

Для наружных сетей водопровода предусмотрены полиэтиленовые трубы; для наружных сетей общесплавной канализации - полипропиленовые гофрированные трубы с двухслойной стенкой SN10.

Для очистки поверхностных стоков с территории парковочных мест, расположенных на эксплуатируемой кровле пристроенной подземной автостоянки, предусмотрена установка фильтрующих модулей на выпусках дождевой канализации.

Теплоснабжение объекта предусматривается от ТЭЦ-22, согласно Условий Подключения АО «Теплосеть Санкт-Петербурга» № 650/81070201/5-22 от 30.03.2017г., с подключением к Московской тепломагистрали через распределительную сеть пр. Космонавтов в тепловой камере ТК-31А. Точка присоединения организуется на тепловом вводе от ТК-31А на границе с инженерно-техническими сетями дома.

Расчетная тепловая нагрузка – 2,84 Гкал/ час, в т.ч.: отопление – 1,58 Гкал/ час, вентиляция - 0,29 Гкал/ час, ГВСмах - 0,97 Гкал/ час. Теплоноситель – вода с температурным графиком T<sub>1</sub>/T<sub>2</sub> = 150/75°С. Разность

давлений в точке присоединения:  $P_1 - P_2 = 23,0$  м вод.ст.,  $P_2 = 50,0$  м вод.ст.

Схема теплоснабжения – 2-х трубная. Прокладка тепловой сети предусматривается в непроходных каналах типа КН из сборного железобетона с попутным дренажом, а также открытая прокладка по первому этажу. При пересечении проезжей части предусмотрена прокладка тепловой сети в канале по сплошной закладной, а также в стальных футлярах. Тепловые сети запроектированы трубами стальными бесшовными горячедеформированными по ГОСТ 8732-78 из стали В-20 по ГОСТ 8731-87.

Проектом предусмотрена минераловатная изоляция, кашированная алюминиевой фольгой по помещениям первого этажа, в т. ч. по помещениям ИТП.

Типы прокладок теплосети и конструкции, принимаются в соответствии с альбомом А-397-80 ГУП «Ленгипроинжпроект» и альбомом 313-ТС-008-00 ОАО «Объединение ВНИПИЭНЕРГОПРОМ».

Запорная арматура на проектируемых тепловых сетях предусматривается шарового типа на давление не менее  $16 \text{ кгс/см}^2$ .

Компенсация тепловых удлинений предусмотрена за счет участков самокомпенсации и сильфонных компенсаторов. Для фиксации трубопроводов на участках устанавливаются неподвижные опоры.

Для приема тепловой энергии, регулировки параметров теплоносителя и отпуска тепла потребителям предусмотрено устройство индивидуальных тепловых пунктов (ИТП), расположенных на первом этаже и в подземном гараже. Высота помещений ИТП не менее 2,2 м. Присоединение систем отопления и вентиляции в ИТП предусмотрены по независимой схеме. Система ГВС- по независимой схеме,  $T_{гвс}=65^\circ\text{C}$ . Системы теплоснабжения выполняются по типовым схемам «Danfoss», с оснащением циркуляционными насосами, пластинчатыми разборными теплообменными аппаратами, комплектами запорно-регулирующей и предохранительной арматуры. Предусмотрено устройство узлов учета тепла на базе теплосчетчиков в комплекте с тепловычислителями и преобразователями расхода и термопреобразователями, которые позволяют осуществлять

комплексный контроль за расходом и вести учет тепловой энергии с передачей данных по модемной связи.

Подключение систем отопления и теплоснабжения калориферов предусматривается по независимой схеме через теплообменники. В качестве теплоносителя в системах используется вода с параметрами 90°С/70°С.

Система отопления жилой части предусматривается двухтрубной, двухзонной, с горизонтальной поквартирной разводкой трубопроводов с попутным движением теплоносителя. Главные стояки, выполняемые из стальных трубопроводов, прокладываются в межквартирных коридорах. Поквартирная разводка трубопроводов осуществляется от поэтажных коллекторов, располагающихся в коллекторных шкафах. Разводящие трубопроводы из сшитого полиэтилена прокладываются в стяжке пола в трубчатой теплоизоляции. На каждом коллекторе предусмотрена установка автоматических регуляторов перепада давления. Гидравлическая регулировка поквартирных ответвлений осуществляется с помощью ручных балансировочных клапанов. Учет тепла осуществляется посредством теплосчетчиков, устанавливаемых в коллекторных шкафах.

В качестве приборов отопления в квартирах приняты радиаторы стальные панельные с нижним подключением, оборудованные встроенными термостатическими клапанами и воздухопускными устройствами. С целью обеспечения возможности индивидуального регулирования теплоотдачи отопительных приборов предусматривается установка термостатических головок.

Система отопления мест общего пользования предусматривается вертикальной двухтрубной, двухзонной.

В качестве приборов отопления мест общего пользования приняты радиаторы стальные панельные с боковым подключением.

Система отопления встроенной части предусмотрена водяная, двухтрубная, с попутным движением теплоносителя. Магистральные стальные трубопроводы от ИТП встроенных помещений прокладываются по первому этажу в изоляции, через перекрытие первого этажа подводятся к



коллекторным узлам систем отопления встроенных помещений. От коллекторов, расположенных в подсобных помещениях арендаторов, разводящие трубопроводы из сшитого полиэтилена прокладываются в стяжке пола в трубчатой теплоизоляции. На коллекторах предусмотрена установка регулирующей и запорной арматуры, а также теплосчётчиков. В качестве отопительных приборов приняты радиаторы стальные панельные с нижним подключением теплоносителя, со встроенными термостатическими клапанами, снабженными термостатическими головками.

Удаление воздуха из систем водяного отопления предусматривается через воздухопускные краны у приборов отопления и в верхних точках систем с использованием автоматических воздухоотводчиков.

Опорожнение систем осуществляется в нижних точках стояков посредством арматуры со штуцерами для подключения сливных шлангов.

Компенсация тепловых удлинений магистральных трубопроводов, прокладываемых по первому этажу, осуществляется за счет самокомпенсации и П-образных компенсаторов. Для вертикальных стояков предусматривается установка сильфонных компенсаторов.

Магистральные трубопроводы и главные стояки покрываются тепловой изоляцией.

Отопление электрощитовой, помещений водомерного узла, насосных предусматривается посредством электронагревательных приборов (электрических конвекторов).

Вентиляция жилой части здания предусматривается с естественным побуждением.

Приток воздуха в помещения осуществляется через специальные инфильтрационные клапаны. Количество приточных устройств определено аэродинамическим расчётом. Для вентиляции жилых помещений с остеклёнными балконами в ограждающих конструкциях последних предусматриваются жалюзийные решетки.

Удаление воздуха предусматривается из помещений кухонь и санузлов через вентиляционные блоки. На последних этажах, по расчёту,

предусматривается установка бытовых осевых вентиляторов. Оголовками вентшахт на кровле являются вытяжные зонты.

В помещении диспетчерской для притока воздуха предусмотрена установка настенного приточных клапанов, вытяжная вентиляция с естественным побуждением.

Воздухообмен в помещениях водомерного узла, насосной, ГРЩ, мусоросборной камеры, помещении уборочного инвентаря и лифтовых шахт обеспечивается вентиляцией с естественным побуждением. Для помещений ИТП предусматривается приточная вентиляция с естественным побуждением, вытяжная – с механическим посредством канального вентилятора. В ограждающих конструкциях подвального этажа предусматриваются отверстия для притока воздуха. Организована естественная вытяжная вентиляция подвала с выбросом вытяжного воздуха выше уровня кровли на высоту не менее 1 метра.

Вентиляция встроенных помещений приточно-вытяжная с механическим побуждением. Воздухообмен в помещениях рассчитан по санитарным нормам и нормируемым кратностям. Вентиляционное оборудование принято в канальном исполнении, размещается в помещениях венткамер, а также в запотолочном пространстве обслуживаемых помещений и коридоров вне проекций жилых комнат выше лежащего этажа. Воздухозабор приточных систем осуществляется с фасадов здания на высоте не менее 2 м от уровня земли через наружные вентиляционные решетки. От решеток до калориферов вентустановок воздуховоды покрываются тепловой изоляцией. Выброс отработанного воздуха осуществляется через отдельную шахту выше уровня кровли не менее чем на 1 м.

Воздуховоды вентиляционных систем, обслуживающих технические помещения и первый этаж, выполняются из оцинкованной стали с пределом огнестойкости EI 30. Все транзитные воздуховоды имеют предел огнестойкости не ниже нормируемого, обеспеченный противопожарной изоляцией.

Для предотвращения распространения продуктов горения при пожаре в

помещения различных этажей по воздуховодам систем общеобменной вентиляции предусмотрена установка нормально открытых противопожарных клапанов:

- на поэтажных сборных воздуховодах в местах присоединения их к вертикальному или горизонтальному коллектору;
- с пределом огнестойкости EI 60 в местах пересечений ограждающих строительных конструкций с нормируемыми пределами огнестойкости обслуживаемых помещений воздуховодами систем, обслуживающих помещения категории ВЗ- В4.

В жилом доме для каждой секции предусмотрены следующие противодымные системы вентиляции:

- Системы дымоудаления из общих коридоров жилых этажей;
- Системы приточной противодымной вентиляции для лифтовых шахт;
- Системы компенсационной подачи воздуха для работы вытяжных противодымных системы;
- Системы подачи воздуха в зоны безопасности МГН.

Автостоянка относится к закрытому отапливаемому подземному типу стоянок легковых автомобилей, где осуществляется хранение легковых автомобилей жителей многоквартирных домов.

В здании предусмотрено электрическое отопление следующих помещений: насосной станции, электрощитовой, помещения уборочной техники.

В качестве отопительных приборов используются электроконвекторы. Размещение приборов предусмотрено под световыми проемами или у наружной стены (при отсутствии световых проемов) в местах, доступных для осмотра, ремонта и очистки.

На въезде в автостоянку над воротами установлены воздушные завесы.

В помещении хранения автомобилей предусматривается общеобменная приточно-вытяжная система вентиляции с механическим побуждением, автономная для каждого пожарного отсека. Приточная вентиляция, совмещенная с воздушным отоплением, обеспечивает поддержание

температуры воздуха в автостоянке в холодный период не ниже +5°C.

Воздухообмен определен из расчета разбавления выделяющихся вредностей при работе двигателя (въезд, выезд, рейсирование) легковых автомобилей. Удаление воздуха предусмотрено в равных объемах из верхней и нижней зоны помещений.

Подача и удаление воздуха в помещениях хранения автотранспорта предусматривается вентустановками, расположенными в отдельных венткамерах. Вентиляционное оборудование имеет 100% резервирование. Воздухозабор приточных систем осуществляется на высоте не менее 2 м от уровня земли через наружные приёмные устройства на расстоянии не менее 8 м от парковок автомобилей. От воздухозабора до калориферов вентустановок воздуховоды покрываются тепловой изоляцией. Выброс отработанного воздуха осуществляется через отдельные шахты выше уровня эксплуатируемой кровли не менее чем на 2 м на расстоянии не менее 30 м от жилых домов, площадок отдыха, детских площадок и т.п.

В технических помещениях предусмотрена механическая вытяжная вентиляция с использованием канального оборудования. Выброс отработанного воздуха осуществляется через отдельные шахты выше уровня эксплуатируемой кровли не менее чем на 2 м.

Для предотвращения распространения продуктов горения при пожаре по воздуховодам систем общеобменной вентиляции предусмотрена установка нормально открытых противопожарных клапанов.

Для автостоянки организованы следующие противодымные системы, автономные для каждого пожарного отсека:

- Система дымоудаления из помещения хранения автомобилей;
- Система компенсационной подачи воздуха для работы вытяжной противодымной системы;
- Система приточной противодымной вентиляции для лифтовой шахты с режимом «перевозка пожарных подразделений»;

Системы подачи воздуха в тамбур-шлюзы, отделяющие помещение хранения автомобилей от помещений жилых секций.

В соответствии с ТУ оператора связи ПАО «Ростелеком» №13-10/201 от 16.06.2016г. и письмом о продлении технических условий №13-10/658 от 30.05.2017г. присоединение сетей связи (телефонизации, широкополосного доступа к сети интернет, цифрового телевидения, радиофикации) многоквартирного дома со встроенно-пристроенными помещениями и подземным гаражом по адресу: г. Санкт-Петербург, проспект Космонавтов, участок 2 (юго-восточнее пересечения со Свирской улицей) к городским сетям предусмотрено на АТС-726 (ул. Пулковская д.4).

В соответствии с ТУ оператора связи ПАО «Ростелеком» №13-10/519 от 21.02.2017г. присоединение сетей связи (телефонизации УПАТС, широкополосного доступа к сети интернет, цифрового телевидения, радиофикации) офиса врача общей практики ГБУЗ «Городская поликлиника №51» встроенный в многоквартирный дом по адресу: г. Санкт-Петербург, проспект Космонавтов, участок 2 (юго-восточнее пересечения со Свирской улицей) к городским сетям предусмотрено в оптическом распределительном шкафу (ОРШ) данного дома.

Проектом обеспечивается строительство 2-х отверстией кабельной канализации от ближайшего телефонного колодца ПАО «Ростелеком» до ввода в здание. Выполняется прокладка волоконно-оптического кабеля расчетной емкости, от АТС-726 по существующей и проектируемой канализации до ОРШ.

Проектные решения системы сети абонентского доступа разработаны на технологии пассивной оптической сети – GPON. Внутридомовая распределительная абонентская сеть выполнена волоконно-оптическими кабелями расчетной емкости с установкой распределительных коробок и оптических розеток. Емкость сети многоквартирного дома составляет - 800 абонентов, офиса врача общей практики – 3 абонента.

В соответствии с ТУ КИиС №17-02-1304/17-0 от 13.02.2017 на присоединение к сети ЕМТС офиса врача общей практики, предусмотрена установка трубостойки на крыше здания, организация 2-х отверстией кабельного ввода в здание.

Передача цифрового телевизионного сигнала обеспечивается ОАО «Ростелеком» в сети доступа по технологии GPON в каждой проектируемой точке по технологии IPTV. Телевизионный сигнал на вход телевизионного приемника абонента предоставляется от устанавливаемого ОАО «Ростелеком» устройства декодирования цифрового телевизионного сигнала (Set Top Box).

Для приема телевизионного сигнала на крыше здания устанавливается антенно-мачтовая система. Внутридомовая распределительная сеть телевидения выполнена коаксиальным кабелем с установкой головной станции, усилителей и ответвителей на этажах зданий.

Присоединение к радиотрансляционной сети выполняется на базе оборудования РТС-2000. Внутридомовая разводка выполняется кабелем ПРППМ 2x1,2, разводка до розеток выполняется проводом ПРППМ 2x0,9. Радиоточки предусматриваются в каждой квартире (на кухне и в смежной с кухней комнате), в помещениях дежурно-диспетчерских и административных служб, во встроенных помещениях.

Система оповещения по сигналам РАСЦО выполнена на основании ТУ №218/16 от 20.06.2016г. и №017/17 от 26.01.2017 выданных СПб ГКУ «ГМЦ». Предусматривается оповещение в помещениях дежурно-диспетчерских и административных служб, во встроенных помещениях, помещениях подземной автостоянки, прилегающей территории в радиусе 300 м.

Система диспетчеризации здания построена на базе комплекса технических средств диспетчеризации «Кристалл». Система выполняет автоматизированный сбор и обработку информации от инженерных систем комплекса (электроснабжения, теплоснабжения, водоснабжения, лифтов, охранной сигнализации, пожарной сигнализации, контроля загазованности стоянки) и обеспечивает двустороннюю связь диспетчера с пассажирами в лифте, технологическими помещениями. Пульты диспетчера на базе персонального компьютера устанавливаются в помещении диспетчерской с круглосуточным дежурством персонала.

Система видеодомофонной связи многоквартирного дома обеспечивает идентификацию посетителя и дистанционное открывание входных дверей. Вызывные панели с видеокамерой устанавливаются на главных и запасных входах в многоквартирные дома. Сигналы с блоков вызова через блоки коммутации передаются на пульта диспетчера в помещении диспетчерской и абонентские переговорные устройства. Проектом предусматривается передача изображений с видеокамер вызывных панелей домофонов на видеорегистраторы и мониторы в помещении диспетчерской.

Проектом предусматривается организация системы охранной сигнализации офиса врача общей практики. Для организации системы охранной сигнализации используются магнитоконтактные извещатели на открывание дверей, поверхностные и объемные опико-электронные извещатели. Информация от системы охранной сигнализации передается в помещение диспетчерской с круглосуточным дежурством персонала.

Для устройства системы контроля и управления доступом офиса врача общей практики предусмотрена установка контроллеров доступа С2000-2, для защиты серверной, помещения хранения предметов уборки, помещения хранения отходов класса Б, комнаты для персонала, всех входных дверей. В качестве идентификаторов предусмотрено использование бесконтактных карт и брелоков. Входные двери оборудуются видеодомофонами. Ручное управление домофонами осуществляется из помещения регистратуры, где предусматриваются абонентские терминалы.

Для организации системы охранного телевидения офиса врача общей практики предусматривается установка видеорегистратора и видеокамер на входах, в холле, в регистратуре, в коридорах и на фасаде. Информация от системы охранного телевидения передается в помещение диспетчерской здания с круглосуточным дежурством персонала.

Для обеспечения передачи информации от комплекса систем безопасности офиса врача общей практики в соответствии с ТУ СПб ГКУ «ГМЦ» №12-03-2017/17-0-0 от 06.02.2017 предусмотрена возможность организации каналов связи с СПб ГКУ «ГМЦ»: основного – с

использованием в качестве канала передачи данных сети ЕМТС, и резервного – с использованием в качестве канала передачи данных сети GSM.

Технологическая часть изменения проектных решений выполнена для офиса врача общей практики и встроено - пристроенной подземной автостоянки (гаража) к жилому зданию, в соответствии с изменениями объемно – планировочных решений в разделе «АР».

После внесения изменений в проектную документацию подземная автостоянка(гараж) закрытого типа, одноэтажная, встроено – пристроенная, запроектирована на отметке -4,800 и предназначена для размещения 170 автомобилей среднего класса, в том числе в автостоянке (гараже) предусматривается 27 зависимых семейных машино-мест и одно парковочное место для электромобиля, в соответствии с заданием на проектирование. Въезд-выезд в автостоянку (гараж) осуществляется непосредственно с местного, проектируемого проезда по двум однопутным пандусам. Пандусы прямолинейные, закрытые от атмосферных осадков, с уклоном 10%, 18% и 13%, с шириной въездной полосы 3,50 м и пешеходным тротуаром 0,96 м. Ворота для въезда/выезда в помещения автостоянки(гаража) предусматриваются на отметке -4,800.

В соответствии с заданием на проектирование специализированные машино-места для инвалидов в подземной автостоянке (гараже) не предусматриваются.

Режим работы автостоянки (гаража) круглосуточный. Прием и выпуск автомобилей на этаж хранения в автостоянке (гараже) контролируется диспетчером из помещения диспетчерской размещенной на 1-м этаже в секции с2.1, с отдельным входом, обособленным от жилой части здания. Количество работников в диспетчерской в наибольшую смену - 1 человек. Для персонала диспетчерской запроектирован санузел, для влажной уборки помещений диспетчерской предусматривается помещение уборочного инвентаря площадью не менее 2 м<sup>2</sup>.

Все выходы из автостоянки(гаража) выполнены непосредственно



наружу, по отдельным лестничным клеткам. На отметке -4,800 в подземной автостоянке предусматриваются технические помещения для обслуживания автостоянки (гаража). Для доступа в подземную автостоянку(гараж) с отметки эксплуатируемой кровли предусматривается два лифта, грузоподъемностью 1000 кг, со скоростью 1,0 м/с, без устройства машинного помещения, с режимом для транспортировки пожарных подразделений. Кровля подземной автостоянки является эксплуатируемой.

Способ хранения автомобилей в автостоянке (гараже) принят манежного типа с установкой автомобилей на парковочные места задним ходом, под углом 90° к оси проезда. Для предотвращения наезда автомобилей на людей и строительные конструкции в автостоянке (гараже) предусматриваются колесоотбойные устройства. Ширина проездов для постановки автомобилей на места хранения в автостоянке(гараже) не менее 6,10 м. В автостоянке(гараже) не предусматривается хранение автомобилей, работающих на сжатом природном газе и сжиженном нефтяном газе.

Уборка помещений автостоянки (гаража) механизированная, производится специализированной клининговой компанией по отдельному договору.

В секции с2.4 на 2-м этаже жилого здания размещается офис врача общей практики.

Режим работы офиса врача общей практики - двухсменный. Количество персонала в наибольшую смену 7 человек. Количество посетителей предусматривается 4 человека в час, максимальное количество посещений в день не более 100 человек. В офисе врача общей практики предусматриваются: кабинет врача общей практики; кабинет врача специалиста; перевязочная не являющаяся частью травмопункта; вспомогательные и служебные помещения, санузлы для персонала и посетителей (в том числе для МГН). Площади помещений офиса врача общей практики приняты в соответствии с заданием на проектирование.

Офис врача общей практики оснащен медикаментами, одноразовым перевязочным материалом, одноразовыми медицинскими инструментами,

оборудованием. Для обеззараживания воздуха в медицинских кабинетах, в процедурной и перевязочной предусматриваются бактерицидные облучатели. Для влажной уборки помещений предусматривается помещение уборочного инвентаря.

В офисе врача общей практики персонал обеспечен всеми необходимыми условиями для соблюдения личной и производственной гигиены, в соответствии с действующими санитарно – гигиеническими нормами и правилами.

В помещениях офиса врача общей практики не допускается предусматривать клиничко-диагностические и бактериологические лаборатории; диспансеры всех типов; дневные стационары диспансеров и стационары частных клиник; травмопункты, подстанции скорой и неотложной медицинской помощи; дерматовенерологические, психиатрические, инфекционные и фтизиатрические кабинеты врачебного приема; отделения (кабинеты) магнитно-резонансной томографии; рентгеновские кабинеты, а также помещения с лечебной или диагностической аппаратурой и установками, являющимися источниками ионизирующего излучения; ветеринарные клиники и кабинеты.

Сбор, хранение и удаление отходов производится в соответствии с санитарно-гигиеническими нормами. Проектные решения и набор помещений соответствуют действующим санитарно – гигиеническим нормам и правилам. Внутренняя отделка помещений должна предусматривать применение современных отделочных материалов безвредных для здоровья.

Остальные проектные решения, предусмотрены в соответствии с положительным заключением ООО «Центр строительного аудита и сопровождения» от 28.06.2016г. №78-2-1-3-0080-16.

### **3.2.2.5. «Мероприятия по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения и работающих»**

Согласно представленной проектной документации запроектированный жилой дом расположен за пределами планировочных ограничений (схема проекта планировки территории с нанесенными санитарно-защитными

зонами и разрывами, утвержденного Постановлением Правительства СПб от 18.01.2011 №47, ситуационный план (приложение к письму КГА от 17.05.2016 №221-3-22814/16), санитарно-эпидемиологическое заключение Управления Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по городу Санкт-Петербургу от 05.03.2015 №78.01.05.000.Т.000884.03.15 на проект обоснования санитарно-защитной зоны для объекта: «Автоколонна №6 «Пулковская», санитарно-эпидемиологическое заключение ЦГСЭН в г. Санкт-Петербург от 25.03.2004 №78.01.06.000.Т.007960.03.04 на проект обоснования санитарно-защитной зоны для «Центральной « площадки ФГУП «ЦНИИ им. Академика А.Н. Крылова». Согласно проектным материалам, а также в соответствии с законодательством Российской Федерации на момент ввода в эксплуатацию жилого дома будет представлена информация об установленном размере санитарно-защитных зон с учетом выполненных мероприятий и натурных замеров согласно плана мониторинга.

Согласно текстовой части проектной документации в настоящее время рассматриваемый земельный участок свободен от зданий и строений.

В соответствии с представленными инженерно-экологическими изысканиями, рассматриваемая территория для строительства жилого многоквартирного дома, состоящего из секций переменной этажности (20-25 этажей) не противоречит санитарным нормам и правилам по радиологическим, физическим (шум, ЭМИ, инфразвук, вибрация) факторам, а также атмосферного воздуха и почвы, с учетом предусмотренных мероприятий.

Согласно градостроительному плану земельного участка №RU78145000-22633, утвержденного Распоряжением Комитета по градостроительству и архитектуре от 13.04.2015 №677, размещение запроектированного здания относится к основным видам разрешенного использования земельного участка и расположен в территориальной зоне среднеэтажных и многоэтажных многоквартирных жилых домов, расположенных вне территории исторически сложившихся районов

центральной части Санкт-Петербурга, с включением объектов социально-культурного и коммунально-бытового назначения, не связанных с проживанием граждан, а также объектов инженерной инфраструктуры.

Согласно представленной схеме планировочной организации земельного участка (шифр 002/2016-П-ПЗУ) расстояния от проезда автотранспорта на открытые гостевые стоянки общей вместимостью 61 машино-место, въезда–выезда во встроенно-пристроенную подземную автостоянку вместимостью 170 машино-мест до нормируемых объектов соответствуют требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03. Расстояние от контейнерной площадки для хранения крупногабаритных отходов до нормируемых объектов соответствует требованиям СанПиН 42-128-4690-88, СанПиН 2.1.2.2645-10.

Проектными материалами предусмотрена автономность и четкое функциональное зонирование придомовой территории с учетом размещения недостающих машино-мест в шаговой доступности согласно материалов утвержденного Постановлением Правительства СПб от 18.01.2011 №47 проекта планировки территории и межевания.

В проектной документации предусмотрено озеленение, искусственное освещение нормируемых объектов и территорий, уровни искусственной освещенности и процент озеленения запроектированы в соответствии с санитарными правилами.

На первом этаже жилого дома запроектированы встроенные помещения общественного назначения (офисы и кабинет врача общей практики с возможностью обслуживания не более 100 посетителей) с изолированными от жилой части входами, а также помещения консьержа и диспетчерской. Режим работы встроенных помещений – дневное время суток (за исключением консьержа). Объемно-планировочные решения кабинета врача общей практики выполнены в соответствии с действующими нормативами и санитарно-эпидемиологическими правилами (отсутствие пересечения встречных потоков, правила хранения медицинских отходов) и

нормами с минимально необходимым набором помещений (раздельные сан.узлы для посетителей и персонала, помещения уборочного инвентаря, гардеробные, комнаты персонала с душевыми, кладовая медицинских отходов). Объемно-планировочные решения офисных помещений выполнены в соответствии с действующими нормативами и санитарно-эпидемиологическими правилами и нормами с минимально необходимым набором помещений (сан.узлы, помещения уборочного инвентаря) и минимальной площадью на одного сотрудника не менее 12 кв.м. Все встроенные помещения обеспечены естественным и искусственным освещением; автономной приточно-вытяжной вентиляцией; оптимальными условиями микроклимата.

Инженерное обеспечение предусмотрено подключением к сетям холодного, горячего водоснабжения, отопления, электроснабжения, канализации на основании технических условий. Для систем холодного и горячего водоснабжения проектной документацией предусмотрено использование материалов, безопасных для здоровья населения.

Для обоснования объемно-планировочных решений запроектированного здания выполнена оценка влияния запроектированного жилого дома на условия естественной освещенности и продолжительности инсоляции нормируемых территорий и помещений окружающей застройки, а также нормируемых помещений и территорий рассматриваемого объекта, по данным проекта, находящихся, в наихудших условиях.

В качестве исходных данных для расчетов КЕО и инсоляции объектов окружающей застройки представлены схемы планировочной организации и архитектурные решения объекта дошкольного образования (ФЗУ №12), заверенные ООО «ЛСР. НЕДВИЖИМОСТЬ-СЕВЕРО-ЗАПАД), многоквартирного жилого дома со встроенно-пристроенными помещениями, гараж на земельном участке 7, участке 5, заверенные ООО «ЛСР. НЕДВИЖИМОСТЬ-СЕВЕРО-ЗАПАД), многоквартирного жилого дома со встроенно-пристроенными помещениями, гараж по адресу: пр. Космонавтов, д.102, лит. А, заверенные ООО «БАУ СИТИ», ситуационные планы участков

и поэтажные планы ПИБ, выданные ГУП «ГУИОН» ПИБ Московского и Кировского районов в 20017 году по адресам: Московское шоссе, д.44б, лит. Ж, лит. Е, д. 44, лит. Б, лит. И, лит. Н, лит. БО, лит. БД, лит. НЛ, д.44, корп.3, лит.В, Свирская ул., д.17, лит. В, пр. Космонавтов д.85, лит.А, Задание на проектирование, письмо Комитета по строительству СПб ГБУ «УСП» от 10.07.2017 № 06-447 об отсутствии разработанных объемно-планировочных решений на участке 13.

Согласно расчетам и выводам проектной организации, представленные расчетные значения коэффициентов естественного освещения и продолжительности инсоляции для нормируемых территорий, помещений запроектированного здания, а также нормируемых помещений и территорий окружающей застройки соответствуют СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03 "Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещённому освещению жилых и общественных зданий" и СанПиН 2.2.1/2.1.1.2585-10 "Изменения и дополнения №1 к СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03", СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01 "Гигиенические требования к инсоляции и солнцезащите помещений жилых и общественных зданий, и территорий" с учетом возможности обеспечения совмещенным освещением во встроенных помещениях запроектированного дома. По данным проектной документации объемно-планировочные решения зданий на смежном земельном участке 13 не разработаны, при разработке проектной документации вышеуказанного участка будут учтены запроектированный жилой дом и обеспечены нормативные значения КЕО и продолжительность инсоляции. Согласно представленным графическим материалам и текстовой части проектных материалов с северо-запада от рассматриваемого жилого дома на расстоянии 100 м и более расположена территория автоколонны №6 «Пулковская» с размещением зданий/сооружений с отсутствием нормируемых помещений с оконными проемами, ориентированными в сторону запроектированного жилого дома, с запада пр. Космонавтов, далее на расстоянии более 150 м сформированным земельным участком, непопадающим в зону влияния запроектированного жилого дома в части естественного освещения и

продолжительности инсоляции.

Лестнично-лифтовые блоки жилого дома оборудуются лифтами без машинных помещений, габариты которых обеспечивают возможность транспортировки больных. Лифтовые шахты имеют собственные конструкции и отделены от несущих стен акустическим швом.

Запроектированы кладовые уборочного инвентаря как для жилого дома, так и для встроенных помещений. Электрощитовые размещены в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.2.2645-10. Жилые дома обеспечены встроенными мусоросборными камерами с изолированным входом без устройства вертикальных стволов мусоропровода. Мусоросборные камеры оборудованы водопроводом, канализацией и простейшими устройствами по механизации мусороудаления, а также самостоятельным вытяжным каналом, обеспечивающим вентиляцию камеры.

#### ***Подраздел «Защита от шума»***

Участок под строительство рассматриваемого жилого дома расположен на территории свободной от застройки и, в настоящее время, характеризуется высокими уровнями шумового фона. С учетом перспективного развития квартала запроектированы двухкамерные металлопластиковые стеклопакеты и устройство приточных клапанов типа «КИВ», гарантирующими снижение внешнего шумового воздействия в режиме проветривания не менее 27дБА в квартирах. Согласно проектным материалам на площадке отдыха перед вводом объекта в эксплуатацию будут выполнены замеры шума, в случае превышений допустимых ПДУ будут выполнены шумозащитные мероприятия (устройство экранов по периметру площадок).

Представлены расчеты индексов изоляции воздушного шума и приведенного ударного шума для всех типов ограждающих конструкций нормируемых помещений, подтверждено их соответствие нормативным требованиям СП51.13330.2011. Представлены расчеты индексов изоляции воздушного шума для всех типов запроектированных ограждающих конструкций нормируемых помещений. Конструкция типового межэтажного

перекрытия запроектирована из железобетона толщиной 200 мм, Изолон толщиной 8 мм под стяжкой толщиной 72 мм ( $R_w = 56$  дБ,  $L_{nw} = 53$  дБ). Перекрытие встроенных помещений запроектировано из железобетона толщиной 250 мм, шумоизолирующего материала «Rockwool флор Баттс» толщиной 50 мм под стяжкой 60 мм ( $L_{nw1} = 36$  дБ). Типовые межквартирные перегородки и перегородки между встроенными помещениями будут выполнены из железобетона толщиной 160 - 200 мм или из оштукатуренного по 10 мм с каждой стороны кирпича толщиной 250 мм ( $R_w =$  не менее 52 дБ). В случаях, когда жилая комната одной квартиры будет граничить с ванными, санузлами или рабочей зоной кухни другой квартиры, типовая конструкция будет усилена дополнительной перегородкой из бетонного камня Меликонполар СКЦ 2Р толщиной 80 мм на отnose не менее 40 мм с герметизацией швов. Внутриквартирные перегородки между жилыми комнатами и кухней запроектированы из газобетона толщиной 100 мм, плотностью ( $R_w =$  не менее 43 дБ). В случаях, когда жилая комната будет граничить с ванными, санузлами или рабочей зоной кухни одной квартиры, конструкция перегородки будет выполнена из бетонного камня Меликонполар СКЦ 2Р толщиной 80 мм с 2-х слойной обшивкой ГКЛ, толщиной по 12,5 мм по металлическому каркасу с заполнением воздушного зазора минватой толщиной 50 мм.

Основными источниками шума в жилом доме будут являться технические помещения с источниками шума: ИТП, электрощитовая, ВУ, хозяйственная насосная, а также лифтовая шахта и лифтовое оборудование, транзитные шахты механической вентиляции, мусоросборные камеры. Для исключения их негативного воздействия на жилые комнаты проектом предусмотрены планировочные решения, исключающие соседство нормируемых помещений с шумными помещениями, а также наличие специальных мероприятий по шумо-виброизоляции. Во всех технических помещениях с источниками шума будут выполнены «плавающие» полы с акустическим швом по периметру помещений и устройство подвесного



потолка и дополнительных перегородок из ГКЛ на отnose 100 мм, заполненном МВП. Вентиляторы, запроектированные для обслуживания встроенных помещений, будут размещены под потолком помещений без постоянного присутствия людей вне проекции жилых комнат верхних этажей.

Источниками шума, излучаемого в окружающую атмосферу, будут являться: системы механической вентиляции встроенных и технических помещений, а также автостоянки, проезд в автостоянку вместимостью 170 машино-мест, проезд и парковка легкового автотранспорта на открытых стоянках общей вместимостью 61 машино-место, проезд грузового автотранспорта, погрузо-разгрузочные операции. Представлены акустические расчеты по всем группам источников, определено суммарное шумовое воздействие в собственных нормируемых помещениях, помещениях окружающей застройки и территориях. Учтен круглосуточный режим работы систем вентиляции автостоянки, технических помещений и проезда легкового автотранспорта. По результатам расчетов на воздуховоды вентсистем запроектированы глушители требуемой эффективности (до двух единиц на систему). Достаточность санитарных разрывов от открытых источников шума подтверждена акустическими расчетами.

Остальные проектные решения запроектированы в соответствии с положительным заключением ООО «Центр строительного аудита и сопровождения» от 28.06.2016г. №78-2-1-3-0080-16.

#### **3.2.2.6. «Мероприятия по охране окружающей среды»**

В соответствии со справкой о внесении изменений в проектную документацию получившую положительное заключение экспертизы проектные решения по перечню мероприятий по охране окружающей среды откорректированы в полном объеме в связи со значительными изменениями смежных разделов.

В соответствии с представленными инженерно-экологическими изысканиями, рассматриваемая территория не противоречит санитарным

нормам и правилам по радиологическим факторам, а также атмосферного воздуха и почвы, с учетом предусмотренных мероприятий.

Во время проведения строительных работ источниками загрязнения атмосферы будут являться – выбросы строительной техники, строительные машины, грузовой автотранспорт, посты сварки металлов, выбросы от работы дизельгенераторной установки, выбросы от хранения грунта, выбросы от пересыпки щебня. Расчеты величин выбросов выполнены в соответствии с действующими методиками. Оказываемое негативное влияние на атмосферный воздух носит временный характер и ограничивается периодом проведения работ. Проведенные расчеты рассеивания показали, что максимальные концентрации по всем загрязняющим веществам составят менее 0,1 ПДК, кроме диоксида азота, пыли неорганической до 20%SiO<sub>2</sub>. Максимальная приземная концентрация диоксида азота, пыли неорганической до 20%SiO<sub>2</sub> с учетом фона составляет менее 1 ПДК. Таким образом делаем вывод, что максимальные приземные концентрации всех загрязняющих веществ удовлетворяют критериям качества атмосферного воздуха населенных мест в расчетных точках ближайшей жилой застройки. Проектная величина валового выброса на период проведения строительных работ составит 6,817 т/период. Для снижения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу проектной документацией предусмотрены следующие мероприятия: использовать машины, механизмы и транспортные средства, уровни выбросов от которых не превышают установленные предельно допустимые концентрации вредных веществ для атмосферного воздуха, использовать многофункциональную комплексную присадку к дизельному топливу, позволяющую снизить содержание в выхлопных газах ДГУ, организовать высоту выхлопной трубы ДГУ – 8 метров, выключать дорожно-строительную технику при перерывах в работе, проводить контроль за точным соблюдением технологии производства работ, рассредоточивать во время работы строительные машины и механизмы, не задействованные в едином технологическом процессе, проводить профилактический ремонт дизельных механизмов на базе специализированных лицензированных

предприятий по договорам, при проведении технического обслуживания машин и механизмов на базе подрядчика особое внимание уделять контрольным и регулировочным работам по системе питания, зажигания и газораспределительному механизму двигателя, в сухой жаркий период систематически устраивать полив водой временных дорог для предотвращения переноса ветром пыли по территории стройплощадки, хранить и транспортировать пылящие строительные материалы в упаковках, ящиках и контейнерах, сжигание строительных и иных отходов на территории строительной площадки или в иных местах запрещено.

Источниками загрязнения атмосферного воздуха в период эксплуатации объекта будут являться выбросы загрязняющих веществ от двигателей автотранспорта от вентиляционных систем в подземной автостоянке, выбросы от открытых стоянок автотранспорта, от работы двигателей грузовых автомобилей, осуществляющих обслуживание объекта (мусороуборочные операции).

Расчет величин выбросов выполнен на основании действующих методик. Проектная величина валового выброса на период эксплуатации объекта составит 0,204 т/год. Расчеты рассеивания выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации объекта выполнены в соответствии с требованиями ОНД-86 с использованием УПРЗА «Эколог» в 28 контрольных точках. Максимальные концентрации загрязняющих веществ в контрольных точках составят менее 0,1 ПДК, кроме диоксида азота, углерода оксида. Максимальная приземная концентрация диоксида азота, углерода оксида с учетом фона составляет менее 1 ПДК.

Временное водоснабжение питьевой водой строителей обеспечивается привозной водой. Водоотведение в период строительства обеспечивается за счет установки накопительных емкостей, обслуживание которых осуществляется по договору со специализированной организацией. Для обеспечения нужд работающих на стройплощадке будут установлены биотуалеты, полное обслуживание которых осуществляет специализированная организация. В период строительства на площадке

предусматривается мойка колес выезжающего автотранспорта с системой оборотного водоснабжения.

Водоснабжение и водоотведение объекта предусмотрено согласно технических условий ГУП «Водоканал СПб» подключения объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения № 48-27-16156/16-0-1-ВС от 30.12.2016; № 48-27-16158/16-0-1-ВС от 30.12.2016; № 48-27-16159/16-0-1-ВС от 30.12.2016; № 48-27-16156/16-0-1-ВО от 30.12.2016; № 48-27-16158/16-0-1-ВО от 30.12.2016; № 48-27-16159/16-0-1-ВО от 30.12.2016.

Для очистки поверхностных стоков с территории парковочных мест, расположенных на эксплуатируемой кровле пристроенной подземной автостоянки, предусмотрена установка фильтрующих модулей на выпусках дождевой канализации.

Проектной документацией предусмотрены следующие мероприятия по охране и рациональному использованию водных ресурсов: организация учета воды (установка водосчетчиков), оптимально выбранное (не завышенное) давление в водопроводной сети и сетях теплоснабжения и ГВС, своевременный контроль состояния сетей и оборудования водораспределения и их ремонт, исключение движения и стоянки транспортных средств (кроме специальных транспортных средств), за исключением их движения по дорогам и стоянки на дорогах и в специально оборудованных местах, имеющих твердое покрытие.

В период эксплуатации объекта ожидается образование 276,961 т/год для отходов IV, V классов опасности для окружающей среды.

Количество отходов IV-V классов опасности для окружающей среды в период строительства и демонтажа составит 59874,595 т (36229,646 м<sup>3</sup>), в том числе отходов грунта 46648,620 т (25915,9 м<sup>3</sup>). Сбор и накопление отходов предусмотрен с соблюдением мер, исключаящих негативное воздействие на окружающую среду. Вывоз отходов предусмотрен спецтранспортом на лицензированные (специализированные) предприятия по обезвреживанию, утилизации и размещению отходов. В период строительства и эксплуатации

объекта перечень и количество образующихся отходов подлежат уточнению.

### **3.2.2.7. «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»**

Проектная документация строительства (корректировка) выполнена в соответствии с требованиями Федерального закона РФ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» от 22.07.2008 № 123-ФЗ (в редакции Федерального закона от 10.07.2012 № 117-ФЗ), положительным заключением негосударственной экспертизой ООО «Центр строительного аудита и сопровождения» (регистрационный заключения в Реестре от 28.06.2016г. №78-2-1-3-0080-16) и требованиями нормативных документов по пожарной безопасности на момент проектирования.

Проектом предусмотрено строительство на земельном участке многоэтажного жилого дома со встроенными помещениями общественного назначения и со встроенно-пристроенной подземной автостоянкой (далее – Объект).

Подъезды пожарных автомашин к Объекту обеспечены по спланированной территории с твердым покрытием по проектируемой дорожной сети, часть проезда предусмотрена по улично-дорожной городской сети. Ширина проезда для пожарной техники жилого дома предусмотрена не менее 6 м по дороге с твердым покрытием вдоль двух продольных сторон, в том числе по покрытию встроенно-пристроенной автостоянки, рассчитанному на нагрузку от пожарных автомобилей не менее 16 т/ось, предел огнестойкости покрытия над встроенно-пристроенной подземной автостоянкой предусмотрен не ниже REI 150. Расстояние от внутреннего края проезда до стены проектируемого жилого дома – 8-10 м. Проезды обозначаются соответствующими знаками пожарной безопасности. Радиус поворота дорог для проезда пожарных автомобилей принимается не менее 12 м. Доступ пожарных подразделений и доставка средств пожаротушения с автолестниц (подъемников) обеспечивается во все помещения Объекта в соответствии с требованиями ст. 80 Технического регламента № 123-ФЗ. Проектом предусмотрен сквозной проход в здании. Предусмотрены подъезды для пожарной техники к входам в здание, к пожарным гидрантам, а

также к местам выводам наружных патрубков сетей автоматического пожаротушения и внутреннего противопожарного водопровода для подключения передвижной пожарной техники.

Объект располагается в радиусе действия ПЧ ОФПС Московского административного района ГУ МЧС России по Санкт-Петербургу, время прибытия не превышает 10 минут в соответствии со статьей 76 Технического регламента о требованиях пожарной безопасности №123-ФЗ.

Здание (Объект) обеспечен наружным противопожарным водопроводом с расчетным расходом воды на нужды пожаротушения – 30 л/сек; с расчетным расходом воды на внутреннее пожаротушение: жилая часть здания и встроенная общественная часть здания – три струи по 2,9 л/сек, две струи по 5,2 л/сек в встроенно-пристроенной автостоянке. На автоматическое водяное пожаротушения (УАВПТ) во встроенно-пристроенной автостоянке предусмотрен расход – 30 л/сек. Обеспечение требуемых расходов на нужды наружного и внутреннего пожаротушения, а также автоматического водяного пожаротушения предусмотрено от проектируемых наружных сетей водопровода. Расстановка пожарных гидрантов на проектируемой водопроводной сети выполнена в соответствии с требованиями СП 8.13130.2009 из расчета обеспечения пожаротушения любого, обслуживаемого данной сетью зданий или их части не менее чем от двух пожарных гидрантов.

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

Жилой дом – шестисекционный, этажность жилого дома переменная – 19-24, количество этажей – 20-25 этажей. Максимальная высота жилого дома – 69,80м (высота здания определена по СП 1.13130.2009 разностью отметок поверхности проезда для пожарных машин до нижней границы открывающегося проема (окна) в наружной стене верхнего этажа). Степень огнестойкости жилого дома и встроенно-пристроенной автостоянки – I с

фактическими пределами огнестойкости несущих конструкций: несущие элементы здания и другие конструкции, участвующие в обеспечении общей устойчивости и геометрической неизменяемости здания при пожаре предусмотрены не менее требуемого предела огнестойкости – не менее REI 120/150. Класс конструктивной пожарной опасности жилого дома – С0. Класс функциональной пожарной опасности проектируемого здания – Ф1.3 (многоквартирный жилой дом); встроенные помещения иного функционального назначения – Ф4.3 (офисные помещения) и Ф3.4 (офис врача общей практики); Ф5.1 и Ф5.2 (помещения инженерно-технического обеспечения и вспомогательного назначения) обеспечивающие функционирование здания, размещаемые на первом этаже; Ф5.2 (встроенно-пристроенная подземная автостоянка без технического обслуживания и ремонта на 170 м/мест, категория по взрывопожарной и пожарной опасности – «В»). Жилая часть здания разделена на два пожарных отсека противопожарными стенами 1 типа с пределом огнестойкости не менее REI 150. Первый пожарный отсек – первая-четвертая жилые секции здания со встроенными помещениями, с площадью этажа в пределах пожарного отсека, не превышающего наиболее допустимую согласно п. 6.5.1, табл. 6.8 СП 2.13130.2012 (не более 2500 м<sup>2</sup>), общая площадь квартир на этаже каждой секции в жилом доме не превышает 500 м<sup>2</sup>; второй пожарный отсек – пятая-шестая жилые секции здания со встроенными помещениями, с площадью этажа в пределах пожарного отсека, не превышающего наиболее допустимую согласно п. 6.5.1, табл. 6.8 СП 2.13130.2012 (не более 2500 м<sup>2</sup>), общая площадь квартир на этаже каждой секции в жилом доме не превышает 500 м<sup>2</sup>. В каждой секции жилого дома предусмотрено устройство незадымляемой лестничной клетки типа Н1, с входом на лестничную клетку с этажей через незадымляемую наружную воздушную зону по открытому переходу, а также: в третьей-четвертой-пятой жилой секции предусмотрено – два лифта грузоподъемностью 1000 кг и один лифт грузоподъемностью 450 кг; в первой-второй-шестой жилой секции предусмотрено – один лифт грузоподъемностью 1000 кг и один лифт грузоподъемностью 450 кг.

Ограждающие конструкции шахт пассажирских лифтов выполнены с пределом огнестойкости не менее EI 45 с заполнением проёмов в ограждениях лифтовых шахт противопожарными дверями с пределом огнестойкости не менее EI 30 (соответствует части 15, 16, статьи 88 Технического регламента №123-ФЗ). Несущие и ограждающие конструкции лифтов для транспортирования пожарных подразделений в жилых секциях предусмотрены с пределом огнестойкости не менее REI 120 с заполнением проёмов противопожарными дверями EI 60. Лифты для транспортирования пожарных подразделений предусмотрены в соответствии с требованиями ГОСТ Р 53296 и 52382. Ограждающие конструкции лифтовых холлов предусмотрены из противопожарных перегородок 1-го типа (EI 45) с противопожарными дверями 2-го типа (EI 30). Помещения зон безопасности МГН на этажах жилого дома выделены противопожарными преградами с пределом огнестойкости не менее REI 60 с заполнением противопожарными дверями 1-го типа в дымогазонепроницаемом исполнении (EIS 60). Мусоросборные камеры размещаются на первых этажах и обеспечиваются самостоятельным входом, изолированным от входа в здание глухими ограждающими конструкциями, и выделяются противопожарными стенами и перекрытиями с пределом огнестойкости не менее REI 60 и классом пожарной опасности K0 (п. 5.2.10 СП 4.13130.2013). Стены и перегородки, отделяющие вне квартирные коридоры, предусматриваются с пределом огнестойкости не менее EI 45 и классом пожарной опасности K0. Межквартирные стены и перегородки предусматриваются с пределом огнестойкости не менее EI 30 и классом пожарной опасности K0. Помещения общественного назначения (Ф4.3), помещения инженерно-технического обеспечения и вспомогательного назначения (Ф5.1, Ф5.2), обеспечивающие функционирование здания, размещаемые на первом этаже, отделяются от жилой части, других помещений и коридоров противопожарными перегородками 1-го типа (EI45) и перекрытиями 2-го типа (REI 60) При прокладке кабелей, воздуховодов и трубопроводов через ограждающие конструкции с нормируемыми пределами огнестойкости и распространения



огня для заполнения зазоров между ними применены унифицированные узлы, обеспечивающие дымонепроницаемость мест прохода инженерных коммуникаций (соответствует п. 5.2.4 СП 2.13130.2012). Ограждающие конструкции, выступающие в качестве противопожарных преград 1 типа, предусмотрены с пределом огнестойкости не менее REI 150 (соответствует статье 88 Технического регламента №123-ФЗ). Участки наружных стен в местах примыкания к перекрытиям выполнены глухими, при этом расстояние между верхом окна нижележащего этажа и вышележащего этажа составляет не менее 1,2 м. Встроенно-пристроенная подземная автостоянка состоит из двух пожарных отсеков (третий и четвертый соответственно) с фактической площадью: третьего пожарного отсека – 2438,52 м<sup>2</sup>, четвертого пожарного отсека – 2377,59 м<sup>2</sup>. Встроенно-пристроенная подземная автостоянка отделяется от остальной части здания противопожарными стенами 1 типа и противопожарным перекрытием 1 типа с пределом огнестойкости не менее REI 150. Сообщение встроенно-пристроенной автостоянки с остальной частью здания предусмотрено через тамбур-шлюзы 1 типа с подпором воздуха при пожаре. Несущие и ограждающие конструкции лифта для транспортирования пожарных подразделений в каждом пожарном отсеке автостоянки предусмотрены с пределом огнестойкости не менее REI 120 с заполнением проемов противопожарными дверями EI 60. Лифты для транспортирования пожарных подразделений предусмотрен в соответствии с требованиями ГОСТ Р 53296 и 52382. Ограждающие конструкции пожароопасных помещений (вентиляционных камер, технических помещений категории В1-В3) отделяются от других помещений противопожарными перегородками 1-го типа с пределом огнестойкости не менее EI 45 с заполнением проемов противопожарными дверями 2-го типа с пределом огнестойкости не менее EI 30. Материалы конструкций пола в автостоянке обеспечивают группу распространения племени по такому покрытию не ниже РП1. Проектом предусматривается в автостоянке специальные стоки для возможного растекания топлива при пожаре и удаления воды от системы пожаротушения автостоянке. Для повышения

предела огнестойкости строительных конструкций предусмотрена конструктивная огнезащита (соответствует п. 5.4.3 СП 2.13130.2012).

Фасадные системы соответствуют требованиям, предъявляемым к конструкциям класса пожарной опасности К0, имеют техническое свидетельство на возможность применения для данного типа здания (соответствует статье 87 Технического регламента №123-ФЗ).

Количество эвакуационных выходов и пути эвакуации приняты исходя из возможного количества одновременно находящихся людей в здании в соответствии с Техническим регламентом о требованиях пожарной безопасности № 123-ФЗ, СП 1.13130.2009. Для эвакуации людей с жилой части (жилые этажи) жилого дома предусмотрены эвакуационные выходы непосредственно наружу из первого этажа, из второго и выше в незадымляемые лестничные клетки типа Н1 с шириной маршей – 1,05 м, при этом каждая квартира, расположенная на высоте более 15 м обеспечена также аварийным выходом. Выходы из лестничных клеток Н1 предусмотрены непосредственно наружу. Лестничные клетки типа Н1 обеспечены естественным освещением через проемы в наружных конструкциях площадью не менее 1,2 м<sup>2</sup>. Наибольшее расстояние от дверей квартир до лестничной клетки не превышает 25 м, длина поэтажных коридоров не превышает 30 м. Ширина коридоров жилой части принята не менее 1,5 м. Предусмотрены нормативные эвакуационные выходы из встроенных помещений общественного назначения (Ф4.3) изолированно от остальной части здания непосредственно наружу. Каждое встроенное помещение общественного назначения (Ф4.3) на первом этаже обеспечено нормативными эвакуационными выходами непосредственно наружу. При площади встроенных помещений не более 300 м<sup>2</sup>, вместимостью до 15 человек – предусмотрен один эвакуационный выход, при количестве более 15 – два эвакуационных выхода. Из каждого пожарного отсека встроенно-пристроенной подземной автостоянки предусматривается не менее двух рассредоточенных эвакуационных выходов через лестничные клетки и по тротуару вдоль пандуса въезда/выезда непосредственно наружу. Ширина

горизонтальных участков путей эвакуации (проходов и проездов) принята не менее 1,2 м, а высота в свету составляет не менее 2 метров. Ширина лестничных маршей принята не менее 1,2 м. На путях эвакуации применяются отделочные материалы стен, полов и потолков принятые в соответствии с Техническим регламентом № 123-ФЗ.

Выходы на покрытие жилого дома предусмотрены из лестничных клеток по лестничным маршам через противопожарные двери 2 типа (ЕІ 30) из расчета не менее одного выхода на каждые полные 1000 м<sup>2</sup> покрытия здания. Конструктивно обеспечена возможность передвижения личного состава пожарной охраны в боевой одежде и с дополнительным снаряжением. Предусмотрено устройство специальных участков (проходов) по кровле здания. Покрытия здания обеспечены непрерывным ограждением высотой 1,2 м и лестницами типа ПІ в местах перепада высот.

Предусмотрена противодымная защита Объекта. Жилой дом: удаление дыма из поэтажных коридоров жилых этажей; подпор воздуха в лифтовые шахты; подпор воздуха в безопасные зоны МГН (помещения зон безопасности); подпор воздуха при пожаре в тамбур-шлюзы в месте сообщения автостоянки и жилой части; компенсирующая подача воздуха в коридоры, защищаемые системами дымоудаления. Встроенно-пристроенная автостоянка: удаление дыма из этажа автостоянки; компенсирующая подача воздуха в помещения хранения автостоянки, защищаемые системами дымоудаления. Встроенные помещения общественного назначения (Ф4.3) на первых этажах жилых секций обеспечены естественным проветриванием при пожаре.

Каждая квартира обеспечена внутриквартирным устройством для пожаротушения на ранней стадии. Жилая часть оборудуется автоматической пожарной сигнализацией (УАПС) с установкой тепловых извещателей в прихожих квартир, жилые помещения квартир оборудуются автономными оптико-электронными пожарными извещателями. Автоматической пожарной сигнализацией (УАПС) с установкой извещателей, реагирующих на дым оборудуются внеквартирные коридоры, лифтовые холлы, помещения

консьержа, мусоросборные камеры и т.д. Предусмотрена система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (СОУЭ) жилой части 1 типа. Встроенно-пристроенная автостоянка оборудуется автоматической пожарной сигнализацией (УАПС) с установкой извещателей, реагирующих на дым, установкой автоматического водяного пожаротушения (УАПТ) и системой оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ) 3 типа. Помещения общественного назначения (Ф4.3), инженерно-технического обеспечения и вспомогательного назначения (Ф5.1, Ф5.2), обеспечивающие функционирование здания, размещаемые на первом этаже оборудуются автоматическими установками обнаружения пожара (УАПС) и системами оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (СОУЭ) в соответствии с СП 3.13130.2009 и СП 5.13130.2009. Мусоросборные камеры защищены спринклерными оросителями с расходом не менее 1,5 л/с.

Проектная документация соответствует требованиям технических регламентов, заданию на проектирование, национальным стандартам, нормативным техническим документам и обеспечивают эвакуацию и нормативный уровень пожарной безопасности людей при пожаре.

#### **3.2.2.8. «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»**

Проектная документация разработана на изменение проекта многоквартирного дома со встроенными помещениями и встроенно-пристроенной автостоянкой(гаражом). В связи с изменением объемно – планировочных решений в разделе «АР», в соответствии с заданием на проектирование изменены проектные решения по мероприятиям и обеспечению доступа МГН.

После внесения изменений в проектную документацию предусматриваются мероприятия по обеспечению жизнедеятельности маломобильных групп населения, в том числе беспрепятственный доступ в жилое здание на первый этаж и ко всем квартирам жилой части здания при помощи лифтов, параметры кабины лифта предназначены для пользования инвалидом на кресле – коляске.

В каждой секции жилого здания запроектированы зоны безопасности

для МГН в непосредственной близости к лестнично-лифтовым узлам в отдельных помещениях. Ширина внеквартирных коридоров в жилых секциях не менее 1,5 м.

В соответствии с заданием на проектирование специализированные квартиры для инвалидов не предусматриваются.

Входы в здание оборудованы пандусами и козырьками, перепады высот на путях движения МГН не превышают 0,014 м. На 1-м этаже в секциях с2.2 и с2.5 предусматривается сквозной проход, для обеспечения доступа МГН в секции с2.5 предусматривается подъемник, грузоподъемностью не менее 225 кг. Тип и модель подъемника будет определяться на стадии рабочего проектирования, при выборе поставщика, с обеспечением возможности использования подъемника для всех групп населения без ограничения. Глубина тамбуров, габариты входных площадок, соответствуют СП 59.13330.2012.

В соответствии с заданием на проектирование в офисных помещениях, в офисе врача общей практики, в диспетчерской и в подземной автостоянке(гараже) рабочие места для инвалидов не предусматриваются.

В офисе врача общей практики, во встроенных помещениях офисов для посетителей предусматриваются санузлы, в том числе для маломобильных групп населения.

В соответствии с заданием на проектирование специализированные машино-места для инвалидов в подземной автостоянке(гараже) не предусматриваются. Для личного автотранспорта инвалидов предусмотрено размещение специализированных машино-мест на парковке, расположенной на территории. Специализированные машино-места для инвалидов размещены не далее 50,0 м от входов в помещения общественного назначения и не далее 100,0 м от входов в жилое здание.

Предусматривается установка цветографических указателей (информационных стендов) для МГН на территории выделенного участка. На путях движения МГН на территории выделенного участка в местах пересечения пешеходных путей с проезжей частью проездов

предусматриваются понижения бортового камня, перепад высот в местах съезда на проезжую часть не превышает 0,015м. Ширина пешеходных тротуаров на территории выделенного земельного участка для коляски инвалида предусматривается не менее 2,0 м.

Остальные проектные решения, предусмотрены в соответствии с положительным заключением ООО «Центр строительного аудита и сопровождения» от 28.06.2016г. №78-2-1-3-0080-16.

### **3.2.2.9. «Требования по обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства»**

Техническая эксплуатация многоквартирного жилого дома со встроенными помещениями и встроено-пристроенным автостоянкой (гаражом), осуществляется в целях его эксплуатационной надежности в течении всего периода использования по назначению.

Здание должно эксплуатироваться в предусмотренных проектной документацией пределах нагрузок, требованиях пожарной безопасности, требованиях к обеспечению качества воздуха и воды, требованиях к обеспечению освещения, инсоляции, требованиях к защите от шума и вибрации, требованиях к микроклимату помещений, требованиях по безопасности для пользователей зданием, требованиях по доступности здания для маломобильных групп населения и инвалидов.

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

### **3.2.3. Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в рассматриваемые разделы проектной документации в процессе проведения экспертизы**

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

Обозначение сетей, подлежащих демонтажу, приведено в соответствии

с п. 3.3 ГОСТ 21.204-93.

Радиусы закругления проезжей части приведено в соответствие с требованиями п. 11.8 СП 42.13330.2011.

План организации рельефа дополнен проектными отметками и уклоноуказателями в соответствии с пп. «в», п. 6.2 ГОСТ 21.508-93.

Конструкции дорожных одежд приведены в соответствие с требованиями п. 7.16, 8.33 СП 34.13330.2012.

### **3.2.3.2. Раздел «Архитектурные и объемно-планировочные решения»**

Дополнена текстовая часть раздела «АР», уточнена максимальная высота здания от планировочной отметки земли до парапета, уточнено количество этажей и этажность здания, уточнены высоты помещений, уточнены и откорректированы технико-экономические показатели, уточнена отделка фасадов жилых корпусов.

Дополнена текстовая часть раздела «АР» конструкциями остекления окон, балконов и лоджий, указан материал профиля, количество камер, количество остекления. Дополнена текстовая часть раздела «АР» описанием решений по внутренней отделке помещений жилого здания со встроенно – пристроенной автостоянкой.

Уточнено размещение и конфигурация входов и приемков в жилое здание, приведены в соответствие разделы «ПЗУ» и «АР». Уточнена глубина тамбуров в соответствии с СП 59.13330.2012, уточнены габариты входных площадок.

Внесены корректировки в проектную документацию уточнено количество, грузоподъемность, скорость пассажирских лифтов, применяемых в жилых секциях и в подземной автостоянке. Уточнена глубина и ширина лифтовых холлов в жилых секциях и в подземной автостоянке.

Представлены технические характеристики на вертикальный подъемник для инвалидов и МГН. Обеспечена возможность использования подъемника для всех групп населения без ограничений.

Внесены корректировки в проектную документацию, по устройству

дополнительного гидроизоляционного слоя в конструкциях полов кухонь, размещенных над электрощитовыми.

Внесены корректировки в проектную документацию, по устройству кладовых уборочного инвентаря для жилой части здания.

Откорректированы объемно - планировочные решения по исключению размещения мусоросборных камер смежно с жилыми помещениями и смежно с помещениями с постоянными рабочими местами. Размещение мусоросборных камер предусматривается в собственных конструкциях стен с воздушным зазором и перекрытий с устройством технического пространства, предусматривается «плавающий пол».

Уточнена классификация всех лестничных клеток в здании, уточнена ширина маршей лестничных клеток в жилой части здания и в автостоянке, уточнено межмаршевое пространство.

Уточнен в текстовой части раздела «АР» класс автомобилей в подземной автостоянке, ширина проезда внутри автостоянки, уточнена ширина и уклон въездных пандусов, уточнена ширина пешеходного тротуара.

Уточнены в текстовой и графической части раздела «АР» все конструкции перегородок, применяемые в проектной документации, уточнена толщина перегородок. Проставлены типы перегородок на поэтажных планах.

Внесены корректировки в проектную документацию, в технических помещениях с прямыми предусматриваются уклоны полов.

Исключено в подземной автостоянке совмещение площадки по хранению мусора с помещениями для хранения автомобилей.

Внесены корректировки в проектную документацию, уточнена конструкция и материал ограждений балконов и лоджий.

Внесены корректировки в проектную документацию, на планах кровли указаны все высотные отметки, уклоны кровли, уточнена высота ограждений балконов, лестничных маршей и кровли. Уточнены мероприятия при неорганизованном водостоке в местах перепадов кровли, уточнено



расположение водоприемных воронок на кровле.

Внесены корректировки в проектную документацию, уточнено наличие козырьков при входах в здания, козырьки отражены на фасадах, разрезах. На фасадах жилых корпусов уточнены все входы в здание и приямки.

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

По замечаниям экспертизы представленные расчёты откорректированы и дополнены, внесены необходимые изменения, дополнения и уточнения в чертежи и пояснительную записку.

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

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

Уточнено в текстовой части раздела «ТХ» общее количество посетителей и персонала по всем функциональным зонам в жилом здании. Приведены в соответствие разделы «АР», «ТХ», «ПЗУ», «ПЗ».

Представлено дополнение к заданию на проектирование по устройству зависимых машино-мест в подземной автостоянке.

Внесены корректировки в проектную документацию, уточнено в текстовой части раздела «ТХ» тип пандусов въезда в автостоянку, уточнены уклоны, ширина въездной полосы, наличие пешеходного тротуара. Приведена в соответствие текстовая и графическая части раздела «ТХ» и раздел «АР». Уточнено размещение въездных ворот в автостоянку. Уточнено в текстовой части раздела «ТХ» наличие мероприятий, исключающих скольжение на неотопливаемом пандусе въезда в автостоянку.

Исключено в подземной автостоянке совмещение площадки по хранению мусора с помещениями для хранения автомобилей.

Откорректированы проектные решения по встроенным помещениям офиса общей практики, предусматривается использование одноразовых инструментов и материалов.

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

**4.1. Выводы о соответствии результатов инженерных изысканий**

Результаты инженерных изысканий, выполненные для разработки изменения проектной документации на строительство многоквартирного дома со встроенными помещениями и подземным гаражом (автостоянкой) по адресу: Санкт-Петербург, проспект Космонавтов, участок 2, (юго-восточнее пересечения со Свирской улицей), **соответствуют** требованиям технических регламентов.

**4.2. Выводы в отношении технической части проектной документации****4.2.1. Указания на результаты инженерных изысканий, на соответствие которым проводилась оценка проектной документации**

Изменение проектной документации на строительство многоквартирного дома со встроенными помещениями и подземным гаражом (автостоянкой) по адресу: Санкт-Петербург, проспект Космонавтов, участок 2, (юго-восточнее пересечения со Свирской улицей), **соответствует** результатам инженерных изысканий.

**4.2.2. Выводы о соответствии или несоответствии в отношении технической части проектной документации**

Изменение проектной документации на строительство многоквартирного дома со встроенными помещениями и подземным гаражом (автостоянкой) по адресу: Санкт-Петербург, проспект Космонавтов, участок 2, (юго-восточнее пересечения со Свирской улицей), **соответствует** требованиям технических регламентов, санитарно-эпидемиологическим, экологическим требованиям, требованиям государственной охраны объектов культурного наследия, требованиям пожарной и иной безопасности.

**4.3. Общие выводы**

Изменение проектной документации и результаты инженерных изысканий на строительство многоквартирного дома со встроенными помещениями и подземным гаражом (автостоянкой) по адресу: Санкт-Петербург, проспект Космонавтов, участок 2, (юго-восточнее пересечения со

Свирской улицей), соответствуют установленным требованиям.

**Эксперты:**

**Заместитель генерального директора  
по экспертизе**

Жиленко Ю.Г.

Квалификационный аттестат  
№ МС-Э-3-3-7988

3.1. Организация экспертизы проектной документации  
и (или) результатов инженерных изысканий  
раздел «Пояснительная записка»



**Эксперт**

Пане-Братцева Е.Н.

Квалификационный аттестат  
№ ГС-Э-37-1-1615

1.2. Инженерно-геологические изыскания  
раздел «Инженерные изыскания»  
подраздел «Инженерно-геологические изыскания»

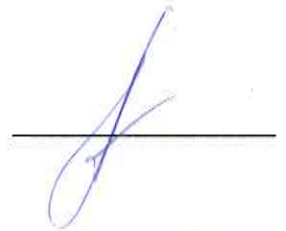


**Эксперт**

Агеенко А.С.

Квалификационный аттестат  
№ ГС-Э-37-2-1610

2.3.1. Электроснабжение и электропотребление  
раздел «Система электроснабжения»



**Эксперт**

Боков И.Н.

Квалификационный аттестат  
№ МС-Э-29-2-7682

2.3.2. Системы автоматизации, связи и сигнализации  
раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»



**Эксперт**

Болотов К.А.

Квалификационный аттестат  
№ МС-Э-29-2-7683

2.1.3. Конструктивные решения  
раздел «Конструктивные и объемно-планировочные решения»



**Эксперт**

Воронцова Е.Б.

Квалификационный аттестат  
№ МС-Э-10-1-8225

1.2. Инженерно-геодезические изыскания  
раздел «Инженерно-геодезические изыскания»



**Эксперт**

Заборская Е.П.

Квалификационный аттестат  
№ ГС-Э-8-2-0189

2.4. Охрана окружающей среды, санитарно-  
эпидемиологическая безопасность  
раздел «Мероприятия по обеспечению санитарно-эпидемиологического  
благополучия населения и работающих»

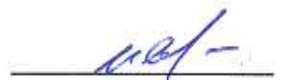


**Эксперт**

Иванов В.Н.

Квалификационный аттестат  
№ ГС-Э-13-1-0390

1.4. Инженерно-экологические изыскания  
Эксперт, раздел «Инженерно-экологические изыскания»



**Эксперт**

Козлов С. В.

*Квалификационный аттестат**№ МС-Э-10-2-8238**2.1.1. Схемы планировочной организации земельных участков**Эксперт, раздел «Схема планировочной организации земельного участка»***Эксперт**

Лукинская Е.В.

*Квалификационный аттестат**№ ГС-Э-25-2-1084**2.2.1. Водоснабжение, водоотведение и канализация  
раздел «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»**подраздел «Водоснабжение, водоотведение и канализация»***Эксперт**

Максимов М.В.

*Квалификационный аттестат**№ МС-Э-49-2-6417**2.3.1. Электроснабжение и электропотребление**раздел «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»**подраздел «Сети связи»***Эксперт**

Ожигина Е.Е.

*Квалификационный аттестат**№ МС-Э-2-2-6748**2.2.2. Теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование**раздел «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»**подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»***Эксперт**

Попова Н.В.

*Квалификационный аттестат**№ ГС-Э-12-2-0361**2.4.1. Охрана окружающей среды**раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»***Эксперт**

Суханова А.Б.

*Квалификационный аттестат**№ МС-Э-12-2-8327**2.1.2. Объемно-планировочные и архитектурные решения**раздел «Объемно-планировочные и архитектурные решения»***Эксперт**

Шарацкий В.А.

*Квалификационный аттестат**№ ГС-Э-23-2-0925**2.5. Пожарная безопасность**раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»*