

## Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

78-2-1-3-031631-2022

Дата присвоения номера: 20.05.2022 18:39:10

Дата утверждения заключения экспертизы 20.05.2022



[Скачать заключение экспертизы](#)

---

### ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ВЕДУЩЕЕ ЭКСПЕРТНОЕ БЮРО"

"УТВЕРЖДАЮ"  
Генеральный директор  
Галлай Наталья Павловна

### Положительное заключение повторной негосударственной экспертизы

**Наименование объекта экспертизы:**

Многоквартирный дом со встроенными помещениями, встроенно-пристроенным подземным гаражом

**Вид работ:**

Строительство

**Объект экспертизы:**

проектная документация и результаты инженерных изысканий

**Предмет экспертизы:**

оценка соответствия результатов инженерных изысканий требованиям технических регламентов, оценка соответствия проектной документации установленным требованиям

---

# **I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы**

## **1.1. Сведения об организации по проведению повторной экспертизы**

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ВЕДУЩЕЕ ЭКСПЕРТНОЕ БЮРО"  
**ОГРН:** 1167847465653  
**ИНН:** 7804584214  
**КПП:** 780401001  
**Место нахождения и адрес:** Санкт-Петербург, УЛИЦА МИНЕРАЛЬНАЯ, ДОМ 13/ЛИТЕР Ч, ПОМЕЩЕНИЕ 103

## **1.2. Сведения о заявителе**

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "СПБ РЕНОВАЦИЯ - КОЛПИНО"  
**ОГРН:** 1217800143648  
**ИНН:** 7841095941  
**КПП:** 784101001  
**Место нахождения и адрес:** Санкт-Петербург, УЛ. НЕКРАСОВА, Д. 14А/ЛИТЕРА А, ПОМЕЩ. 22Н КОМ. 16

## **1.3. Основания для проведения повторной экспертизы**

1. Заявление. Приложение 3. Приложение 4. от 28.04.2022 № КЛП-ЮЛ-40/22, Алексеев Д.А.

## **1.4. Сведения о положительном заключении государственной экологической экспертизы**

Проведение государственной экологической экспертизы в отношении представленной проектной документации законодательством Российской Федерации не предусмотрено.

## **1.5. Сведения о составе документов, представленных для проведения повторной экспертизы**

1. Проект межевания территории от 13.07.2011 № 1007, Губернатор СПб Матвиенко В.И.
2. Проект планировки территории от 13.07.2011 № 1006, Губернатор СПб Матвиенко В.И.
3. Градостроительный план земельного участка от 21.09.2021 № РФ-78-2-13-000-2021-2180, Григорьев В.А.
4. Технические условия для присоединения к электрическим сетям от 23.09.2016 № ОД-СПб-26252-16/41504-716, ПАО Ленэнерго
5. Технические условия на подключение к системе теплоснабжения от 11.02.2022 № 40-14/5599-2534, ГУП ТЭК СПб
6. Технические условия на подключение объекта к РАСЦО от 17.09.2021 № 419/21, СПб ГКУ ГМЦ
7. Технические условия на присоединение к сетям водоснабжения и водоотведения от 03.03.2022 № 02677/48, ГУП Водоканал СПб
8. Технические условия на присоединение к сетям связи от 05.10.2021 № 13-10/21/317, ПАО Ростелеком
9. Техническое задание на проведение инженерно-геодезических изысканий от 06.07.2021 № б/н, ООО СПб Реновация
10. Техническое задание на производство инженерно-геологических изысканий от 17.09.2021 № б/н, ООО СПб Реновация
11. Задание на проведение инженерно-экологических изысканий от 05.10.2021 № б/н, ООО СПб Реновация
12. Программа выполнения инженерно-геодезических изысканий от 06.07.2021 № б/н, ОАО Трест ГРИИ
13. Программа проведения инженерно-геологических изысканий от 17.09.2021 № б/н, ЗАО ЛенТИСИЗ
14. Программа проведения инженерно-экологических изысканий от 05.10.2021 № б/н, ООО Центр экологических исследований и изысканий
15. Техническое задание на проектирование от 23.04.2021 № б/н, ООО СПб Реновация
16. Техническое задание на корректировку проектной документации от 28.04.2022 № б/н, ООО СЗ СПб Реновация - Колпино
17. Результаты инженерных изысканий (3 документ(ов) - 3 файл(ов))
18. Проектная документация (32 документ(ов) - 37 файл(ов))

## **1.6. Сведения о ранее выданных заключениях экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий в отношении объекта капитального строительства, проектная документация и (или) результаты инженерных изысканий по которому представлены для проведения повторной экспертизы**

1. Положительное заключение экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий по объекту " Многоквартирный дом со встроенными помещениями, встроенно-пристроенным подземным гаражом "

## II. Сведения, содержащиеся в документах, представленных для проведения повторной экспертизы проектной документации

### 2.1. Сведения об объекте капитального строительства, применительно к которому подготовлена проектная документация

#### 2.1.1. Сведения о наименовании объекта капитального строительства, его почтовый (строительный) адрес или местоположение

**Наименование объекта капитального строительства:** Многоквартирный дом со встроенными помещениями, встроенно-пристроенным подземным гаражом

**Почтовый (строительный) адрес (местоположение) объекта капитального строительства:**

Россия, Санкт-Петербург, Город Колпино, Проспект Ленина, земельный участок 60а.

#### 2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

**Функциональное назначение по классификатору объектов капитального строительства по их назначению и функционально-технологическим особенностям (для целей архитектурно-строительного проектирования и ведения единого государственного реестра заключений экспертизы проектной документации объектов капитального строительства), утвержденного приказом Минстроя России от 10.07.2020 №374/пр: 19.7.1.5**

#### 2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Площадь участка в границах землеотвода	м2	15389,00
Площадь застройки	м2	7263,00
Общая площадь здания	м2	31986,00
Строительный объем здания	м3	121525,86
Общая площадь нежилых помещений в том числе:	м2	5784,59
Площадь общего имущества	м2	2102,76
Площадь встроенных помещений в том числе:	м2	3681,83
- площадь встроенных помещений (бытовое обслуживание)	м2	748,13
- площадь офиса врача общей практики	м2	291,76
- площадь технических помещений офиса врача общей практики (венткамера, электрощитовая)	м2	20,86
- площадь встроенно-пристроенного подземного гаража	м2	2621,08
Общая площадь квартир (без учета лоджий, балконов, веранд и террас)	м2	20647,52
Общая площадь квартир (с учетом лоджий, балконов, веранд и террас с понижающим коэффициентом)	м2	21416,49
Общая площадь квартир (с учетом лоджий, балконов, веранд и террас без понижающего коэффициента)	м2	22709,32
Количество квартир	шт.	547
Количество квартир-студий	шт.	240
Количество 1-комнатных квартир	шт.	150
Количество 2-комнатных квартир	шт.	117
Количество 3-комнатных квартир	шт.	40
Количество кладовых	шт.	360
Общая площадь кладовых	м2	1445,42
Количество этажей	этаж	9
Количество подземных этажей	этаж	1
Этажность	этаж	8
Количество секций	шт.	9
Лифты	шт.	9
Инвалидные подъемники	шт.	-
Количество машино-мест на открытых автостоянках	м/м	60
Количество машино-мест во встроенно-пристроенном гараже	м/м	112
Максимальная высота здания от поверхности земли до основного парапета здания	м	26,05
Максимальная высота здания от поверхности земли до наивысшей	м	27,87

отметки конструктивного элемента здания		
Строительный объем здания выше отм. 0.000	м3	94975,23
Строительный объем здания ниже отм. 0.000	м3	26550,63

## **2.2. Сведения о зданиях (сооружениях), входящих в состав сложного объекта, применительно к которому подготовлена проектная документация**

Проектная документация не предусматривает строительство, реконструкцию, капитальный ремонт сложного объекта.

### **2.3. Сведения об источнике (источниках) и размере финансирования строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объекта капитального строительства**

Финансирование работ по строительству (реконструкции, капитальному ремонту, сносу) объекта капитального строительства (работ по сохранению объекта культурного наследия (памятника истории и культуры) народов Российской Федерации) предполагается осуществлять без привлечения средств, указанных в части 2 статьи 8.3 Градостроительного кодекса Российской Федерации.

### **2.4. Сведения о природных и техногенных условиях территории, на которой планируется осуществлять строительство, реконструкцию, капитальный ремонт объекта капитального строительства**

Климатический район, подрайон: II, ПВ

Геологические условия: II

Ветровой район: II

Снеговой район: III

Сейсмическая активность (баллов): 5

#### **2.4.1. Инженерно-геодезические изыскания:**

Участок изысканий расположен по адресу: Санкт-Петербург, Колпинский район, г. Колпино, ул. Павловская, участок 10 (территория квартала 10 г. Колпино, ограниченная пр. Ленина, ул. Губина, ул. Павловская, ул. Танкистов). Участок изысканий частично застроен.

С севера участок примыкает к проспекту Ленина, с южной стороны расположена проезжая часть ул. Павловская.

Рельеф на большей части участка – искусственно сформированный, общего уклона не имеет; отметки высот изменяются от 12,75 до 14,23. Объекты гидрографии отсутствуют.

На участке имеются подземные коммуникации коммунального назначения – газопровод, теплосеть, водопровод, хозяйственная и дождевая канализация, кабели электроснабжения высокого и низкого напряжения, кабели связи. Часть коммуникаций недействующие и заглушены.

Площадь участка изысканий – 3,2 га.

#### **2.4.2. Инженерно-геологические изыскания:**

В геоморфологическом отношении площадка строительства расположена на Приневской низине. Абсолютные отметки поверхности по устьям пробуренных скважин 13,25-13,60 м. Рельеф площадки ровный, представляет собой парковую зону с редко растущими деревьями и единичными кустарниками. С восточной стороны участок работ граничит с многоэтажным многоквартирным жилым домом; с западной стороны – с действующим детским садом № 9. К востоку от участка работ ~ в 1,50 км (наименьшее расстояние) протекает р. Ижора, которая является левым притоком р. Невы.

Согласно климатическому районированию участок строительства относится к району ПВ (СП 131.13330.2018).

Геологическое строение площадки строительства до глубины 27,0 м представлено современными техногенными (t IV) образованиями, верхнечетвертичными озерно-ледниковыми (lg III) и ледниковыми (g III) отложениями, морскими отложениями микулинского горизонта (m III mk). С поверхности отложения местами перекрыты почвенно-растительным слоем мощностью 0,20 м, асфальтом и бетонными плитами толщиной 0,05-0,10 м.

Современные техногенные отложения (t IV)

ИГЭ 1 – Насыпные грунты: слежавшиеся: пески разной крупности, перемешанные с суглинками текучепластичными, супесями пластичными и текучими, темно-коричневые, с примесью органических веществ, со строительным мусором (обломки кирпичей, древесины, щебень и дресва) до 10 %. Грунты влажные и водонасыщенные. Срок отсыпки более 10 лет. Залегают с поверхности и на глубинах 0,05-0,20 м (абс. отм. кровли от 13,20 до 13,60 м), мощность составляет 1,00-2,30 м. Нормативные характеристики: расчетное сопротивление

грунта 0,08 МПа. Коэффициент фильтрации 20,00 м/сут.

Верхнечетвертичные озерно-ледниковые отложения (lg III)

ИГЭ 2 – Суглинки легкие пылеватые, текучепластичные, с прослоями текучих, тиксотропные, коричневатосерые, с прослоями песков пылеватых, влажных и водонасыщенных, ожелезненные. Залегают на глубинах 1,00-1,90 м (абс. отм. кровли от 11,60 до 12,35 м), мощность составляет 0,60-1,50 м. Нормативные характеристики: плотность грунта 1,94 г/куб.см, угол внутреннего трения 13 град., удельное сцепление 0,014 МПа, модуль деформации 6,0 МПа. Коэффициент фильтрации 0,005 м/сут.

ИГЭ 3 – Суглинки тяжелые пылеватые, текучие, ленточные, тиксотропные, коричневатосерые, с прослоями песков пылеватых, водонасыщенных. Залегают на глубинах 2,00-3,20 м (абс. отм. кровли от 10,30 до 11,35 м), мощность составляет 0,80-4,10 м. Нормативные характеристики: плотность грунта 1,82 г/куб.см, угол внутреннего трения 7 град., удельное сцепление 0,008 МПа, модуль деформации 5,0 МПа. Коэффициент фильтрации 0,005 м/сут.

ИГЭ 4 – Суглинки легкие пылеватые, текучепластичные, слоистые и неяснослоистые, тиксотропные, коричневатосерые, с прослоями песков пылеватых, водонасыщенных. Залегают на глубинах 3,30-6,60 м (абс. отм. кровли от 6,70 до 10,30 м), мощность составляет 1,10-2,00 м. Нормативные характеристики: плотность грунта 1,91 г/куб.см, угол внутреннего трения 11 град., удельное сцепление 0,015 МПа, модуль деформации 7,0 МПа. Коэффициент фильтрации 0,005 м/сут.

ИГЭ 4а – Супеси пылеватые, пластичные, слоистые, тиксотропные, серые, с прослойками песков пылеватых, водонасыщенных. Залегают на глубинах 4,70-8,30 м (абс. отм. кровли от 5,20 до 8,90 м), мощность составляет 0,40-1,70 м. Нормативные характеристики: плотность грунта 2,03 г/куб.см, угол внутреннего трения 19 град., удельное сцепление 0,012 МПа, модуль деформации 9,0 МПа. Коэффициент фильтрации 0,10 м/сут.

Верхнечетвертичные ледниковые отложения (g III)

ИГЭ 5 – Суглинки легкие пылеватые, тугопластичные, с линзами мягкопластичных, серые, с линзами и гнездами песков пылеватых, с гравием и галькой изверженных пород до 5 %. Залегают на глубинах 5,50-15,20 м (абс. отм. кровли от минус 1,75 м до 8,10 м), мощность составляет 0,70-6,60 м. Нормативные характеристики: плотность грунта 2,11 г/куб.см, угол внутреннего трения 16 град., удельное сцепление 0,027 МПа, модуль деформации 11,0 МПа.

Среднечетвертичные ледниковые отложения (g II)

ИГЭ 6 – Суглинки легкие пылеватые, твердые, коричневатосерые, с гнездами песков пылеватых и крупных, с гравием и галькой изверженных пород до 10-20 %, с отдельными валунами. Залегают на глубинах 8,40-13,60 м (абс. отм. кровли от минус 0,35 м до 4,90 м), мощность составляет 0,50-2,50 м. Нормативные характеристики: плотность грунта 2,20 г/куб.см, угол внутреннего трения 23 град., удельное сцепление 0,071 МПа, модуль деформации 17,0 МПа.

ИГЭ 6а – ИГЭ 6а – Суглинки легкие пылеватые, полутвердые, коричневатосерые, с линзами и гнездами супесей пластичных и песков пылеватых, с гравием и галькой изверженных пород до 5-10 %, с отдельными валунами. Залегают на глубинах 8,40-16,60 м (абс. отм. кровли от минус 3,15 м до 4,90 м), мощность составляет 0,60-3,80 м. Нормативные характеристики: плотность грунта 2,16 г/куб.см, угол внутреннего трения 21 град., удельное сцепление 0,041 МПа, модуль деформации 13,0 МПа.

ИГЭ 8 – Пески гравелистые, плотные, неоднородные, коричневые, водонасыщенные. Залегают на глубинах 10,80-13,20 м (абс. отм. кровли от 0,25 м до 2,50 м), мощность составляет 0,30-1,00 м. Нормативные характеристики: плотность грунта 2,12 г/куб.см, угол внутреннего трения 43 град., удельное сцепление 0,002 МПа, модуль деформации 50,0 МПа.

ИГЭ 8 – Супеси пылеватые, твердые, серые и серовато-коричневые, с линзами и гнездами песков пылеватых, с гравием и галькой изверженных пород до 10-15 %. Залегают на глубинах 17,10-18,00 м (абс. отм. кровли от минус 4,70 м до минус 3,80 м), мощность составляет 1,50-6,80 м. Нормативные характеристики: плотность грунта 2,33 г/куб.см, угол внутреннего трения 28 град., удельное сцепление 0,067 МПа, модуль деформации 23,0 МПа.

Морские отложения микулинского горизонта – (m III mk)

ИГЭ 9 – Суглинки легкие пылеватые, полутвердые, коричневые, с прослоями песков пылеватых, с содержанием органических веществ. Залегают на глубинах 19,50-22,00 м (абс. отм. от минус 8,70 до минус 6,05 м), мощность, в том числе вскрытая, составляет 0,60-5,00 м. Нормативные характеристики: плотность грунта 2,08 г/куб.см, угол внутреннего трения 20 град., удельное сцепление 0,062 МПа, модуль деформации 14,0 МПа.

ИГЭ 9а – Суглинки тяжелые пылеватые, твердые, коричневые, с прослоями глин твердых и песков пылеватых, с содержанием органических веществ. Залегают на глубинах 21,30-24,00 м (абс. отм. от минус 10,75 до минус 7,95 м), вскрытая мощность составляет 3,00-5,70 м. Нормативные характеристики: плотность грунта 2,08 г/куб.см, угол внутреннего трения 18 град., удельное сцепление 0,079 МПа, модуль деформации 15,0 МПа.

Грунты неагрессивны к бетонам марок W4, W6, W8 и к арматуре в железобетонных конструкциях (в соответствии с табл. В.1, В.2 СП 28.13330.2017). Грунты по отношению к свинцовой оболочке кабеля обладают средней степенью коррозионной агрессивности, по отношению к алюминиевой оболочке кабеля обладают высокой степенью коррозионной агрессивности (в соответствии с приложением 11 п.4, табл.П11.1, табл.П11.3 РД 34.20.508). Грунты обладают средней степенью коррозионной агрессивности по отношению к конструкциям из углеродистой и низколегированной стали (в соответствии с ГОСТ 9.602-2016).

Нормативная глубина сезонного промерзания для насыпных грунтов, слежавшихся (ИГЭ 1) составляет 1,43 м;

для суглинков легких пылеватых, текучепластичных, тиксотропных, ожелезненных (ИГЭ 2), суглинков тяжелых пылеватых, текучих, ленточных, тиксотропных (ИГЭ 3) и суглинков легких пылеватых, текучепластичных, слоистых, тиксотропных (ИГЭ 4) – 0,96 м. По степени морозной пучинистости ИГЭ-1 относятся к слабопучинистым грунтам; ИГЭ-2, ИГЭ-3 и ИГЭ-4 относятся к сильнопучинистым грунтам.

На момент изысканий (октябрь 2021 г.) первый горизонт грунтовых вод, приуроченный к насыпным грунтам (ИГЭ 1) и к прослоям песков в глинистых грунтах озерно-ледникового (lg III) генезиса, зафиксирован на глубинах от 1,5 до 1,9 м, на абс. отметках от 11,45-12,10 м. Данный уровень соответствует среднегодовому значению. Максимальная многолетняя амплитуда колебания уровня подземных вод составляет 2,2 м. Безнапорные подземные воды слабоагрессивны к бетону марки W4, неагрессивны к бетонам марок W6, W8 и к арматуре железобетонных конструкций. По отношению к свинцовой и алюминиевой оболочкам кабеля подземные воды обладают высокой степенью коррозионной агрессивности. Второй горизонт грунтовых вод приурочен к верхнечетвертичным ледниковым (g III) пескам гравелистым, плотным (ИГЭ 7), вскрыты на глубинах 10,80-13,20 м (абс.отм. 0,25-2,50 м). Величина напора составляет 9,00-11,60 м. Пьезометрический уровень установился на глубине 1,50 – 1,90 м (абс.отм. 11,45- 12,10 м). Водовмещающие пески залегают в толще ледниковых суглинков легких пылеватых, твердых и полутвердых (ИГЭ 6 и 6а), которые и являются верхним и нижним относительными водоупорами. Напорные подземные воды слабоагрессивны к бетону марки W4, неагрессивны к бетонам марок W6, W8 и к арматуре железобетонных конструкций.

Площадка строительства характеризуется как постоянно подтопленная в естественных условиях (участок I-A-1) (СП 11-105-97 часть II).

Сейсмическая активность района составляет 5 баллов согласно картам общего сейсмического районирования территории РФ (ОСР-2016) (СП 14.13330.2018).

По совокупности факторов инженерно-геологические условия площадки строительства относятся к II (средней сложности) категории (СП 47.13330.2016).

### **2.4.3. Инженерно-экологические изыскания:**

Объем проведенных исследований соответствует техническому заданию. Исследуемый участок расположен в городе Колпино города Санкт-Петербурга. Площадь отвода земель под строительство составляет 1,5389 га. Глубина перспективного использования территории земельного участка – 4,0 м.

Комитета по природопользованию, охране окружающей среды и обеспечения экологической безопасности Санкт-Петербурга, территория предполагаемого строительства находится вне участков ООПТ федерального, регионального и местного значения.

Участок изысканий располагается за пределами водоохранных зон водных объектов.

В соответствии с письмом КГИОП от 08.10.2021 № 01-25-26247/21-0-1 земельный участок расположен вне зон объектов культурного наследия. В пределах границ участка отсутствуют объекты культурного наследия; отсутствуют объекты культурного наследия, включенные в государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и народов Российской Федерации, а также защитная зона объектов культурного наследия.

В соответствие с справкой ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга» от 12.10.2021 № Исх-695/42 участок изысканий полностью попадает в границы третьего пояса зон санитарной охраны поверхностного источника водоснабжения ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга».

В соответствие с Приказом Росавиации № 985-П от 23.12.2021 года участок изысканий попадает в 3, 4 и 5 подзоны приаэродромной территории и в границы полос воздушных подходов гражданского аэродрома Пулково.

В границы рассматриваемого объекта не входят объекты зеленых насаждений общего пользования. Во время проведения инженерно-экологических изысканий растений и животных, занесенных в Красные Книги РФ и субъекта РФ не обнаружено.

В результате геохимического обследования почво-грунтов на территории объекта изысканий на глубине 0,0-4,0 м по содержанию химических веществ в отобранных пробах относится к категории «опасная» в соответствии с таблицей 4.5 СанПиН 1.2.3685-21. По бактериологическим показателям почва соответствует действующим нормативам установленные СанПиН 1.2.3685-21. В результате токсикологических исследований пробы почвогрунта с территории участка в соответствии с приказом МПР России № 536 от 04.12.2014 г. к V классу опасности – практически неопасные отходы.

Оценка данных фоновых уровней загрязнения по данным ФГБУ «Северо-западное УГМС» (справка № 11/1-17/2-25/1564 от 12.11.2021) показала, что концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не превышают соответствующих ПДК, установленных СанПиН 1.2.3685-21, что соответствует требованиям СанПиН 2.1.3684-21.

По результатам проведенных исследований установлено, что радиационная обстановка на обследуемой территории считается удовлетворительной и соответствуют требованиям НРБ-99/2009, ОСПОРБ-99/2010.

Источником шума, инфразвука и вибрации является движение легкового и грузового транспорта. Измеренные эквивалентный и максимальный уровни звука в дневное и ночное время соответствует требованиям СанПиН 1.2.3685-21, установленных для территории, непосредственно прилегающим к жилой застройке. Измеренные уровни инфразвука в точках соответствуют требованиям СанПиН 1.2.3685-21, установленных для территории жилой застройки. Максимальные уровень вибрации не превышает нормативов, установленных СанПиН 1.2.3685-

21. По результатам измерений уровней электромагнитных полей промышленной частоты на территории объекта установлено, что параметры ЭМП промышленной частоты 50 Гц соответствуют требованиям СанПиН 1.2.3685-21.

В Техническом отчете представлены мероприятия по устранению негативных воздействий объекта на окружающую среду и предложения по проведению локального мониторинга окружающей среды.

## **2.5. Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших изменения в проектную документацию**

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ВЕРТИКАЛЬ. ПРОЕКТИРОВАНИЕ"

**ОГРН:** 1147847304549

**ИНН:** 7814621634

**КПП:** 780201001

**Место нахождения и адрес:** Санкт-Петербург, УЛ. ВЫБОРГСКАЯ, Д. 5/ЛИТЕРА А, ПОМЕЩ 36-Н

## **2.6. Сведения об использовании при подготовке проектной документации экономически эффективной проектной документации повторного использования**

Использование проектной документации повторного использования при подготовке проектной документации не предусмотрено.

## **2.7. Сведения о задании застройщика (технического заказчика) на разработку проектной документации**

1. Техническое задание на проектирование от 23.04.2021 № б/н, ООО СПб Реновация
2. Техническое задание на корректировку проектной документации от 28.04.2022 № б/н, ООО СЗ СПб Реновация - Колпино

## **2.8. Сведения о документации по планировке территории, о наличии разрешений на отклонение от предельных параметров разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства**

1. Проект межевания территории от 13.07.2011 № 1007, Губернатор СПб Матвиенко В.И.
2. Проект планировки территории от 13.07.2011 № 1006, Губернатор СПб Матвиенко В.И.
3. Градостроительный план земельного участка от 21.09.2021 № РФ-78-2-13-000-2021-2180, Григорьев В.А.

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

1. Технические условия для присоединения к электрическим сетям от 23.09.2016 № ОД-СПб-26252-16/41504-716, ПАО Ленэнерго
2. Технические условия на подключение к системе теплоснабжения от 11.02.2022 № 40-14/5599-2534, ГУП ТЭК СПб
3. Технические условия на подключение объекта к РАСЦО от 17.09.2021 № 419/21, СПб ГКУ ГМЦ
4. Технические условия на присоединение к сетям водоснабжения и водоотведения от 03.03.2022 № 02677/48, ГУП Водоканал СПб
5. Технические условия на присоединение к сетям связи от 05.10.2021 № 13-10/21/317, ПАО Ростелеком

## **2.10. Кадастровый номер земельного участка (земельных участков), в пределах которого (которых) расположен или планируется расположение объекта капитального строительства, не являющегося линейным объектом**

78:37:1711101:3018

## **2.11. Сведения о застройщике (техническом заказчике), обеспечившем подготовку изменений в проектную документацию**

**Застройщик:**

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "СПБ РЕНОВАЦИЯ - КОЛПИНО"

**ОГРН:** 1217800143648

**ИНН:** 7841095941

**КПП:** 784101001

Место нахождения и адрес: Санкт-Петербург, УЛ. НЕКРАСОВА, Д. 14А/ЛИТЕРА А, ПОМЕЩ. 22Н КОМ. 16

Технический заказчик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПБ НЕДВИЖИМОСТЬ"

ОГРН: 1107847308250

ИНН: 7814478504

КПП: 784101001

Место нахождения и адрес: Санкт-Петербург, УЛИЦА НЕКРАСОВА, ДОМ 14А/ЛИТЕР А, ПОМЕЩЕНИЕ 22-Н №36

### III. Сведения, содержащиеся в документах, представленных для проведения повторной экспертизы результатов инженерных изысканий

#### 3.1. Сведения о видах проведенных инженерных изысканий, дата подготовки отчетной документации о выполнении инженерных изысканий, сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших отчетную документацию о выполнении инженерных изысканий

Наименование отчета	Дата отчета	Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших отчетную документацию о выполнении инженерных изысканий
<b>Инженерно-геодезические изыскания</b>		
477-21(489) – ИГДИ	04.11.2021	<b>Наименование:</b> ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "ТРЕСТ ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ РАБОТ И ИНЖЕНЕРНЫХ ИЗЫСКАНИЙ" <b>ОГРН:</b> 1107847199569 <b>ИНН:</b> 7840434373 <b>КПП:</b> 784001001 <b>Место нахождения и адрес:</b> Санкт-Петербург, УЛИЦА ЗОДЧЕГО РОССИ, ДОМ 1-3/ЛИТЕР А, Ч.З. 39-Н ПОМ 42
<b>Инженерно-геологические изыскания</b>		
301-21-ИГИ	04.11.2021	<b>Наименование:</b> ЗАКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "ЛЕНТИСИЗ" <b>ОГРН:</b> 1027810276746 <b>ИНН:</b> 7826692767 <b>КПП:</b> 783801001 <b>Место нахождения и адрес:</b> Санкт-Петербург, НАБЕРЕЖНАЯ РЕКИ ФОНТАНКИ, 113/ЛИТ. А
<b>Инженерно-экологические изыскания</b>		
1136-КЛП-Ш-10-ИЭИ	04.11.2021	<b>Наименование:</b> ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЦЕНТР ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ И ИЗЫСКАНИЙ" <b>ОГРН:</b> 1147847140781 <b>ИНН:</b> 7811578437 <b>КПП:</b> 783901001 <b>Место нахождения и адрес:</b> Санкт-Петербург, УЛИЦА СТЕПАНА РАЗИНА, ДОМ 9/ЛИТЕР Б, ПОМЕЩ. 7-Н

#### 3.2. Сведения о местоположении района (площадки, трассы) проведения инженерных изысканий

Местоположение: Санкт-Петербург, Город Колпино

#### 3.3. Сведения о застройщике (техническом заказчике), обеспечившем подготовку изменений в результаты инженерных изысканий

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "СПБ РЕНОВАЦИЯ - КОЛПИНО"

ОГРН: 1217800143648

ИНН: 7841095941

КПП: 784101001

Место нахождения и адрес: Санкт-Петербург, УЛ. НЕКРАСОВА, Д. 14А/ЛИТЕРА А, ПОМЕЩ. 22Н КОМ. 16



**Технический заказчик:****Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПБ НЕДВИЖИМОСТЬ"**ОГРН:** 1107847308250**ИНН:** 7814478504**КПП:** 784101001**Место нахождения и адрес:** Санкт-Петербург, УЛИЦА НЕКРАСОВА, ДОМ 14А/ЛИТЕР А, ПОМЕЩЕНИЕ 22-Н №36**3.4. Сведения о задании застройщика (технического заказчика) на выполнение инженерных изысканий**

1. Техническое задание на проведение инженерно-геодезических изысканий от 06.07.2021 № б/н, ООО СПб Реновация
2. Техническое задание на производство инженерно-геологических изысканий от 17.09.2021 № б/н, ООО СПб Реновация
3. Задание на проведение инженерно-экологических изысканий от 05.10.2021 № б/н, ООО СПб Реновация

**3.5. Сведения о программе инженерных изысканий**

1. Программа выполнения инженерно-геодезических изысканий от 06.07.2021 № б/н, ОАО Трест ГРИИ
2. Программа проведения инженерно-геологических изысканий от 17.09.2021 № б/н, ЗАО ЛенТИСИЗ
3. Программа проведения инженерно-экологических изысканий от 05.10.2021 № б/н, ООО Центр экологических исследований и изысканий

**Инженерно-геодезические изыскания**

Программа выполнения инженерно-геодезических изысканий от 06.07.2021 г., утвержденная ОАО "Трест ГРИИ" и согласованная Заказчиком.

**Инженерно-геологические изыскания**

Программа выполнения инженерно-геологических изысканий от 17.09.2021, утвержденная ЗАО "ЛенТИСИЗ" и согласованная Заказчиком.

**Инженерно-экологические изыскания**

Программа работ на проведение инженерно-экологических изысканий утверждена ООО «Центр экологических исследований и изысканий» и согласована ООО «СПб Реновация».

**IV. Описание рассмотренной документации (материалов)****4.1. Описание результатов инженерных изысканий****4.1.1. Состав отчетной документации о выполнении инженерных изысканий (с учетом изменений, внесенных в ходе проведения повторной экспертизы)**

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
<b>Инженерно-геодезические изыскания</b>				
1	477-21(489) – ИГДИ.pdf	pdf	e814d894	б/н от 04.11.2021 477-21(489) – ИГДИ
	477-21(489) – ИГДИ.pdf.sig	sig	c564e4e0	
<b>Инженерно-геологические изыскания</b>				
1	301-21-ИГИ.pdf	pdf	49927c7e	б/н от 04.11.2021 301-21-ИГИ
	301-21-ИГИ.pdf.sig	sig	645bbe0b	
<b>Инженерно-экологические изыскания</b>				
1	1136-КЛП-III-10-ИЭИ.pdf	pdf	725e013e	б/н от 04.11.2021 1136-КЛП-III-10-ИЭИ
	1136-КЛП-III-10-ИЭИ.pdf.sig	sig	84837766	

## 4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

### 4.1.2.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Инженерно-геодезические изыскания выполнены на участке, общей площадью 3,2 га.

Инженерно-геодезические изыскания на площадке проектируемого строительства выполнены в местной системе координат 1964 года и в Балтийской системе высот 1977 года с применением глобальных навигационных спутниковых систем (ГНСС).

Планово-высотное съемочное геодезическое обоснование для выполнения инженерных изысканий не создавалось. Топографическая съёмка участка изысканий в масштабе 1:500 выполнена с применением ГНСС кинематическим методом (в режиме RTK) с использованием спутниковой геодезической аппаратуры – TRIUMH-1-G3T № 08094, до начала производства работ прошедшей метрологическую поверку – свидетельство о поверке № ГСИ033799 получено 24.11.2020 г. В качестве исходных пунктов для производства спутниковых геодезических измерений служили расположенные в районе работ базовые геодезические ГНСС-станции, входящие в сеть «РС СПб». Право на использование поправок в режиме реального времени относительно станций сети «РС СПб» получено исполнителем на основании соглашения о взаимодействии между Комитетом по градостроительству и архитектуре Санкт-Петербурга и Открытым акционерным обществом «Трест геодезических работ и инженерных изысканий» от 24.07.2015 г.

В целях проверки работы спутниковой аппаратуры и контроля точности измерений, перед началом работ были выполнены контрольные спутниковые измерения на двух пунктах местной геодезической сети сгущения (полигонометрии 2 разряда) – 620(Врт), №15733/16057 и репере №15733. По результатам контрольных измерений разница между каталожными значениями координат контрольных пунктов и определенными из спутниковых измерений (фактическая невязка) не превысила по модулю 5 см, фактическая невязка при определении высот не превысила 3 см, что соответствует требованиям к точности топографической съёмки в масштабе 1:500 с сечением рельефа через 0,5 метра. Сведения о координатах и высотах исходных пунктов получены исполнителем изысканий в КГА СПб в установленном порядке.

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. Для съёмки бесколодезных прокладок подземных коммуникаций применялся трассоискатель RD-8000. Полученные данные отображены на созданном инженерно-топографическом плане и в экспликациях колодцев подземных коммуникаций, полнота и правильность отображения подземных коммуникаций на плане согласованы с эксплуатирующими организациями.

Обработка результатов полевых измерений осуществлялась с использованием сертифицированного программного обеспечения AutoCAD. По материалам полевых топографо-геодезических работ создан инженерно-топографический план участка изысканий масштаба 1:500 с сечением рельефа через 0,5 метра – в границах четырёх стандартных планшетов с номенклатурами: 1932-12-08, 1933-09-05, 1933-09-09 – в разграфке местной системы координат 1964 года. План составлен в цифровом векторном формате \*.dwg с использованием кодификатора условных знаков ГУГК, принятого в Ленинградской области для электронных планов масштаба 1:500, и отпечатан на бумажной основе (на 1 листе). Содержание инженерно-топографического плана соответствует требованиям нормативно-технической документации.

### 4.1.2.2. Инженерно-геологические изыскания:

Инженерно-геологические изыскания проведены в соответствии с техническим заданием и программой работ. Для инженерно-геологического исследования площадки строительства пробурено 12 скважин глубиной 27,0 м. Общий объем бурения составил 324,0 п.м. Бурение осуществлено буровой установкой УРБ-2А2. В процессе бурения было отобрано 171 проба грунта ненарушенной структуры, 29 образцов грунтов нарушенной структуры, 4 образца грунта для приготовления водной вытяжки и 6 проб грунтовых вод, 4 пробы для определения коррозионной агрессивности грунтов к стали. По завершению работ произведен ликвидационный тампонаж местным грунтом с трамбовкой, о чем составлен акт. Отбор образцов грунта, их упаковка, транспортировка и хранение выполнялись в соответствии с требованиями ГОСТ 12071-2014. Отбор образцов ненарушенного сложения производился с помощью грунтоносов. Отбор проб подземных вод из скважин, упаковка, хранение и транспортировка выполнялись в соответствии с ГОСТ 31861-2012.

Полевые испытания грунтов выполнены статическим зондированием в 12 точках глубиной 13,76-25,92 м. Общий объем зондирования составил 230,32 п.м.

Лабораторные исследования грунтов и их коррозионные свойства выполнены в грунтовой лаборатории ЗАО «ЛенГИСИЗ» аттестат испытательной (аналитической) лаборатории № SP 01.01.906.021 от 01 апреля 2019 г. Свидетельство о состоянии измерений в лаборатории № ОЕИ 01.906.021 (действительно до 01 апреля 2022 г.). Определения физико-механических свойств грунтов и гранулометрического состава проводились согласно действующим нормативным документам. Определение прочностных и деформационных характеристик грунтов производилось согласно ГОСТ 12248-2010 и ГОСТ 12248.4-2020. Определение прочностных характеристик грунтов произведено на приборе АСИС-1 ГТ 1.2.6 на образцах природного сложения без предварительного уплотнения

(неконсолидировано-недренированный сдвиг). Определения деформационных характеристик грунтов - коэффициента сжимаемости, модуля деформации ( $m_0$ ,  $E$ ), проводились методом компрессионного сжатия на приборах КППА 60/25 ГТЕК 425420.002 ИВК «АСИС». Определение степени выраженности структурной связности проводилось согласно методическим указаниям П.О. Бойченко «Определение пределов пластичности и консистенции глинистых грунтов методом конуса» (ЛГУ, 1964 г.). Относительное содержание органических веществ определено по ГОСТ 23740-2016. Виды и степень коррозионной агрессивности грунтов определялись согласно СП 28.13330.2017, РД 34.20.508 и ГОСТ 9.602-2016.

В процессе камеральных работ выполнены: обработка материалов бурения скважин; обработка результатов статического зондирования; статистическая обработка материалов лабораторных испытаний с разделением грунтов на инженерно-геологические элементы с учетом их возраста, геоморфологического положения, текстурно-структурных особенностей и разновидностей грунтов, в соответствии с требованиями ГОСТ 20522-2012 и ГОСТ 25100-2020; создание и оформление текстовых, графических приложений; составление технического отчета с выдачей промежуточных материалов.

#### 4.1.2.3. Инженерно-экологические изыскания:

Инженерно-экологические изыскания выполнены ООО «Центр экологических исследований и изысканий». Лабораторные исследования выполнялись специализированными лабораторными центрами, аккредитованными в установленном порядке.

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

- сбор и обработка фондовых материалов;
- оценка существующей природно-хозяйственной характеристики района размещения объекта;
- радиоэкологическое обследование территории;
- исследование почвы по санитарно-химическим, микробиологическим, санитарно-паразитологическим, токсикологическим показателям;
- исследования уровня загрязнения атмосферного воздуха химическими веществами;
- исследования физических факторов воздействия;
- камеральная обработка материалов.

#### 4.1.3. Описание изменений, внесенных в результаты инженерных изысканий после проведения предыдущей экспертизы

##### 4.1.3.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Изменения не вносились.

##### 4.1.3.2. Инженерно-геологические изыскания:

Изменения не вносились.

##### 4.1.3.3. Инженерно-экологические изыскания:

Изменения не вносились.

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

В процессе проведения экспертизы оперативное внесение изменений в результаты инженерных изысканий не осуществлялось.

### 4.2. Описание технической части проектной документации

#### 4.2.1. Состав проектной документации (с учетом изменений, внесенных в ходе проведения экспертизы)

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
<b>Пояснительная записка</b>				
1	K10-2021-ПЗ.Изм.1.pdf	pdf	8f023358	б/н от 01.04.2022 K10-2021-ПЗ.Изм.1
	K10-2021-ПЗ-УЛ-Изм.1.pdf.sig	sig	a01172f8	
	K10-2021-ПЗ-УЛ-Изм.1.pdf	pdf	4d00b3f8	
	K10-2021-ПЗ-УЛ-Изм.1.pdf.sig	sig	a01172f8	
2	K10-2021-ИРД.Изм.111.pdf	pdf	ad8a0e43	б/н от 01.04.2022 K10-2021-ИРД.Изм.111

## Схема планировочной организации земельного участка

1	K10-2021-ПЗУ-УЛ-Изм.1.pdf	pdf	c6324a66	б/н от 01.04.2022 K10-2021-ПЗУ.Изм.1
	K10-2021-ПЗУ-УЛ-Изм.1.pdf.sig	sig	b8bf2423	
	K10-2021-ПЗУ.Изм.1.pdf	pdf	a9ceed48	
	K10-2021-ПЗУ.Изм.1.pdf.sig	sig	296ab4ad	
<b>Архитектурные решения</b>				
1	K10-2021-AP1.Изм.1.pdf	pdf	ca8a8077	б/н от 01.04.2022 K10-2021-AP1.Изм.1
	K10-2021-AP1.Изм.1.pdf.sig	sig	10860b6b	
	K10-2021-AP1-УЛ-Изм.1.pdf	pdf	c1d44000	
	K10-2021-AP1-УЛ-Изм.1.pdf.sig	sig	f767ad7f	
<b>Конструктивные и объемно-планировочные решения</b>				
1	K10-2021-КР3.Изм.1.pdf	pdf	56a9d188	б/н от 01.04.2022 K10-2021-КР3.Изм.1
	K10-2021-КР3.Изм.1.pdf.sig	sig	1fb27556	
	K10-2021-КР3-УЛ-Изм.1.pdf	pdf	8f02158e	
	K10-2021-КР3-УЛ-Изм.1.pdf.sig	sig	3a788755	
2	K10-2021-КР1.pdf	pdf	950baf9d	б/н от 12.12.2021 K10-2021-КР1
	K10-2021-КР1.pdf.sig	sig	3a3e4720	
3	K10-2021-КР2.pdf	pdf	06154519	б/н от 12.12.2021 K10-2021-КР2
	K10-2021-КР2.pdf.sig	sig	b0d7171a	
4	ТО-ВИ001-2022.pdf	pdf	46eb48dd	б/н от 12.01.2022 ТО-ВИ001-2022
	ТО-ВИ001-2022.pdf.sig	sig	1518ff2e	
5	ТО-ВИ002-2022.pdf	pdf	f5707052	б/н от 12.01.2022 ТО-ВИ002-2022
	ТО-ВИ002-2022.pdf.sig	sig	2357b304	
6	ТО-ВИ045-2021.pdf	pdf	917fc11f	б/н от 12.12.2021 ТО-ВИ045-2021
	ТО-ВИ045-2021.pdf.sig	sig	5291863d	
<b>Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений</b>				
<b>Система электроснабжения</b>				
1	K10-2021-ИОС1.1.pdf	pdf	29839635	б/н от 12.12.2021 K10-2021-ИОС1.1
	K10-2021-ИОС1.1.pdf.sig	sig	84605f5c	
2	K10-2021-ИОС1.2.pdf	pdf	a6d2f6a2	б/н от 12.12.2021 K10-2021-ИОС1.2
	K10-2021-ИОС1.2.pdf.sig	sig	d0b1be81	
<b>Система водоснабжения</b>				
1	K10-2021-ИОС2.1.pdf	pdf	bde53aee	б/н от 12.12.2021 K10-2021-ИОС2.1
	K10-2021-ИОС2.1.pdf.sig	sig	17476698	
2	K10-2021-ИОС2.2.pdf	pdf	4c592517	б/н от 12.12.2021 K10-2021-ИОС2.2
	K10-2021-ИОС2.2.pdf.sig	sig	0bed3361	
<b>Система водоотведения</b>				
1	K10-2021-ИОС3.1.pdf	pdf	aeb5bcba	б/н от 12.12.2021 K10-2021-ИОС3.1
	K10-2021-ИОС3.1.pdf.sig	sig	0e6de184	
2	K10-2021-ИОС3.2.pdf	pdf	bc988e41	б/н от 12.12.2021 K10-2021-ИОС3.2
	K10-2021-ИОС3.2.pdf.sig	sig	a2904e7f	
<b>Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети</b>				
1	K10-2021-ИОС4.1.pdf	pdf	2c31e37a	б/н от 12.12.2021 K10-2021-ИОС4.1
	K10-2021-ИОС4.1.pdf.sig	sig	4e48da41	
2	K10-2021-ИОС4.2.pdf	pdf	6bb693c3	б/н от 12.12.2021 K10-2021-ИОС4.2
	K10-2021-ИОС4.2.pdf.sig	sig	55dae75b	
3	K10-2021-ИОС4.3.pdf	pdf	45fe2c7e	б/н от 12.12.2021 K10-2021-ИОС4.3
<b>Сети связи</b>				
1	K10-2021-ИОС5.1.pdf	pdf	6394f523	б/н от 12.12.2021 K10-2021-ИОС5.1
	K10-2021-ИОС5.1.pdf.sig	sig	5d5fde12	
2	K10-2021-ИОС5.2.pdf	pdf	a0e1bad2	б/н от 12.12.2021 K10-2021-ИОС5.2
	K10-2021-ИОС5.2.pdf.sig	sig	e7734d89	
3	K10-2021-ИОС5.3.pdf	pdf	3c471946	б/н от 12.12.2021 K10-2021-ИОС5.3
	K10-2021-ИОС5.3.pdf.sig	sig	47d02a22	
<b>Технологические решения</b>				
1	K10-2021-ИОС7.pdf	pdf	98936cfc	б/н от 12.12.2021 K10-2021-ИОС5.3
	K10-2021-ИОС7.pdf.sig	sig	bc66f3e1	

## Перечень мероприятий по охране окружающей среды

1	K10-2021-ООС1.pdf	pdf	fd7694e	б/н от 12.12.2021
	<i>K10-2021-ООС1.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>1fb60d7b</i>	K10-2021-ООС1
2	K10-2021-ООС2.pdf	pdf	b8ead5ef	б/н от 12.12.2021
	<i>K10-2021-ООС2.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>33d52dbe</i>	K10-2021-ООС2
<b>Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности</b>				
1	K10-2021-ПБ1.pdf	pdf	e4544eef	б/н от 12.12.2021
	<i>K10-2021-ПБ1.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>9b94e1a7</i>	K10-2021-ПБ1
2	K10-2021-ПБ2.pdf	pdf	94575996	б/н от 12.12.2021
	<i>K10-2021-ПБ2.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>955f4e26</i>	K10-2021-ПБ2
3	K10-2021-ПБ3.pdf	pdf	bd6331d1	б/н от 12.12.2021
	<i>K10-2021-ПБ3.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>85d224ea</i>	K10-2021-ПБ3
<b>Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов</b>				
1	K10-2021-ОДИ.Изм.1.pdf	pdf	ab0aa61a	б/н от 01.04.2022
	<i>K10-2021-ОДИ.Изм.1.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>4c12d3a9</i>	K10-2021-ОДИ.Изм.1
	K10-2021-ОДИ-УЛ-Изм.1.pdf	pdf	73ee3dcb	
	<i>K10-2021-ОДИ-УЛ-Изм.1.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>61d012c8</i>	
<b>Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов</b>				
1	K10-2021-ЭЭ.pdf	pdf	a56fc6ff	б/н от 12.12.2021
	<i>K10-2021-ЭЭ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>a80b67be</i>	K10-2021-ЭЭ
<b>Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами</b>				
1	K10-2021-НПКР.Изм.1.pdf	pdf	d57696fe	б/н от 01.04.2022
	<i>K10-2021-НПКР.Изм.1.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>f8905994</i>	K10-2021-НПКР.Изм.1
2	K10-2021-ТБЭ.Изм.1.pdf	pdf	ad4a9657	б/н от 01.04.2022
	<i>K10-2021-ТБЭ.Изм.1.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>9f4efc9e</i>	K10-2021-ТБЭ.Изм.1

### 4.2.2. Описание основных решений (мероприятий), принятых в проектной документации, и(или) описание изменений, внесенных в проектную документацию после проведения предыдущей экспертизы

#### 4.2.2.1. В части объемно-планировочных, архитектурных и конструктивных решений, планировочной организации земельного участка, организации строительства

Схема планировочной организации земельного участка

Раздел разработан в соответствии с Градостроительным планом земельного участка № РФ-78-2-13-000-2021-2180, утвержденного Распоряжением Комитета по градостроительству и архитектуре № 01-26-3-2228/21 от 21.09.2021 г.;

Участок строительства общей площадью 15389,00 кв. м принадлежит на правах аренды (Договор передачи прав и обязанностей № 06/ЗД-10869 от 09.09.2021 г. № 60А/КЛП, выдан 11.10.2021 г.) ООО «Специализированный застройщик «СПб Реновация-Колпино» и расположен по адресу: Санкт-Петербург, внутригородское муниципальное образование Санкт-Петербурга город Колпино, проспект Ленина, земельный участок 60а, кадастровый номер земельного участка 78:37:1711101:3018.

Земельный участок расположен в центральной части г. Колпино, где существует развитая улично-дорожная сеть. Транспортная связь с другими районами города планируется осуществлять наземными видами транспорта.

Земельный участок расположен в застроенном квартале и ограничен:

с севера - красной линией улицы городского значения - проспект Ленина;

с запада – территорией общего пользования и красными линиями, земельным участком для размещения объектов бытового обслуживания, кад. № 78:37:1711101:5, земельным участком для размещения объектов образования кад. №78:37:1711101:7;

с востока – красной линией основного проезда с местом под размещения автостоянок в соответствии (в соответствии с ПП и ПМ);

с юга – красной линией улицы городского значения – улица Павловская (в соответствии с ПП и МТ);

Категория земель – земли населенных пунктов.

Участок проектирования расположен в зоне ТЗЖ2 – жилая зона среднеэтажных и многоэтажных многоквартирных жилых домов, расположенных вне территории исторически сложившихся районов центральной части Санкт-Петербурга, с включением объектов социально-культурного и коммунально-бытового назначения,

связанных с проживанием граждан, а также объектов инженерной инфраструктуры.

В соответствии с постановлением Правительства Санкт-Петербурга от 13.07.2011г. № 1006 «Об утверждении проекта планировки территории квартала 10 г. Колпино, ограниченной пр. Ленина, ул. Губина, Павловской ул., ул. Танкистов, в Колпинском районе» и постановлением Правительства Санкт-Петербурга от 13.07.2011г. № 1007 «Об утверждении проекта межевания территории квартала 10 г. Колпино, ограниченной пр. Ленина, ул. Губина, Павловской ул., ул. Танкистов, в Колпинском районе» данный земельный участок расположен в границах - участка № 10.

Основные разрешенные вид использования земельного участка включают: «Среднеэтажная жилая застройка», код 2.5; «Многоэтажная жилая застройка (высотная застройка)», код 2.6.

Согласно письму КГИОП № 07-8577/21-0-1 от 19.10.2021 в пределах рассматриваемой территории объекты, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации отсутствуют.

Земельный участок расположен за пределами зон охраны культурного наследия. В пределах границ отсутствуют объекты культурного наследия, а также защитные зоны объектов культурного наследия.

Земельный участок частично находится в границах зон с особыми условиями использования территории:

- Охранная зона газораспределительной сети (78:37:1711101:3018/1) – 8 кв.м;
- Охранная зона газораспределительной сети (78:37:1711101:3018/2) – 243 кв.м;
- Охранная зона газораспределительной сети (78:37:1711101:3018/3) – 8 кв.м;
- Охранная зона газораспределительной сети (78:37:1711101:3018/4) – 1088 кв.м;
- Охранная зона водопроводных сетей (78:37:1711101:3018/5) – 14 кв.м;
- Охранная зона водопроводных сетей (78:37:1711101:3018/6) – 354 кв.м;
- Охранная зона канализационных сетей (78:37:1711101:3018/7) – 6347 кв.м;
- Охранная зона канализационных сетей (78:37:1711101:3018/8) – 187 кв.м;
- Охранная зона канализационных сетей (78:37:1711101:3018/9) – 21 кв.м;
- Охранная зона канализационных сетей (78:37:1711101:3018/10) – 82 кв.м;
- Охранная зона сетей связи и сооружений связи (78:37:1711101:3018/11) – 531 кв.м;
- Охранная зона сетей связи и сооружений связи (78:37:1711101:3018/12) – 934 кв.м;
- Охранная зона сетей связи и сооружений связи (78:37:1711101:3018/13) – 358 кв.м;
- Охранная зона сетей связи и сооружений связи (78:37:1711101:3018/14) – 1 кв.м;
- Право прохода и проезда (78:37:1711101:3018/15) – 225 кв.м;
- Санитарный разрыв и зона ограничения жилой застройки в окрестностях аэропорта «Пулково» из условий шума (зона ограничения жилой застройки «Б»)

Земельный участок полностью расположен в границах:

- полосы воздушных подходов аэродрома Пулково;
- зоны ограничения строительства по высоте аэродрома Пушкин.

Рельеф участка спокойный, ровный. Абсолютные отметки дневной поверхности по данным привязки устьев выработок составляют 13,25 до 13,60 м в БСВ.

Объекты капитального строительства на территории отсутствуют.

Земельный участок не застроен, задернован, встречаются поросли кустарника, деревья, локально – отвалы строительного мусора.

Подъезд к участку предусмотрен с существующих улиц – проспект Ленина и улица Павловская.

Схема планировочной организации земельного участка выполнена с учетом:

- Заключения о согласовании архитектурно-градостроительного облика в сфере жилищного строительства № 01-21-5-38356/21 от 22.11.21 г;

Проектными решениями предусматривается размещение на территории следующих зданий и сооружений:

- многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями и встроенно-пристроенным подземным гаражом;
- площадка для игр детей;
- физкультурная площадка;
- площадка для отдыха взрослого населения;
- открытая стоянка индивидуального автотранспорта (гостевая);

Мероприятия по инженерной подготовке включают подготовку участка под строительство, расчистку территории от мусора, демонтаж покрытий, сетей и сооружений, планирование рельефа территории.

Планировочные отметки территории назначены исходя из выполнения условий защиты территории от подтопления, обеспечения единого планировочного решения территории, минимизации объёмов земляных работ, обеспечения нормативных уклонов по территории и площадкам, обеспечения поверхностного водоотвода.

За условную отметку +0.000 принят уровень чистого пола 1 этажа, соответствующий абсолютной отметке

+13.70 в Балтийской системе высот.

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

Поперечный уклон проектируемых проездов – односкатный, с уклонами в сторону дождеприёмных колодцев.

Защита фундаментов зданий от подтопления грунтовыми водами обеспечивается устройством гидроизоляции.

Движение автотранспорта и пожарных машин в границе земельного участка предусматривается по проезду и тротуару с усиленным плиточным покрытием, а также по усиленному набивному покрытию. Часть проезда для пожарной техники проходит по эксплуатируемой кровле подземного встроенно-пристроенного гаража.

Подъезд к многоквартирному дому предусмотрен с проспекта Ленина и улицы Павловская.

Коэффициент использования земельного участка принят не более - 1.5. Минимальные отступы от границ земельного участка до проектируемого здания составляют: с севера – 3,3 м, с юга – 6,4 м, с востока – 14 м, с запада – 5 м, что не превышает установленных ограничений проекта планировки территории и градостроительных регламентов. Максимальная высота здания устанавливается – от поверхности земли до основного парапета здания – 26,05 м, от поверхности земли до наивысшей отметки конструктивного элемента здания – 27,87 м, что не превышает установленных параметров.

Предусмотрен подъезд обслуживающего автотранспорта с северной и южной стороны участка; с восточной стороны фасада здания проезд обеспечен покрытием из двухслойного асфальтобетона, во внутри дворовом пространстве предусмотрен проезд по укрепленному покрытию из бетонной плитки и набивному покрытию.

Въезд легкового автотранспорта осуществляется с северной и южной сторон участка.

Проектными решениями предусматривается размещение для проектируемого дома стоянок индивидуального автотранспорта на 283 машино-места. В границе земельного участка предусмотрено - 60 открытых машино-место, 112 машино-места в подземном гараже из них часть машиномест предусматривает возможность установки 2-х уровневых парковочных модулей, 111 машино-мест расположены на территории общего пользования в границе квартала.

Для МГН предусматривается 29 машино-мест на открытых парковках, из них 9 м/м для инвалидов, передвигающихся на кресле-коляске.

Для электромобилей, гибридных автомобилей требуется размещение 14 м/м. На земельном участке размещено 14 м/м в том числе 5 м/м на открытой парковке и 9 м/м в подземном гараже. Места стоянок оборудованы зарядными электростанциями.

Для проектируемого многоквартирного дома требуется размещение 77 веломест. Фактическое количество веломест, размещённых на территории земельного участка, составляет – 85, все запроектированы на открытых площадках.

Мероприятиями по благоустройству территории предусматривается:

- устройство проездов с асфальтобетонным покрытием, устройство тротуаров и пешеходных дорожек с покрытием из асфальтобетона и тротуарной плитки, устройство дорожек и площадок с набивным покрытием, устройство усиленных покрытий тротуара и набивного покрытия;

- установка бордюрных камней БР100.30.15 ГОСТ 6665-91 и БР100.20.08 ГОСТ6665-91 для сопряжения тротуара с проезжей частью и тротуара с газоном и иными покрытиями.

- устройство детской игровой площадки, площадки для занятий физкультурой, площадки для отдыха взрослого населения;

- установка малых архитектурных форм.

Для озеленения территории предусматривается разбивка газонов с посевом малолетних трав по плодородному слою – 0,20 м.

Расчетная площадь озеленения составляет – 5081,7 кв.м. Согласно постановлению Правительства № 524 от 21.06.2016г (ПЗЗ) прил.7 п.1.9.1 - не более 70% озеленения земельного участка может размещаться на застроенных частях земельного участка, при этом не более 20% озеленения при толще грунтового слоя менее 1.5м и не более 50% озеленения при толще грунтового слоя не менее 1.5м.

Проектом предусмотрено:

Общее озеленение в границах участка – 6482 кв.м. в том числе:

- озеленение территории на застроенной территории, при толще грунтового слоя менее 1.5 м – 1296 кв.м. (20% от расчетного)

- озеленение территории на застроенной территории, при толще грунтового слоя не менее 1.5 м – 801 кв.м. (12.3% от расчетного)

- озеленение территории на грунте – 4385 кв.м. (67.7% от расчетного)

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

По участку проходят существующие инженерные сети, подлежащие выносу, переустройству, ликвидации и

демонтажу до начала строительства многоквартирного жилого дома по согласованию с ресурсоснабжающими организациями и собственниками сетей.

Электроснабжение – вынос действующих сетей по отдельному соглашению силами ПАО «Россети Ленэнерго» за счет средств Застройщика. Газоснабжение – отключение и ликвидация по отдельному соглашению силами ООО «ПетербургГаз» за счет средств Застройщика. Водоснабжение, водоотведение – вынос, переустройство, демонтаж и ликвидация силами застройщика по отдельным проектам по согласованию с ГУП «Водоканал СПб» и собственником сетей ООО «Ладoga». Сети связи – демонтаж и ликвидация силами застройщика по отдельному проекту по согласованию с ПАО «Ростелеком».

Предусмотрено размещение следующих проектируемых инженерных сетей и коммуникаций: водопровод хозяйственный, канализация ливневая, канализация бытовая, кабельная линия 0,4 кВ, кабельная линия наружного освещения, кабельная линия связи, тепловая сеть.

Согласно градостроительному плану участок расположен в зоне с особыми условиями использования территории в части зон полос воздушных проходов аэродромов и приаэродромной территории Санкт-Петербургского авиационного узла. Размещение объекта в зоне полосы воздушных проходов аэродромов и приаэродромной территории согласовано:

- Письмо Федерального агентства воздушного транспорта (СЗ МТУ Росавиация) № Исх-480/СЗМТУ от 02.02.2022 о согласовании строительства объекта.

- Письмо МО РФ Войсковая часть №12633 №1737 от 04.12.21 г. о согласовании размещения объекта в районе аэродрома Пушкин.

- Письмо МО РФ Войсковая часть №09436 №88/385/75 от 17.12.21 г. о согласовании размещения объекта в районе аэродрома Пушкин, Левашово.

- Экспертное заключение ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в городе Санкт-Петербург» № 78-20-06.000.Т.337 от 14.01.2022 года о соответствии требования № 52-ФЗ и № 135-ФЗ в зоне использования приаэродромной территории и санитарно-защитной зоны.

- Санитарно-эпидемиологическое заключение № 78.01.05.000.Т.000054.01.22 от 20.01.2022 г. Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека.

Планировочными решениями предусмотрены необходимые мероприятия для обеспечения доступности зданий для маломобильных групп посетителей.

Технико-экономические показатели земельного участка:

Площадь территории земельного участка – 15389 м<sup>2</sup>;

Площадь застройки жилого дома – 4384 м<sup>2</sup>;

Площадь застройки въездов и выходов из паркинга – 175 м<sup>2</sup>;

Площадь застройки подземного гаража – 2704 м<sup>2</sup>;

Площадь твердых покрытий – 4473 м<sup>2</sup>;

Площадь озеленения территории, в т. ч.: 6482 м<sup>2</sup>;

- проектируемые газоны на грунте – 3879 м<sup>2</sup>;

- проектируемые газоны при толще грунтового слоя менее 1.5м – 781 м<sup>2</sup>, в том числе на кровле выезда их паркинга;

- проектируемые газоны при толще грунтового слоя не менее 1.5м – 360 м<sup>2</sup>;

- набивное покрытие на грунте - 506 м<sup>2</sup>;

- набивное покрытие при толще грунтового слоя менее 1.5м - 515 м<sup>2</sup>;

- набивное покрытие при толще грунтового слоя не менее 1.5м - 441м<sup>2</sup>;

Конструктивные решения

Раздел разработан с учетом следующих данных:

уровень ответственности здания – нормальный (ст. 4 п. 7 Федеральный закон от 30.12.2009 № 384-ФЗ (ред. от 02.07.2013) «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»);

коэффициент надежности по ответственности –  $\gamma_p=1$  (ст.16 п.7 Федеральный закон от 30.12.2009 № 384-ФЗ (ред. от 02.07.2013) «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»);

уровень ответственности проектируемого здания по ГОСТ 27751-2014 – КС-2 (нормальный);

расчётный срок службы здания (п. 2.1.12 ГОСТ 27751-2014) принят не менее 50 лет.

Нагрузки, принятые в проекте:

расчетное значение веса снегового покрова на 1 м<sup>2</sup> горизонтальной поверхности земли –  $S_g=2,1$  кПа (III снеговой район по СП 20.13330.2016);

нормативное значение ветрового давления –  $W_0=0,3$  кПа (II ветровой район по СП 20.13330.2016);

Нормативные равномерно-распределенные нагрузки по таблице 8.3 СП 20.13330.2011:

на перекрытия квартир - 1,5 кПа;

в лестницах, коридорах - 3,0 кПа;



балконы с равномерной нагрузкой - 2,0 кПа;

на балконы с полосовой нагрузкой 0,8 м вдоль ограждения балкона при расчете частей заделки балконных плит - 4,0 кПа;

в технических помещениях и на покрытие кровли (обслуживание и ремонт) – 2,0 кПа.

Конструктивная схема здания – перекрестно-стеновая с продольными и поперечными несущими стенами

Стены на всю высоту здания жестко соединены с фундаментной плитой, перекрытиями и покрытием.

Пространственная жесткость и устойчивость зданий (отдельных секций) обеспечивается жестким сопряжением стен с монолитным железобетонным ростверком, совместной работой продольных и поперечных несущих стен, объединенных горизонтальными дисками монолитных железобетонных неразрезных плит перекрытий и покрытия и ядрами жесткости в виде лестнично-лифтовых узлов.

Конструктивные элементы здания:

Ростверк железобетонный плитный высотой 500 мм (бетон класса В25, F150, W6). Конструкции подвала (стены, перекрытие, покрытие):

Наружные монолитные стены  $b=200\text{мм}$  (бетон класса В25, F150, W6);

Внутренние стены  $b=180\text{мм}$ ,  $200\text{мм}$  (бетон класса В25, F150, W6);

Перекрытие над подвалом – монолитная плита  $h=180\text{мм}$  (бетон класса В25, F150, W4);

Конструкции первого этажа (стены, перекрытие):

Наружные и внутренние стены  $b=160\text{мм}$ , (бетон класса В25, F100, W4);

Перекрытие над первым этажом – монолитная плита  $h=160\text{мм}$  (бетон класса В25, F100, W4);

Конструкции типового этажа (стены, перекрытие):

Наружные и внутренние стены  $b=160\text{мм}$  (бетон класса В25, F100, W4);

Перекрытие над типовым этажом – монолитная плита  $h=160\text{мм}$  (бетон класса В25, F100, W4);

Конструкции верха (стены, перекрытие, покрытие):

Наружные и внутренние стены  $b=160\text{мм}$  (бетон класса В25, F100, W4);

Покрытие – монолитная плита  $h=180\text{мм}$  (бетон класса В25, F150, W4).

Лифтовые шахты – монолитные железобетонные  $160\text{ мм}$  (бетон класса В25, F100, W4).

Армирование всех монолитных железобетонных конструкций выполнено из арматуры класса А500С и А240 по ГОСТ 34028 – 2016.

Лестницы – сборные железобетонные типовые, опирающиеся на монолитные железобетонные перекрытия и междуэтажные монолитные площадки.

Вентблоки – сборные железобетонные типовые с поэтажным опиранием.

Фундамент – свайный, объединенный плитным ростверком. Сваи железобетонные сборные заводского изготовления длиной 15 метров сечением  $35\times 35\text{см}$  по серии 1.011.1-10 Выпуск 1, бетон свай В30 W8 F150. Метод погружения – вдавливание. Абсолютная отметка острия свай «-3.500». Расчетная нагрузка на сваю принята 79 т, несущая способность свай по грунту составляет 80 т на основании технического отчета об инженерно-геологических изысканиях (данные статического зондирования), выполненные ЗАО «ЛенТИСИЗ» в 2021 году № 6653-21. Основанием свайного фундамента служат:

ИГЭ ба – Суглинки легкие пылеватые, полутвердые, с гравием и галькой изверженных пород до 5-10% с характеристиками  $E=130\text{кг/см}^2$ ,  $\varphi=20$ ,  $IL=0,11$ ,  $c=0,39\text{ кгс/см}^2$ .

Осадка здания составляет 55мм

Конструкции подземного гаража:

Ростверк железобетонный плитный высотой 500 мм (бетон класса В30, F150, W6).

Наружные монолитные стены (соприкасающиеся с грунтом)  $b=250\text{мм}$  (бетон класса В30, F150, W6);

Внутренние стены  $b=200\text{мм}$  (бетон класса В30, F150, W6);

Монолитные железобетонные пилоны  $300\times 1200$  (бетон класса В30, F150, W6);

Плита покрытия – монолитная плита  $h=350\text{мм}$  (бетон класса В30, F150, W6);

В зоне пилонов в покрытии выполняются капители толщиной 600 мм. В составе перекрытия присутствуют монолитные балки  $500\times 600(h)\text{ мм}$ . Конструкции выполняются из бетона класса В30, F150, W6.

Армирование всех монолитных железобетонных конструкций выполнено из арматуры класса А500С и А240 по ГОСТ 34028 – 2016

Фундамент – свайный, объединенный плитным ростверком. Сваи железобетонные сборные заводского изготовления длиной 13 метров сечением  $35\times 35\text{см}$  по серии 1.011.1-10 Выпуск 1, бетон свай В30 W8 F150. Метод погружения – вдавливание. Абсолютная отметка острия свай «-3.500». Расчетная нагрузка на сваю принята 79 т, несущая способность свай по грунту составляет 80 т на основании технического отчета об инженерно-геологических изысканиях (данные статического зондирования), выполненные ЗАО «ЛенТИСИЗ» в 2021 году № 6653-21. Основанием свайного фундамента служат:

ИГЭ ба – Суглинки легкие пылеватые, полутвердые, с гравием и галькой изверженных пород до 5-10% с

характеристиками  $E=130\text{кг/см}^2$ ,  $\varphi=20$ ,  $\Pi L=0,11$ ,  $c=0,39$  кгс/см<sup>2</sup>.

Осадка здания составляет 24 мм

Устройство подземной части предусмотрено из бетона марки W6 по водонепроницаемости. При устройстве плитных ростверков, наружных стен подвалов, в вертикальные и горизонтальные рабочие швы бетонирования предусмотрена установка гидроизоляционных элементов (гидрошпонок) и инъектосистемы.

Перед массовым погружением расчетная нагрузка на сваю должна быть подтверждена статическими испытаниями контрольных свай.

Расчет выполнен в программном комплексе ЛИРА-САПР 2018 R2 в упругой стадии. Расчетная модель принята пространственной, оболочечно-стержневой.

Выполнено геотехническое обоснование строительства. В ходе выполнения работы разработана технология ведения работ нулевого цикла, определена схема крепления котлована, выполнена оценка влияния нового здания на существующую застройку.

Обследование зданий и сооружений, попадающих в 30-ти метровую зону строительного риска

Согласно ТСН 50-302-2004, предварительно зону возможного влияния нового строительства рекомендуется принимать равной 30 м от наружных стен проектируемого здания. В зону риска нового строительства попадают четыре существующих здания разной степенью удаленности от котлована:

- г. Санкт-Петербург, Павловская улица, 57 (16 м до бровки котлована);
- г. Санкт-Петербург, Павловская улица, 55, литер А (15 м до бровки котлована). Год постройки – 1970;
- г. Санкт-Петербург, Павловская улица, 53, корпус 2, литер А (9 м до бровки котлована);
- г. Санкт-Петербург, Проспект Ленина, 62а, литер А (27 м до бровки котлована). Год постройки – 1969.

Здание по адресу: г. Санкт-Петербург, Павловская улица, 57 – строящийся объект. Конструкции монолитные железобетонные, фундамент свайный.

Остальные здания: 1-2 этажные здания, выполненные по стеновой конструктивной схеме, стены кирпичные, фундаменты ленточные на естественном основании. Глубина подошвы фундаментов 1.5...2м от уровня земли.

В соответствии с обследованием технического состояния по существующим зданиям, выполненным ООО «Строй-Эксперт» в 2021г-2022г. шифр: ТО-ВИ/001-2022; ТО-ВИ/002-2022; ТО-ВИ/045-2021 определены категории технического состояния конструкций в соответствии с ТСН 50-302-2004, а именно:

для нежилого дома, расположенного по адресу: г. Санкт-Петербург, Павловская улица, 55, литер А - категория III;

для нежилого дома, расположенного по адресу: г. Санкт-Петербург, Павловская улица, 53, корпус 2, литер А - категория III;

для жилого дома, расположенного по адресу: г. Санкт-Петербург, Проспект Ленина, 62а, лит А - категория II.

Геотехническое обоснование

Геотехническое обоснование нового строительства выполнено ООО «Вертикаль Проектирование» в 2021 году.

Целью геотехнического обоснования нового строительства являлось определение степени влияния работ по строительству здания на окружающую застройку, расположенную в 30-ти метровой зоне риска от участка нового строительства.

В качестве элемента крепления котлована рассмотрен металлический шпунт марки Ларсен-IV (VL606-A, GU-22n, AZ24-700) длиной 12м. Способ погружения – высокочастотное вибропогружение. Шпунт извлекаемый.

Исключение по технологии погружения шпунта составляет область в 10 метровой зоне от оси существующей теплосети. Область ограничена осями «С4/р» и «С5/д». В пределах этой области погружение шпунта осуществляется по технологии вдавливания статической нагрузкой. Вдоль осей «с5/а» и «с5/б» линия шпунта, примыкающая к трубопроводу, принимается не извлекаемой. В данном месте шпунт, с целью максимального отступа от оси теплосети, выступает в качестве несъемной опалубки.

По характеру работы, шпунтовое ограждение консольное. Распорки ставятся только в углу котлована, на расстоянии 7м от угла (труба 530x8 (ГОСТ Р 54197-2010, сталь С245)) и в местах котлована под паркинг (труба 530x8 (ГОСТ Р 54197-2010, сталь С245)). Шаг распорок в зоне паркинга 6...8м.

Ось обвязочной балки и распорных элементов располагается на глубине 1.5м («+12.00»).

Обвязочная балка – двутавр 40К1 (по СТО АСЧМ 20-93, сталь С245).

Максимальное усилие в элементе распора по результатам расчета составляет - 160 т, процент использования материала конструкции – 95%. Максимальная длина распорного элемента – 17м.

Откопка котлована осуществляется по захваткам. Первоначально выполняются земляные работы на участке паркинга. Разработка грунта на проектную отметку вдоль шпунта у паркинга производится только под защитой распорных элементов. Распорные элементы могут быть либо горизонтальными (поперечные распорки через котлован), либо подкосы, упираемые в пионерную плиту ростверка. При откопке последовательно производится монтаж угловых и горизонтальных распорок.

В пределах каждой захватки заложение откосов принимается 1:1.5.

Анализ результатов расчетов показал:

Исходя из данных инженерно-геологических изысканий, ожидаемая осадка нового здания составит 5.5 см, относительная неравномерность осадок составляет не более 0,0005. Приведенные значения не превышают величин, регламентируемых для данного вида конструкций.

Максимальное горизонтальное перемещение шпунтовой стенки составляет 12 см. Шпунтовая стенка и система крепления удовлетворяют нормативным требованиям по прочности и деформативности. Коэффициент запаса устойчивости системы крепления составляет  $1,27 > 1,2$ .

Значение дополнительной осадки зданий окружающей застройки не превышает предельно допустимых значений за все этапы строительства.

Осадки объектов строительства сведены в таблицу:

Здание по адресу г. Санкт-Петербург, Павловская улица, 57: Величина дополнительной осадки фундамента 2мм; Величина относительной разности осадок 0,0001

Здание по адресу г. Санкт-Петербург, Павловская улица, 55, литер А: Величина дополнительной осадки фундамента 14мм; Величина относительной разности осадок 0,0005

Здание по адресу г. Санкт-Петербург, Павловская улица, 53, корпус 2, литер А: Величина дополнительной осадки фундамента 20мм; Величина относительной разности осадок 0,0009

Здание по адресу г. Санкт-Петербург, Проспект Ленина, 62а, литер А: Величина дополнительной осадки фундамента 4мм; Величина относительной разности осадок 0,0003

С целью обеспечения безопасности строительства и эксплуатационной надежности возводимых зданий, существующих зданий и сооружений окружающей застройки, в период строительства и на начальном этапе эксплуатации следует предусмотреть проведение геотехнического мониторинга. Программа мониторинга должна быть разработана специализированной организацией в соответствии с положениями раздела 12 СП 22.13330.2016.

Основной задачей мониторинга является фиксация превышений критериев безопасного ведения работ с целью оперативной корректировки производства работ.

Представленные материалы геотехнического обоснования позволяют сделать вывод, что новое строительство не повлияет на прочность и устойчивость существующей застройки, расположенной в тридцатиметровой зоне.

Архитектурные решения

Архитектурная концепция проектируемого здания выдержана в лаконичной архитектурной стилистике. Основным композиционным приемом, принятым при разработке фасадных решений, является деление протяженного фасада на две части, с помощью окраски в разные цвета. Секции 1-4 мягкий голубой, 6-9 секции повторяют цвет уже построенных зданий на участке, тем самым гармонично вписывая здание в существующую застройку.

Фасады выполнены в тонкослойной штукатурной системе по минераловатному утеплителю с последующей окраской. Элементы заполнения проемов и профили остекления балконов и лоджий окрашены в серый цвет.

Ограждение балконов и лоджий на высоту 1,2 м от уровня пола выполнено в составе витражной балконной системы остекления с использованием алюминиевого профиля и заполнением из ударопрочного стекла в нижней части (на высоту 1,2 метра), рассчитанного на восприятие горизонтальных нагрузок не менее 0,3 кН/м. Витражная система балконов и лоджий предусмотрена из негорючих материалов группы НГ.

Внутренняя отделка.

Полы жилой части: санузлы и ваннные комнаты керамическая плитка; кухни, прихожие, жилые комнаты ламинат; балконы и лоджии – обеспыливание, без покрытия.

Полы нежилых помещений: мусоросборных камер керамическая плитка на цементно-песчаном растворе; входной тамбур и вестибюльная часть 1-го этажа жилой части здания керамическая плитка на цементно-песчаном растворе; межквартирные коридоры, лифтовые холлы и площадки лестничных клеток типового этажа - керамическая плитка на цементно-песчаном растворе; инженерные помещения - керамическая плитка на цементно-песчаном растворе.

Кладовые: пол обеспыливание поверхности, потолок без отделки, стены окраска.

Встроенные помещения – без отделки.

Объемно-планировочные решения

Проектируемое жилое здание вытянутой сложной - формы в плане, повторяющей границы участка, 8 этажное 9-секционное с подвальным этажом без чердака. Также имеется встроенно-пристроенный подземный гараж на 112 машино-мест. Одноуровневых машино-мест - 32, машиномест с возможностью установки двухъярусных парковочных модулей – 40. Гараж имеет двухпутную рампу, а также 3 обособленных эвакуационных выхода.

Между секциями 4 и 5 имеется проезд для пожарной техники шириной 4.7 м

Проектируемый жилой дом имеет одинаковую планировочную схему для всех жилых этажей. Квартирный состав предусматривает наличие одно-, двух- и трехкомнатных квартир.

Максимальная высота здания от поверхности земли до основного парапета кровли – 26.05 м, максимальная высота здания от поверхности земли до наивысшей отметки конструктивного элемента здания для размещения инженерного оборудования, выполненного в капитальных конструкциях – 27,87 м.

За относительную отметку 0,000 принята отметка пола первого этажа и соответствует абсолютной отметке в Балтийской системе координат +13,70 м в Балтийской системе высот.

Жилые этажи приняты высотой - 2,760 м (в чистоте от пола до потолка).

Высота первого этажа - 3,640 м. (в чистоте от пола до потолка).

Высота автостоянки – 4,390 м. (в чистоте от пола до потолка).

Подвал предназначен для прокладки инженерных коммуникаций, со всеми необходимыми техническими помещениями (ИТП, водомерный узел, венткамера, электрощитовая, хозяйственно-питьевая насосная, пожарная насосная с выходом непосредственно наружу. Также в подвале располагаются 360 хозяйственных кладовых. В помещениях насосных и ИТП выполнены плавающие полы.

На первом этаже здания расположены: встроенные помещения бытового обслуживания, помещения врачей общей практики, в секциях 3-7 жилые квартиры, вестибюльные группы жилой части, помещения уборочного инвентаря, колясочные, мусоросборные камеры.

Мусоросборные камеры имеют выход непосредственно наружу.

На типовых этажах располагаются жилые квартиры.

Для вертикальной связи в каждой секции предусмотрена лестничная клетка типа Л1. Лестница сборная, из железобетонных маршей заводского изготовления. Высота лестничных ограждений 1,2м.

В секции жилого дома, при наибольшей общей площади квартир на этаже до 500 м<sup>2</sup>, запроектировано по 1 лифту фирмы «Отис» без машинного помещения, грузоподъемностью 1000 кг со скоростью 1,0 м/с. Лифт размещен в шахте, внутренний размер кабины 2100×1100×2200. Лифт грузоподъемностью 1000 кг предусмотрен с возможностью работы в режиме ППП.

Встроенно-пристроенный подземный гараж запроектирован вдоль жилых секций здания. Кровля пристроенного подземного гаража – эксплуатируемая.

Наружные стены здания (с 1-го по 8-й этаж) двухслойные из газобетона толщиной 250 мм с минераловатным утеплителем 150 мм.

Межквартирные стены предусматриваются из монолитного железобетона толщиной 160/180 мм или из бетонного камня ПК-160 толщиной 160 мм с оштукатуриванием, в подвале железобетонные стены толщиной 180/200 мм.

Перекрытия монолитные железобетонные толщиной 160 мм (180 мм над подвалом). Внутриквартирные перегородки между кухней и жилой комнатой (между жилыми комнатами) одной квартиры выполнены из межкомнатных перегородочных камней СКЦ 2Р-19 - 80 мм с оштукатуриванием с двух сторон.

Перегородки между комнатой и санузлом одной квартиры выполнены двойными из межкомнатных перегородочных камней СКЦ 2Р-19 толщиной по 80 мм каждая с зазором 50 мм из жестких минераловатных плит с оштукатуриванием с двух сторон.

Перегородки между квартирами, общим коридором и жилой квартирой на жилых этажах предусматриваются из монолитной железобетонной стены толщиной 160 мм или из стенового бетонного камня ПК-160 толщиной 160 мм с оштукатуриванием.

В случае соседства жилой комнаты одной квартиры с ванной, санузлом или рабочей зоной кухни другой квартиры, межквартирная типовая стена предусматривается с устройством дополнительной перегородки из бетонного камня СКЦ 2Р-19 толщиной 80 мм с оштукатуриванием.

Перегородки в подвальных помещениях жилого здания предусматриваются из бетонного камня ПК- 160 (с оштукатуриванием с двух сторон, либо утепленные минераловатными плитами с последующим оштукатуриванием).

Стены инженерных помещений из полнотелого кирпича 120 мм.

Наружные стены подвала ниже отметки 0,000 железобетонные монолитные толщиной 200 мм с утеплителем из пенополистирола по всему контуру здания.

Двери наружные в жилые секции – из алюминиевых профилей со стеклопакетами. Внутренние межкомнатные двери МДФ глухие. Двери в сан. узлы – деревянные глухие. Двери в квартиры – металлические, с заполнением теплозвукоизоляционным материалом. Наружные двери в технические, служебные помещения, блоки вnekвартирных кладовых жильцов – глухие металлические.

Оконные заполнения запроектированы из поливинилхлоридных профилей. Жилые помещения: окна и балконные двери из профилей ПВХ с двухкамерным стеклопакетом. Предусматривается установка приточных клапанов. Звукоизоляция окон жилых квартир принята не менее 25 дБа с учетом размещения в приаэродромной территории.

Кровля жилого дома плоская рулонная, с утеплением минераловатными плитами с внутренним водостоком. Кровля оборудована металлическими ограждениями высотой от уровня кровли не менее 1,2 м.

Архитектурно – строительная акустика

Представлены расчеты индексов изоляции воздушного шума для всех типов запроектированных ограждающих конструкций нормируемых помещений.

Выполненные расчеты подтверждают соответствие принятых строительных конструкции перекрытий и стен

нормативным индексам изоляции воздушного и ударного шума, в соответствии с СП 51.13330.2011.

Проектными решениями исключено смежное расположение жилых комнат с электрощитовыми, мусоросборными камерами, шахтами лифтов и другими техническими помещениями с источниками шума (ИТП, насосными и т.д.).

Согласно п. 9.27 СП 54.13330 исключено крепление санитарных приборов и трубопроводов непосредственно к межквартирным стенам и перегородкам, ограждающим жилые комнаты.

Мероприятия по шумо-виброизоляции помещений с источниками шума:

применение в технических помещениях подвала ИТП, Насосная, а также мусоросборных камерах конструкций «плавающих» полов с минераловатной плитой;

во всех встроенных помещениях (бытового назначения, отделения врачей общей практики) расположенных под жильем подготовка под чистовые полы с включением в состав пола под стяжку эффективной звукоизоляционной

виброизоляция трубопроводов при проходе через ограждения и крепления к ограждениям, проход через ограждения подвала в гильзах с мягкой набивкой между гильзой и трубой.

установка подающих стояков от насосов в пределах лифтовых холлов и общих коридоров не смежно со стенами жилых комнат и их ближайшими продолжениями;

проход трубопроводов через ограждающие конструкции здания выполняется в эластичных гильзах с заделкой безусадочным бетоном;

установка распределительных щитов в электрощитовой предусматривается на отnose не менее 150 мм от стен или перегородок на резиновых амортизаторах;

крепление подвесных вентиляционных систем с виброизоляцией через упругие прокладки;

проход воздуховодов через ограждения и их крепление к ограждениям с виброизоляцией;

присоединение вентиляторов к воздуховодам выполняется через гибкие вставки;

все лифтовые шахты отделены от других конструкций зданий акустическим швом шириной 50 мм.

По результатам акустических расчетов сделан вывод о соответствии основных заложенных ограждающих конструкций требованиям СП 51.13330.2011.

Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

На территории застройки участка проектируются площадки для отдыха. Предусмотрена система тротуаров и пешеходных дорожек с возможностью проезда механических колясок.

Поверхности покрытий пешеходных путей предусматриваются твердые, плотные и не допускающие скольжения. Уклоны пешеходных дорожек и тротуаров не превышают продольный – 5%, поперечный – 2%. Опасные для инвалидов участки и пространства огорожены бортовым камнем.

Входы в жилой дом и встроенные помещения общественного назначения осуществляется с уровня земли непосредственно.

Площадки на входных группах в здание запроектированы с козырьками. С поверхностей площадок предусмотрено водоотведение. Поверхности входных площадок выполняются с твердым покрытием, не допускающими скольжения при намокании и имеют поперечный уклон в пределах 1-2%.

На открытой стоянке автомобилей выделены места для специализированного транспортного средства инвалидов. Размер специализированного стояночного места – 6,0×3,6 м. Эти места выделены условными обозначениями на генплане, а при эксплуатации на автостоянке обозначаются специальными информационными указателями. В проекте размещено не менее 10 % специальных машино-мест для инвалидов в том числе специализированных в непосредственной близости от входных групп в жилую часть. Машино-места для инвалидов расположены не далее 100 м от входов в здание. В соответствии с заданием на проектирование в подземном встроенно-пристроенном гараже места для размещения парковок для инвалидов не предусматривается. Необходимое расчетное кол-во машино-мест для МГН предусматривается на открытой стоянке на территории объекта.

Обоснование принятых конструктивных, объемно-планировочных и иных технических решений, обеспечивающих безопасное перемещение инвалидов на объекте, а также их эвакуацию в случае пожара или стихийного бедствия.

По заданию на проектирование специализированные квартиры для МГН (группы М4) в жилом здании не предусмотрены.

Ширина дверных проемов входов в здание в соответствии с нормами. Глубина тамбуров не менее 2,45 м, ширина не менее 1,60 м.

Двери в здания и помещения на путях движения МГН применяются на петлях одностороннего действия с фиксатором в положениях «открыто» и «закрыто» обеспечивающие задержку автоматического закрывания дверей продолжительностью не менее 5 секунд.

В полотнах наружных входных дверей, доступных для МГН, предусмотрено ударопрочное заполнение. Внутренние лестницы имеют ступени с шириной поступи 300 мм и высотой 150 мм. Предусмотрены непрерывные поручни.

Проектом предусмотрены в каждой жилой секции лифты без машинных отделений: лифт с режимом транспортировки пожарных подразделений с кабиной не менее 1100×2100 мм.

Во встроенных помещениях на первом этаже в которых предусмотрен доступ МГН в том числе инвалидов на креслах-колясках, предусмотрен как минимум один санузел с габаритами не менее 2.2 x 2.25 м. В универсальной кабине и других санитарно-бытовых помещениях, предназначенных для пользования инвалидов, предусмотрена установка опорных поручней, штанг, поворотных и откидных сидений. Помещения оборудованы двухсторонней связью с диспетчером.

Жилые помещения оборудованы автономными пожарными извещателями.

Замкнутые пространства оборудованы двухсторонней связью с диспетчером.

Применяемые в проекте материалы, оснащение, приборы, используемые МГН или контактирующие с ними, имеют гигиенические сертификаты органов государственной санитарно-эпидемиологической службы.

Эвакуация из помещений первого этажа осуществляется непосредственно наружу. Эвакуация из помещений выше первого этажа осуществляется в пожаробезопасную зону, расположенную в лифтовом холле.

Рабочие места для инвалидов во встроенных помещениях не предусмотрены.

Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства

Объемно-пространственные решения соответствует режиму использования. Уровень ответственности – II (нормальный).

Эксплуатация здания разрешается после ввода объекта в эксплуатацию.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Организация по обслуживанию здания на основании актов осмотров и обследования должна в месячный срок:

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

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

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

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

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

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

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

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

Мытье остекленных витражных конструкций балконов и лоджий осуществляется управляющей компанией с привлечением специализированной организации.

Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ

#### Техническое обслуживание здания

Техническое обслуживание зданий должно включать работы по контролю технического состояния, поддержанию работоспособности или исправности, наладке и регулировке, подготовке к сезонной эксплуатации здания в целом и его элементов и систем, а также по обеспечению санитарно-гигиенических требований к помещениям и прилегающей территории.

Контроль за техническим состоянием здания следует осуществлять путем проведения систематических плановых и внеплановых осмотров с использованием современных средств технической диагностики.

Плановые осмотры должны подразделяться на общие и частичные. При общих осмотрах следует контролировать техническое состояние здания в целом, его систем и внешнего благоустройства, при частичных осмотрах - техническое состояние отдельных конструкций помещений, элементов внешнего благоустройства

Внеплановые осмотры должны проводиться после ливней, ураганных ветров, сильных снегопадов, наводнений и других явлений стихийного характера, которые могут вызвать повреждения отдельных элементов здания, после аварий в системах тепло-, водо-, энергоснабжения и при выявлении деформаций оснований.

Общие осмотры должны проводиться два раза в год: весной и осенью.

При весеннем осмотре следует проверять готовность здания к эксплуатации в весенне-летний период, устанавливать объемы работ по подготовке к эксплуатации в осенне-зимний период и уточнять объемы ремонтных работ по зданию, включенным в план текущего ремонта в год проведения осмотра.

При осеннем осмотре следует проверять готовность здания к эксплуатации в осенне-зимний период и уточнять объемы ремонтных работ по зданию, включенным в план текущего ремонта следующего года.

При проведении частичных осмотров должны устраняться неисправности, которые могут быть устранены в течение времени, отводимого на осмотр.

#### Текущий ремонт здания

Текущий ремонт должен проводиться с периодичностью, обеспечивающей эффективную эксплуатацию здания с момента завершения его строительства (капитального ремонта) до момента постановки на очередной капитальный ремонт (реконструкцию). При этом должны учитываться природно-климатические условия, конструктивные решения, техническое состояние и режим эксплуатации здания или объекта.

Текущий ремонт должен выполняться по пятилетним (с распределением зданий по годам) и годовым планам.

Годовые планы (с распределением заданий по кварталам) должны составляться в уточнение пятилетних с

учетом результатов осмотров, разработанной сметно-технической документации на текущий ремонт, мероприятий по подготовке здания к эксплуатации в сезонных условиях.

Приемка законченного текущего ремонта жилого дома должна осуществляться комиссией в составе представителей жилищно-эксплуатационной, ремонтно-строительной (при выполнении работ подрядным способом) организаций, а также домового комитета (правления ЖСК, органа управления жилищным хозяйством организации или предприятий министерств и ведомств).

Текущий ремонт жилых и подсобных помещений квартир, встроенных помещений выполняется нанимателями этих помещений за свой счет на условиях и в порядке, определяемых законодательством.

Капитальный ремонт и реконструкция здания

Капитальный ремонт должен включать устранение неисправностей всех изношенных элементов, восстановление или замену (кроме полной замены бетонных фундаментов, несущих стен) их на более долговечные и экономичные, улучшающие эксплуатационные показатели жилого дома. При этом может осуществляться экономически целесообразная модернизация здания: улучшение планировки, увеличение количества и качества услуг, оснащение недостающими видами инженерного оборудования, благоустройство окружающей территории.

На капитальный ремонт ставится, как правило, здание в целом или его часть (секция, несколько секций). При необходимости может производиться капитальный ремонт отдельных элементов здания, а также внешнего благоустройства.

При реконструкции жилого дома исходя из сложившихся градостроительных условий и действующих норм проектирования помимо работ, выполняемых при капитальном ремонте, могут осуществляться:

изменение планировки помещений, возведение надстроек, встроек, пристроек, а при наличии необходимых обоснований - их частичная разборка;

повышение уровня инженерного оборудования, включая реконструкцию наружных сетей (кроме магистральных);

улучшение архитектурной выразительности зданий (объектов), а также благоустройство прилегающих территорий.

#### **4.2.2.2. В части теплогазоснабжения, водоснабжения, водоотведения, канализации, вентиляции и кондиционирования**

Системы водоснабжения и водоотведения

Внутриплощадочная система водоснабжения

Проект разработан на основании Технических условий ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга» на подключение объекта к сетям водоснабжения и водоотведения №Исх-02677/48 от 03.03.2022 г.

Разрешенный отбор:

Общий расход – 253,73 м<sup>3</sup>/сут.

хозяйственно-питьевые нужды – 232,88 м<sup>3</sup>/сут.

полив территории – 20,85 м<sup>3</sup>/сут.

на наружное пожаротушение - 40 л/с.

Водоснабжение объекта предусмотрено по двум вводам диаметром 225 мм. Точки подключения - на границе участка.

Качество воды на хозяйственно-питьевые нужды обеспечивается ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга» и должно удовлетворять СанПиН 1.2.3685-21.

Гарантированный напор в месте присоединения - 26,0 м вод. ст.

Расчетное водопотребление составляет – 253,72 м<sup>3</sup>/сут. (с учетом приготовления ГВС), в том числе 20,84 м<sup>3</sup>/сут. – на полив территории.

Расчетный расход воды на нужды внутреннего пожаротушения:

- встроено-пристроенного подземного гаража – 10,4 л/с (2 струи по 5,2 л/с);

- встроенные помещения и кладовые в подвальном этаже - 2,6 л/с;

- система АУВПП подземного гаража – 22 л/с;

Расчётный расход воды на наружное пожаротушение составляет – 40 л/с.

Для водоснабжения проектируемого многоквартирного дома предусматриваются устройство кольцевой внутриплощадочной сети диаметром 225 мм. Подключение водомерных узлов от кольцевой сети для секции 1-4 предусматривается по двум вводам диаметром 110 мм, секции 5-9 предусматривается по двум вводам диаметром 225 мм.

Наружное пожаротушение расчетным расходом 40 л/с обеспечивается от проектируемых пожарных гидрантов, установленных на внутриплощадочной кольцевой сети водопровода диаметром 225 мм.

По территории земельного участка проходят существующие сети водоснабжения ГУП «Водоканал СПб» диаметром 100 мм и ООО «Ладога» диаметром 110 мм. В рамках отдельного проекта, разработанного ООО «ВотерПрайсИнвест» шифр С-20-05-01-НВ, в соответствии с Заключением ГУП «Водоканал СПб» №Исх-05682/48



от 29.06.2020 г. и согласованием ООО «Ладога» от 09.09.2021 г. предусматривается вынос из-под пятна строительства с переключение существующих абонентов, демонтаж и ликвидация сетей до начала строительства объекта.

Материал труб: сети внутриплощадочной системы водоснабжения – полиэтилен.

Внутренняя система водоснабжения

На вводах предусматриваются водомерные узлы. Для секции 1-4 - П-100х50 сч.50/20, ЦИРВ02А.00.00.00 л. 210, 211 с комбинированным счетчиком диаметром 50(20) мм, для секции 5-9 - П-200х50 сч.50/20, ЦИРВ02А.00.00.00 л. 238, 239 с комбинированным счетчиком диаметром 50(20) мм, водомерный узел I-50 сч.15, ЦИРВ02А.00.00.00 л. 152, 153 с крыльчатым счетчиком диаметром 15 мм для нужд встроенной части секции 5-9, водомерный узел I-50 сч.20, ЦИРВ02А.00.00.00 л. 152, 153 с крыльчатым счетчиком диаметром 20 мм для нужд встроенной части секции 1-4.

Проектируемый многоквартирный жилой дом оборудуется следующими системами водоснабжения:

- хозяйственно-питьевой водопровод жилой части здания;
- система горячего водоснабжения жилой части дома;
- противопожарный водопровод встроенных помещений и кладовых в подвальном этаже;
- хозяйственно-питьевой водопровод встроенной части здания;
- система горячего водоснабжения встроенной части здания.

Схема хозяйственно-питьевого водопровода жилой части – однозонная, тупиковая, с нижней разводкой. На вводах в каждую квартиру предусматривается установка регуляторов давления, приборов учета воды с обратным клапаном после счетчика.

В мусоросборных камерах устанавливается система автоматического пожаротушения в составе спринклерных головок диаметром 10 мм, установленных на кольцевой сети.

Проектом предусмотрена защита помещений для хранения твердых бытовых отходов (мусоросборные камеры) по всей площади спринклерными оросителями. Участок распределительного трубопровода оросителей запроектирован кольцевым и подключен к сети хозяйственно – питьевого водопровода жилой части здания. На 1-ом этаже в помещениях мусорных камер предусматривается установка поливочных кранов и спринклеров, на ответвление к спринклерам, предусматривается устройство сигнализатора потока жидкости, «VSR-S1». В каждой квартире предусмотрено устройство внутриквартирного пожаротушения 1/2” (УПТК) фирмы «Сантехкомплект», для использования его в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения для ликвидации очага возгорания.

Требуемый напор в системе хозяйственно-питьевого водопровода жилой части здания обеспечивается повысительными насосными установками производительностью 13 м<sup>3</sup>/час, напором 43.62 м вод.ст., с двумя рабочими насосами и одним резервным, с частотным регулированием давления.

Категория надежности электроснабжения насосной станции - II.

Требуемый напор в системе хозяйственно-питьевого водопровода встроенной части здания обеспечивается повысительной насосной установкой производительностью 3 м<sup>3</sup>/час, напором 13.83 м вод. ст., с двумя рабочими насосами и одним резервным, с частотным регулированием давления.

Категория надежности электроснабжения насосной станции - II.

Насосная установка - с трубопроводами обвязки, арматурой, приборами автоматики и КИП, шкафом управления поставляется в сборке, на общей плите с виброопорами, присоединяются к домовой сети хозяйственно-питьевого водопровода через вибровставки.

Требуемый напор в системе противопожарного водопровода паркинга и встроенных помещений обеспечивается гарантированным напором в сети – 26 м.в.ст.

Источник системы теплоснабжения ГВС жилой части здания централизованный – через ИТП, схема системы закрытая, с нагревом воды в теплообменниках. Температура горячей воды– 65 °С.

Система горячего водоснабжения жилой части здания – однозонная, с нижней подачей, с циркуляцией по стоякам и магистралям, с компенсацией линейных удлинений трубопроводов. На вводах в каждую квартиру предусматривается установка регуляторов давления, приборов учета воды с обратным клапаном после счетчика. Полотенцесушители – электрические.

Циркуляция осуществляется по магистральному трубопроводу.

Для возможности увязки по потерям, устанавливаются балансировочные клапаны.

Требуемый напор в системе горячего водоснабжения жилой части здания обеспечивается насосной установкой в системе хозяйственно-питьевого водопровода холодной воды жилой части.

Источник системы теплоснабжения ГВС встроенной части здания централизованный – через ИТП, схема системы закрытая, с нагревом воды в теплообменниках. Температура горячей воды– 65 °С.

Система горячего водоснабжения встроенной части здания – однозонная, с нижней подачей, с циркуляцией по стоякам и магистралям, с компенсацией линейных удлинений трубопроводов. На вводах в каждое помещение предусматривается установка приборов учета воды с обратным клапаном после счетчика. Полотенцесушители – электрические.

Циркуляция осуществляется по магистральному трубопроводу.

Для возможности увязки по потерям, устанавливаются балансирующие клапаны.

Требуемый напор в системе горячего водоснабжения встроенной части здания обеспечивается насосной установкой в системе хозяйственно-питьевого водопровода холодной воды встроенной части.

Внутренние водопроводные сети здания оборудуются запорной, регулирующей арматурой, автоматическими воздушными клапанами (система ГВС), спускными кранами, наружными поливочными кранами (ХВС), внутренними поливочными кранами.

Материал труб систем водоснабжения:

магистральные трубопроводы систем холодного водоснабжения по подвалу здания выполняются из полипропиленовых труб и стальных оцинкованных электросварных труб по ГОСТ 10704-91, стояки холодного водоснабжения выполняются из полипропиленовой трубы.

магистральные трубопроводы систем горячего водоснабжения по подвалу здания выполняются из полипропиленовых труб, армированных алюминием и стальных оцинкованных электросварных труб по ГОСТ 10704-91, стояки горячего водоснабжения выполняются из полипропиленовой трубы армированных алюминием.

Внутриплощадочная система водоотведения

Проект разработан на основании Технических условий ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга» на подключение объекта к сетям водоснабжения и водоотведения №Исх-02677/48 от 03.03.2022 г.

На площадке проектируется раздельная система канализации (бытовая и дождевая).

Разрешенное водоотведение:

бытовых сточных вод – 232.88 м<sup>3</sup>/сут.

поверхностных вод с кровли и прилегающей территории – 26,286 м<sup>3</sup>/сут.

Сброс бытовых стоков от жилой части предусмотрен по отдельным выпускам диаметром 110-160 мм в проектируемую сеть внутриплощадочной бытовой канализации диаметром 160, 200 мм в смотровой колодец на границе участка. Точки подключения на границе земельного участка.

Расчетное водоотведение - 232.88 м<sup>3</sup>/сут, в том числе:

бытовых сточных вод – 232.88 м<sup>3</sup>/сут;

Сброс поверхностных вод предусмотрен по отдельным выпускам диаметром 110-160 мм в проектируемую сеть внутриплощадочной дождевой канализации диаметром 225-250 мм в смотровой колодец на границе участка. Точки подключения на границе земельного участка.

Расчетный расход поверхностного стока с кровли здания и прилегающей территории составляет: 20.96 м<sup>3</sup>/сут; 3.49 м<sup>3</sup>/ч; 61 л/с

Наружные сети канализации приняты из полипропиленовых гофрированных труб. Канализационные колодцы приняты из сборных ж/б элементов с футеровкой полимерными листами или пластиковые колодцы.

Поверхностные сточные воды с территорий особо загрязнённых участков (открытых автостоянок, въездов в гараж) перед сбросом в централизованную систему коммунальной канализации подвергаются очистке на фильтрующих патронах (производительностью 4 м<sup>3</sup>/ч). Концентрации загрязняющих веществ не превышают допустимых показателей ПДК в сточных водах перед сбросом в централизованные сети канализации.

Материал труб наружных систем водоотведения:

прокладка внутриплощадочной сети бытовой канализации из ПП гофрированной трубы SN10;

прокладка выпусков бытовой канализации из чугунных труб.

По территории земельного участка проходят существующие коммунальные сети бытовой и дождевой канализации ГУП «Водоканал СПб» диаметром 150-500 мм. В рамках отдельного проекта, разработанного ООО «СтройПроект» шифр 02-08-2017-НК, в соответствии с Заключением ГУП «Водоканал СПб» №48-23-3475/18-0-1 от 25.04.2018 г. предусматривается вынос из-под пятна строительства с переключение существующих абонентов, демонтаж и ликвидация сетей до начала строительства объекта.

Внутренняя система водоотведения

Проектируемое здание оборудуется следующими внутренними системами канализации:

бытовая канализация жилой части здания;

бытовая канализация встроенной части;

система внутренних водостоков с кровли;

напорной бытовой и условно чистой канализация жилой части здания;

системы внутренних водостоков подземного гаража.

напорной канализации от сбора проливов подземного гаража.

Отведение бытовых сточных вод из здания в наружную сеть канализации от жилой части, раздельными самотечными выпусками.

Внутренние сети бытовой канализации оборудуются ревизиями, прочистками, вентиляционными вакуумными клапанами и вентиляционными стояками, выведенными выше кровли. Для предотвращения распространения огня

при пожаре в местах пересечения перекрытий канализационными стояками из пластмассовых труб предусматривается установка противопожарных манжет.

Аварийные сточные воды в технических помещениях ИТП, насосных станций, водомерного узла, подземного гаража откачиваются насосами из дренажных приемков. Насосы включаются автоматически – по уровню воды в приемках.

Отведение дождевых и талых вод с кровли здания предусмотрено от водосборных воронок с электрообогревом в систему внутренних водостоков с кровли.

Материал труб внутренних систем водоотведения:

стояки системы бытовой канализации запроектированы из полипропиленовых труб;

магистральный сети бытовой канализации в подвале запроектированы из чугунных труб;

напорная канализация запроектирована из полипропиленовых труб;

внутренние водостоки предусматриваются из напорных полипропиленовых труб с установкой в местах прохода через межэтажные перекрытия противопожарных манжетов. Предусматриваются воронки кровельные - НЛ62.1 электрообогревом.

выпуски дождевой канализации запроектированы из наружных ПВХ труб.

Системы отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения

Климатические данные.

Расчетные температуры наружного воздуха приняты:

– отопление, вентиляции (холодной пятидневки) минус 24 °С;

Продолжительность отопительного периода – 213 суток.

Средняя температура наружного воздуха за отопительный период минус 1,3 °С.

Тепловые сети.

Проект разработан на основании технических условий ГУП «ТЭК СПб» на подключение объекта к системе теплоснабжения №40-14/5599-2534 от 11.02.2022.

Источник теплоснабжения – АО «ГСР ТЭЦ».

Разрешенная тепловая нагрузка составляет 2,33/1,77 Гкал/ч, в том числе: отопление 1,27 Гкал/ч, вентиляция 0,22 Гкал/ч, воздушные завесы 0,08 Гкал/час; ГВС макс/сред - 0,76/0,2 Гкал/ч.

Точка подключения системы теплоснабжения – существующая тепловая камера ТК-1 на существующих тепловых сетях на границе земельного участка.

Система теплоснабжения 2-х трубная, независимая, закрытая. Температурный график: в отопительный период  $T_1/T_2=150/75^{\circ}\text{C}$ , Давление в точке подключения  $P_1/P_2=62/32$  м.вод.ст.

Принятая подземная прокладка тепловых сетей:

– в сборных непроходных каналах;

– по помещениям для прокладки инженерных коммуникаций зданий.

Пересечение тепловой сети с дорогами и проездами предусматривается в непроходных железобетонных каналах со сплошной закладной пластиной. Попутный дренаж теплотрассы не предусматривается.

Для наружной прокладки сетей отопления приняты стальные трубопроводы горячекатаные бесшовные по ГОСТ 8732-78 из качественной углеродистой стали марки ст.20 ГОСТ 1050-88\* в ППУ-345 изоляции ПЭ оболочке с ОДК. На участках прокладки труб в каналах со сплошной закладной пластиной приняты трубы в ППУ-ПЭ-Б по ГОСТу 30732-2006. Для прокладки тепловой сети в помещениях приняты стальные трубопроводы горячекатаные бесшовные по ГОСТ 8732-78 из качественной углеродистой стали марки ст.20 ГОСТ 1050-88\* в теплоизоляции из мин. ваты на синтетическом связующем (цилиндры "Rockwool") с покровным слоем из стеклоткани Э 3-200 по ГОСТ 19907-83.

Запорная, спускная и воздушная арматура принята стальная шаровая приварная.

Компенсация тепловых удлинений трубопроводов осуществляется за счет углов поворота трассы, П-образных компенсаторов. Опорожнение трубопроводов предусматривается в нижних точках теплосети в ТК-1 через систему закрытых выпусков в промежуточные сбросные колодцы-охладители и после охлаждения до 40°С самотеком в сеть общесплавной канализации с установкой в последнем колодце клапана типа «захлопка». В верхних точках тепловой сети в ИТП для выпуска воздуха запроектирована установка воздушников. Протяженность трассы теплосети составляет 184 м.

Существующая тепловая сеть подключения жилого дома на ФЗУ №9 диаметром 2х159 мм проложенная в футлярах и непроходных каналах проходящая по территории земельного участка сохраняется. В рамках проекта предусматривается соблюдение мероприятий по размещению проектируемого здания в охранной зоне действующей тепловой сети.

Решения по размещению проектируемого объекта строительства и участка тепловой сети согласованы ГУП «ТЭК» в рамках проекта шифр 20-003-ТС разработанного ООО «ИнжПроект». До начала строительства выполняется шпунтовое ограждение на участках сопряжения в охранной зоне существующей тепловой сети.

Промышленная безопасность.

Согласно Федеральному закону 116-ФЗ от 21.07.1997 «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» проектируемые тепловые сети с параметрами  $T1 / T2 = 150/75^{\circ}\text{C}$  относятся к опасным производственным объектам, класс опасности III. Разработка декларации промышленной безопасности объекта не требуется.

Технические решения, принятые в проектной документации, обеспечивают безопасную эксплуатацию, надежность, работоспособность, ремонтпригодность тепловых сетей, управление режимами отпуска теплоты потребителям, преобразование и регулирование параметров теплоносителя с учетом сокращения возможных рисков, связанных с угрозой безопасности потребителей тепла, обслуживающего персонала, нанесения вреда окружающей среде при условии соблюдения работниками опасного промышленной безопасности и правил ведения работ на опасном производственном объекте.

При производстве работ и осуществлении иной деятельности вблизи тепловых сетей, сторонними организациями, должны соблюдаться охранные зоны вокруг объектов и сооружений тепловых сетей для обеспечения сохранности оборудования, создания нормальных условий эксплуатации и предотвращения несчастных случаев.

#### Индивидуальные тепловые пункты

Для ввода тепловой сети в здания предусматриваются помещения индивидуальных тепловых пунктов: два ИТП жилой части; два ИТП встроенных помещений, ИТП подземного встроенно-пристроенного гаража. Высота помещений не менее 2,2м. Расстояние от индивидуальных тепловых пунктов до выхода наружу не превышает 12,0 м.

Подключение систем отопления здания осуществляется по независимой схеме, через теплообменные аппараты. Система ГВС жилой части и встроенных помещений подключается по закрытой, двухступенчатой схеме. Параметры теплоносителя тепловой сети  $150-75^{\circ}\text{C}$ . Из ИТП теплоноситель с температурой  $90 - 65^{\circ}\text{C}$  подается в системы отопления и вентиляции. Подпитка систем отопления предусматривается из обратного трубопровода теплосети.

Строительные конструкции и отделочные материалы в ИТП приняты исходя из влажного режима помещений.

В помещениях ИТП предусматривается приемки для слива теплоносителя, приточно-вытяжная вентиляция. В тепловых пунктах запроектированы трубы стальные термообработанные по ГОСТ 10704-91, в системе ГВС трубы из коррозионностойкой стали. Для предотвращения распространения шумов предусматривается безфундаментные насосы с мокрым ротором присоединяются через вибровставки.

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

#### Отопление

Теплоснабжение помещений здания осуществляется от индивидуальных тепловых пунктов (ИТП).

В здании предусмотрены следующие самостоятельные системы отопления:

для жилой части (2 шт.);

для встроенных помещений (2 шт.);

Для врачей общей практики, кладовых подвала, автостоянки предусмотрены системы теплоснабжения воздухонагревателей.

Теплоноситель для систем отопления и теплоснабжения- вода с температурой  $90-65^{\circ}$ .

Для электротехнических помещений, в которых устройство водяного отопления невозможно, предусмотрены электрическое отопление.

Система отопления жилых помещений– двухтрубная вертикальная стояковая с тупиковым движением теплоносителя, с разводкой подающих и обратных магистралей под потолком подвала.

Системы отопления встроенных помещений и отделение врачей общей практики – двухтрубные горизонтальные с разводкой магистральных трубопроводов под потолком подвала, и периметральной разводкой в полу первого этажа (в пределах обслуживаемого помещения).

Система отопления подземного паркинга воздушная, совмещенная с приточной вентиляцией.

В качестве нагревательных приборов приняты радиаторы стальные панельные Kermi высотой 500мм с боковым подключением (для всех помещений, кроме мусорокамер) и регистры из гладких труб для помещений мусорокамер.

Для электротехнических помещений предусмотрены электрические конвекторы фирмы NOBO с термостатами.

Регулирование и гидравлическая увязка осуществляются путём установки на стояках автоматического регулятора перепада давления фирмы Danfoss (на обратной трубе) и вентиля запорного фирмы Danfoss (на подающей трубе).

Регулирование температуры в каждом помещении обеспечивается установкой на подводках к отопительным приборам термостатических вентилей фирмы Danfoss с термостатическими элементами управляемые по Bluetooth, в соответствии со Стандартом цифровой среды здания и подсистем умного жилого комплекса. На обратных

подводках в помещениях в жилых помещениях предусмотрена установка запорных кранов фирмы Danfoss.

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

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

Трубопроводы систем отопления приняты из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75\* для диаметров до 40 мм, стальные электросварные по ГОСТ 10704 – 91\* - для диаметров свыше 40 мм.

Трубопроводы, проложенные в стяжке пола во встроенных помещениях, приняты из сшитого полиэтилена фирмы Sanext PE-Ха/EVON/PE-Ха.

Компенсация температурных удлинений труб в системах отопления осуществляется за счёт самокомпенсации (конструктивные повороты и изгибы труб) и за счёт осевых сильфонных компенсаторов фирмы «Протон-Энергия», устанавливаемых на стояках системы.

Способ установки радиаторов – под окнами, на расстоянии не менее 100мм от пола и 60мм от поверхности стены. Радиаторы в лестничных клетках размещены под лестничным пролетом 1 этажа, а также на лестничных площадках на нижних этажах – на высоте не менее 2,2 м от площадки.

Магистральные трубопроводы, проходящие по подвалу, теплоизолированы цилиндрами «Energoflex» толщиной 25мм.

Для учета тепла системы отопления на всех радиаторах жилой части установлены радиаторные распределители фирмы Пульсар.

Для учета тепла системы отопления встроенных помещений предусмотрена установка счетчиков тепла с цифровым интерфейсом (RS-485) Фирмы Пульсар на подающем трубопроводе на вводе трубопроводов во встроенное помещение. Узел учета расхода тепла располагается в ПУИ.

На въезде в подземную автостоянку установлены воздушно-тепловые завесы с водяным нагревом.

Учет тепла отделение врачей общей практики осуществляется в ИТП.

Граница проектирования системы отопления – шаровый кран на трубопроводе в помещении ИТП.

Вентиляция и кондиционирование

В помещениях здания в зависимости от их назначения предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с механическим и естественным побуждением.

В жилых помещениях запроектирована вытяжная канальная вентиляция с естественным побуждением воздуха. Приток – неорганизованный через клапаны инфильтрации типа Airbox Comfort, установленные в верхних переплѣтах окон жилых комнат и кухню.

Воздухообмен рассчитан по нормам СП54.13330.2011. Объём вытяжного воздуха из кухонь составляет не менее 60 м<sup>3</sup>/ч, из ванных и санузлов не менее 25м<sup>3</sup>/ч.

Вытяжная вентиляция жилых комнат квартир осуществляется через вентиляционные блоки кухонь и санузлов. Вентблоки принимаются: с перепускными каналами-спутниками, присоединѣнными к основному каналу через этаж. Присоединение «спутников» к общему сборному вентканалу осуществляется через воздушный затвор в 2 метра. На вентблоках установлены регулируемые решетки. Для всех квартир на последнем этаже приняты системы вентиляции с механическим побуждением – установлены бытовые вентиляторы. Подключение вытяжных зонтов от кухонного оборудования (электроплит) к вентиляционным системам не допускается.

Вентиляционные каналы выводятся выше кровли на высоту не менее 1 м. При этом размер канала-спутника для последнего этажа принят не менее 2м. На вентблоках на кровле устанавливаются дефлекторы.

В помещениях подвала предусмотрена естественная вентиляция: приток – через решетки в наружных стенах, вытяжка – через воздухопроводы в шахтах из строительных конструкций, не менее чем на 1 м выше кровли.

Для инженерных помещений подвала (ИТП, насосные), а также кладовых подвала предусмотрена механическая вытяжная вентиляция. Для ИТП предусмотрена механическая приточно-вытяжная вентиляция с рециркуляцией в холодный период для поддержания температурного режима в помещении не более 28 оС. Для насосной приток осуществляется через переточную решетку из коридора (тех. подполья). Для подачи воздуха в помещения кладовых предусмотрены приточные системы с водяными воздухонагревателями.

Вытяжная вентиляция мусорокамеры, колясочной, КУИ первого этажа предусмотрена механическая вытяжная вентиляция, приточная – естественная.

Для встроенных помещений (кроме отделения врачей общей практики) предусмотрена возможность подключения систем механической приточно-вытяжной вентиляции собственниками/арендаторами помещений: предусмотрены решетки в наружных стенах для подключения приточной установки, в разделе ЭО учтена мощность на подключение вентиляторов и электрических воздухонагревателей, вытяжные воздухопроводы проложены от границы обслуживаемого помещения до кровли.

Для отделения врачей общей практики проектом предусмотрена вентиляция в полном объеме. Воздухообмены посчитаны с учетом нормируемых кратностей, а также с учетом санитарных норм на человека. Приточная установка с водяным воздухонагревателем расположена в венткамере в подвале. Вытяжные установки

устанавливаются под потолком первого этажа.

Вытяжка и приток воздуха паркинга механические, рассчитанные на удаление вредных, с воздухообменом не менее одного крат. Воздух подается в верхнюю зону и удаляется поровну из верхней и нижней зоны.

Воздуховоды, расположенные в шахтах в межквартирных коридорах, не примыкают к жилым помещениям и скорость в их сечениях не превышает 5 м/с.

Воздуховоды систем вентиляции изготавливаются из оцинкованной стали по ГОСТ14918- 80 и согласно требованиям СП 7.13130.2013. Вытяжные воздуховоды систем вентиляции выполнены по классу герметичности «В».

Вентиляционное оборудование принято фирмы «Вега».

Забор воздуха для приточных систем встроенных помещений осуществляется на высоте не менее 2 метра от уровня земли. Все оборудование устанавливается последующим владельцем помещения согласно утвержденной проектной документации.

На воздуховодах, пересекающих огнезадерживающие преграды, в соответствии с требованиями нормативных документов устанавливаются огнезадерживающие клапаны с нормативным пределом огнестойкости. Места прохода транзитных воздуховодов через стены и перекрытия уплотнены негорючими материалами, обеспечивающими нормируемый предел огнестойкости пересекаемой ограждающей конструкции.

Противодымная защита

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

- дымоудаление из коридоров жилых помещений и ОВОП;
- дымоудаление из вестибюлей 1 этажа;
- дымоудаление из автостоянки;
- подпор в нижние части коридоров (для возмещения объемов удаляемых продуктов горения)
- подпор в нижние части вестибюлей (для возмещения объемов удаляемых продуктов горения);
- компенсация дымоудаления автостоянки;
- системы подпора в лифтовые шахты (отдельные системы предусмотрены для лифтов с режимом «Перевозка пожарных подразделений»);
- системы подпора в зоны пожаробезопасные зоны– в двух режимах (на открытую дверь и на закрытую с электроподогревом воздуха).

При совместном действии систем приточной и вытяжной противодымной вентиляции отрицательный дисбаланс в защищаемом помещении составляет не более 30%.

Вентиляционные установки систем дымоудаления - крышные фирмы «ВЕЗА», устанавливаемые на кровле жилого дома, системы подпора – крышные (устанавливаются на кровле) или каналные/осевые (устанавливаются в венткамерах подвала либо под потолком обслуживаемых помещений). Вентиляторы подпора и электрокалориферы для систем подпора в зоны МГН на закрытую дверь расположены под потолком верхнего этажа.

Выброс дыма осуществляется на высоте более 2-х метров от пирога кровли. Приёмные отверстия наружного воздуха системами приточной противодымной вентиляции размещены на расстоянии не менее 5 м от выбросов продуктов горения.

Для систем дымоудаления предусмотрена установка:

клапаны дымоудаления с пределом огнестойкости не менее EI30 (0,5 часа)

Для систем подпора предусмотрена установка:

клапаны дымоудаления с пределом огнестойкости не менее EI30 (0,5 часа) (для систем компенсации дымоудаления - в нижней зоне).

Нормально-закрытые клапаны систем дымоудаления и подпора предусмотрены фирмы ВЕЗА с реверсивными приводами 24В.

Шахты противодымной вентиляции выполнены из строительных конструкций с пределом огнестойкости не менее EI45 с применением внутренних сборных стальных конструкций толщиной не менее 0,8мм.

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

Класс энергосбережения здания – В+ (высокий).

Теплотехнические показатели ограждающих конструкций соответствуют нормативным.

Перечень основных энергоэффективных мероприятий, принятых в проекте:

наружные ограждающие конструкции имеют приведенное сопротивление теплопередаче не ниже нормируемых значений;

удельный расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания не превышает нормируемого значения по СП 50.13330.2012;

предусмотрена автоматическая регулировка параметров теплоносителя в системе отопления и ГВС,

термостатические клапаны на отопительных приборах, теплоизоляция трубопроводов;

для освещения применяются светильники с энергосберегающими лампами, предусмотрена система автоматизации и диспетчеризации освещения;

применяется водосберегающая арматура, теплоизоляция трубопроводов ГВС;

предусматриваются приборы учета расхода всех потребляемых энергоресурсов и воды.

экономия электроэнергии достигается за счет выполнения следующих мероприятий:

применение рациональных, менее энергоемких источников света;

коммерческий учет потребления электроэнергии.

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

В составе проектной документации разработан энергетический паспорт здания.

#### **4.2.2.3. В части систем автоматизации, связи и сигнализации**

В соответствии с техническими условиями МРФ СЗ ПАО «Ростелеком» №13-10/21/317 от 05.10.2021г. услуги связи в жилом доме предоставляются по технологии GPON от оборудования, размещаемого в помещении слаботочных систем в подвале жилого дома. Точка присоединения к сетям оператора связи – АТС-461 (ул. Карла Маркса, д.26). Проектом предусмотрено строительство двухотверстной телефонной канализации от колодца МРФ СЗ ПАО «Ростелеком» до ввода в здание. От АТС-461 до оптического распределительного шкафа (ОРШ) прокладывается волоконно-оптический кабель.

Предусматривается обеспечение жильцов дома и встроенных помещений услугами телефонной связи и доступом в сеть Интернет. Для этого проектом предусматривается установка оптических распределительных коробок (ОРК). В квартирах предусмотрена возможность установки оконечного оборудования GPON (ONT).

##### **Телевидение**

Система коллективного приёма телевидения запроектирована в соответствии с техническими условиями МРФ СЗ ПАО «Ростелеком» №13-10/21/317 от 05.10.2021г.

Подключение проектируемой системы кабельного телевидения (СКТ) предусматривается по технологии GPON

В качестве резервного источника сигнала предусмотрена установка антенного комплекса на кровле здания и головной станции СГ3000 в помещении сетей связи в подвале.

Для распределения телевизионных сигналов в абонентской части кабельной сети системы используются частотно-сбалансированные пассивные ответвители и сплиттеры производства фирмы «RTM» (Россия) с полосой пропускания 5 - 862МГц.

##### **Проводное радиовещание**

Подключение проектируемого объекта к сети проводного радиовещания предусматривается в соответствии с техническими условиями МРФ СЗ ПАО «Ростелеком» № 13-10/21/317 от 05.10.2021г. Внешняя магистраль предусматривается оптическим кабелем сети Интернет. Сопряжение с РАСЦО организовано в соответствии с техническими условиями СПб ГКУ «ГМЦ» № 419/21 от 17.09.2021г.

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

Оборудование РТС-2000 для организации проводного радиовещания и источники бесперебойного питания для данного оборудования устанавливаются в телекоммуникационном шкафу в помещении сетей связи в подвале. Предусматриваются строительство распределительной сети проводного радиовещания.

##### **Система видеонаблюдения**

Система видеонаблюдения обеспечивает визуальный контроль снаружи здания за следующими зонами: периметр здания, входы в жилые секции, въезд в дворовую часть, наземная открытая парковка, внутренний двор, детские/спортивные площадки, основные проезды и площади, помещения подземного гаража; внутри здания за следующими зонами: лифтовые кабины, входные группы, лифтовой холл первого этажа, пространство за входной группой, ведущей к кладовым, колясочная.

Система обеспечивает контроль входов в здания, с передачей изображения в помещение консьержа (диспетчера) размещенном на первом этаже.

Видеокамеры применены наружного и внутреннего вандалозащищенного исполнения.

Связь видеокамер с коммутатором в помещении консьержа (диспетчера) произведена кабелями симметричная неэкранированная витая пара. Электропитание видеокамер предусмотрено по технологии PoE. Видеосигналы на монитор автоматизированного рабочего места диспетчера поступают через коммутатор.

Система управления движением в подземном гараже предназначена для организации доступа автомобилей на

автостоянку путем управления открытия и закрытия ворот и указания направления/разрешения движения светодиодными двухсторонними указателями и светофорами на въезде.

Система построена на базе программно-аппаратного комплекса. Для доступа автомобиля на автостоянку применены радиобрелоки.

Система работает в полуавтоматическом режиме: разрешение на въезд/выезд производится после сигнала с радиобрелока или от консьержа. Активное оборудование системы размещено в помещении консьержа (диспетчера).

Для встроенных помещений система видеонаблюдения выполняется арендаторами.

Система контроля и управления доступом.

Проектируемая система контроля и управления доступом объекта предназначена для организации санкционированного входа (выхода) жильцов в здание и помещения Объекта, ведения протокола событий и отображения необходимой информации на экране автоматизированного рабочего места оператора системы.

Система контроля и управления доступом обеспечивает ограниченный вход в следующие помещения и зоны:

помещения мусоросборных камер;

выходы на улицу из жилых секций на 1 этаже;

входы в технические помещения главных узлов систем жизнеобеспечения (ИТП, насосную, венткамеры, водомерные узлы), а также двери, разделяющие коридор в служебной зоне;

входы в технические помещения сетей связи.

вход и въезд в подземный гараж.

Предусмотрена установка видеодомофонов:

у каждой входной группы в жилую часть здания;

Проектируемая система контроля и управления доступом представляет собой программно-аппаратный комплекс с распределенной структурой управления и аппаратно-программной интеграцией систем. АРМ оператора системы контроля и управления доступом размещается в помещении консьержа (диспетчера) на 1-ом этаже.

Для встроенных помещений система контроля и управления доступом выполняется арендаторами.

Диспетчеризация инженерного оборудования

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

Основу комплекса составляет пульт диспетчера СДК-330.8S и блоки контроля СДК-31.2 ххS.

Пульт диспетчера устанавливается в помещении консьержа (диспетчера) на 1-ом этаже. Пульт диспетчера обеспечивает взаимодействие диспетчера с системой диспетчеризации. Блоки контроля устанавливаются на контролируемых пунктах - КП (ГРЩ) и обеспечивают взаимодействие с точками обслуживания - ТО. Блок контроля СДК-31.2ххS устанавливается в щите распределительном ЩРД.

Состав информации, передаваемая в диспетчерский пункт:

ИТП: обобщенный сигнал «АВАРИЯ в ИТП», затопление помещения, двухсторонняя переговорная связь, вскрытие двери,

Электрощитовая (ГРЩ) -двухсторонняя переговорная связь, вскрытие двери.

Водомерный узел: обобщенный сигнал «АВАРИЯ», затопление помещения, двухсторонняя переговорная связь, вскрытие двери.

Выходы на кровлю: вскрытие люка.

Лифтовое оборудование: срабатывание цепей безопасности - авария, проникновение в шахту, вскрытие шкафа управление лифтом, двусторонняя переговорная связь между диспетчером и кабинами лифтов, двухсторонняя переговорная связь для пожарных подразделений.

Венткамера: затопление помещения, двухсторонняя переговорная связь, вскрытие двери, сигнал «Авария» со щита управления вентиляцией.

Диспетчеризация зон безопасности МГН

В соответствии с действующими нормами, техническим заданием и техническими условиями, данным проектным решением на объекте предусмотрена установка системы связи на базе пульта «МЕТА 17555» производства компании НПО «МЕТА» (Россия).

Настоящим проектным решением предусматривается оснащение лифтовых холлов - зон безопасности – переговорными устройствами Мета 18556 исп.Н», расположенными в холлах и пультом дежурного персонала. Размещение оборудования предусматривается в помещении консьержа (диспетчерской) на 1-м этаже, проектом предусмотрена установка пульта селекторной связи марки МЕТА 17555. Питание пульта МЕТА 17555 осуществляется от электросети 220В 50 Гц.

Автоматизация систем вентиляции

Для автоматизации систем общеобменной вентиляции предусмотрены щиты управления, поставляемые комплектно с вентиляционным оборудованием, обеспечивающие следующие режимы управления установками:

ручное, выбором режима Включено/Выключено/Автомат;



местное, с использованием дисплейных модулей и кнопок управления, расположенных на лицевой панели щитов автоматики;

автоматическое по временному графику/расписанию, по событию, по показаниям датчиков и по заложенной заводом-изготовителем программе.

На локальных щитах автоматики предусматривается следующая индикация:

сигнализация нормальной работы и отображение значений контролируемых параметров (включено, отключено, температура приточного воздуха и обратного теплоносителя);

сигнализация неисправностей и аварийных состояний – загрязнение фильтра (датчик перепада давления на фильтре), угроза замерзания калорифера (термостат защиты от замерзания), авария вентилятора (датчик перепада давления на вентиляторе).

Системой автоматического регулирования вентустановок предусматривается:

регулирование температуры приточного воздуха управлением исполнительным механизмом регулирующего клапана на теплоносителе;

регулирование расхода воздуха по информации от соответствующих датчиков (для систем с переменным расходом);

поддержание расчетных зимней и летней температуры в канале;

контроль температуры воздуха за калорифером и температуры обратного теплоносителя для защиты калорифера от замораживания;

отключение систем вентиляции при пожаре с сохранением функционирования схемы защиты установки от замораживания.

Автоматизация систем водоснабжение и водоотведения

Управление работой системы водоснабжения предусматривается автоматическое и дистанционное. Информация о работе установки выводится на комплектные щиты автоматики насосов.

Проектом предусмотрены следующие режимы работы для насосов хоз-питьевого водоснабжения жилой части:

автоматическое включение насосов группы при падении давления в системе внутреннего хозяйственно-питьевого водопровода;

автоматическое отключение насосов при достижении необходимого давления в системе.

предусматривается частотное регулирование насосов хозяйственно-питьевой жилой части.

автоматическое включение резервного насоса, если один из рабочих насосов не включился, аварийно отключился во время работы либо не выдает потребное давление на нагнетании.

Проектом предусматривается дистанционная передача показаний со счетчиков водомерных узлов с импульсным выходом в расчётную систему ГУП «Водоканал СПб» посредством устройства сбора и передачи данных (УСПД).

Для организации распределительных сетей систем диспетчеризации и автоматизации выбрана кабельная продукция в соответствии с ГОСТ 31565-2012.

Автоматическая пожарная сигнализация и оповещение о пожаре

В здании предусматривается оснащение соответствующими автоматическими установками всех помещений независимо от площади, кроме помещений:

- с мокрыми процессами (душевые, санузлы, охлаждаемые камеры, помещения мойки и т. п.);
- венткамер (приточных, а также вытяжных), насосных водоснабжения и др. помещений для инженерного оборудования здания, в которых отсутствуют горючие материалы;
- категории В4 и Д по пожарной опасности;
- лестничных клеток.

Жилые помещения (комнаты), оборудованы автономными дымовыми пожарными извещателями. Прихожие оборудуются автоматическими ИП, подключенные к прибору приемно-контрольному и управления (ППКУ) всего жилого здания. Проектом предусмотрена оборудование АПС во внеквартирных коридорах и мусоросборных камерах. Автоматическая пожарная сигнализация установлена в лифтовых холлах лифта с функцией перевозки пожарных подразделений. Встроенные помещения общественного назначения оборудуются дымовыми пожарными извещателями.

АПС строится на базе оборудования ТД "Рубеж", включающей в себя: прибор приемно-контрольный и управления охранно-пожарный адресный "РУБЕЖ-2ОП" прот.РЗ, блок индикации и управления "Рубеж-БИУ, контроллеры адресных устройств "РУБЕЖ-КАУ2" прот.РЗ, метки адресные пожарные АМП-4 прот.РЗ, адресные метки АМ-1 прот.РЗ, АМ-4 прот.РЗ, а также адресные релейные модули РМ-1 прот.РЗ и РМ-4 прот.РЗ и шкафы управления пожарные ШУН/В прот.РЗ.

В проекте используются кабели и провода, предназначенные для групповой прокладки в жилых зданиях согласно ГОСТ 31565-2012.

Кабельные линии и электропроводка систем противопожарной защиты, средств обеспечения деятельности подразделений пожарной охраны, систем обнаружения пожара, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, аварийного освещения на путях эвакуации, аварийной вентиляции и противодымной защиты,

автоматического пожаротушения, внутреннего противопожарного водопровода, лифтов для транспортировки подразделений пожарной охраны в зданиях и сооружениях должны сохранять работоспособность в условиях пожара в течение времени, необходимого для выполнения их функций и эвакуации людей в безопасную зону.

Питание электроэнергией систем противопожарной защиты зданий и аварийного освещения (эвакуационного и безопасности) объекта осуществляется в соответствии с СП 6.13130.2013 по I-ой категории надежности от двух независимых вводов с устройством автоматического переключения с основного ввода на резервный.

Питание противопожарного оборудования осуществляется силовым кабелем с медными жилами, огнестойким (работоспособность не менее 180 мин), ВВГнг(А)-FRLS.

Все токоведущие части, распределительные устройства, аппараты, измерительные приборы, рубильники и т.п. монтируются на несгораемых основаниях.

Проектом предусмотрено оснащение здания СОУЭ в соответствии с требованиями СП 3.13130.2009. Жилое здание оборудуется установками оповещения и управления эвакуацией I-го типа. Во встроенных помещениях предусмотрена система оповещения II-го типа. Подземная автостоянка оснащается СОУЭ III-го типа.

Количество звуковых пожарных оповещателей, их расстановка и мощность обеспечивают необходимый уровень звука во всех местах постоянного или временного пребывания людей. Сигналы оповещения отличаются от сигналов другого назначения.

СОУЭ типа включает в себя:

- звуковой и речевой способ оповещения ;
- световой способ оповещения (светильники "ВЫХОД" и эвакуационные знаки указывающие направления движения);
- световой способ оповещения (мерцающие строболампы);
- селекторная связь зон для МГН с пом. диспетчерской организованная по каналам сетей связи и диспетчеризации.

#### **4.2.2.4. В части санитарно-эпидемиологической безопасности**

Мероприятия по обеспечению санитарно-эпидемиологической безопасности

Земельный участок расположен в территориальной зоне ТЗЖ2 – жилая зона среднеэтажных и многоэтажных многоквартирных жилых домов, расположенных вне территории исторически сложившихся районов центральной части Санкт-Петербурга, с включением объектов социально-культурного и коммунально-бытового назначения, связанных с проживанием граждан, а также объектов инженерной инфраструктуры, вне границ установленных санитарно-защитных зон в соответствии с ПП РФ №222 от 03.03.2018 г.

Мероприятия по санитарно-эпидемиологической безопасности обеспечиваются планировочными, архитектурно-строительными и инженерными решениями.

По результатам санитарно-химических исследований образцов почвы по химическим показателям определено, что уровни загрязнения почвы по содержанию определяемых нормируемых химических веществ соответствуют категории «опасная» на всю глубину обследования. Почво-грунты территории исследуемого земельного участка в интервалах глубин 0,0 – 4,0 м не соответствуют санитарным нормам и гигиеническим нормативам СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания». Предусматривается вывоз грунтов категории «опасная» и последующая утилизация.

Жилая застройка не требует организации СЗЗ.

Результат расчета рассеивания загрязняющих веществ на период эксплуатации в случае реализации проекта показывает, что по всем загрязняющим веществам и группам суммации, выделяемым в атмосферу от проектных источников, возможные максимальные приземные концентрации во всех расчетных точках на проектируемой жилой застройке не превысят ПДК.

Для обслуживания населения в границах участка предусмотрены открытые парковочные места вместимостью 60 машино-мест. Санитарные разрывы от проектируемых открытых стоянок до нормируемых объектов выдержаны.

В жилом доме в соответствии с заданием заказчика устройство мусоропровода предусмотрено.

Выполнены инженерно-технические мероприятия по защите объекта от грызунов, в соответствии с СП 3.5.3.3223-14 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации и проведению дератизационных мероприятий».

Планировка, площади, инженерное обеспечение, отделка квартир и помещений общего пользования соответствует требованиям СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания".

Расстояние от въезда-выезда в подземный гараж и воздуховыбросных шахт до нормируемых объектов составляет более 15,00 м.

В составе подземного гаража запроектированы помещения для хранения автомобилей, помещения хранения уборочного инвентаря. Гараж оборудован механической вентиляцией с естественным притоком воздуха. Выбросы систем вентиляции из подземной автостоянки организованы через кровлю жилого дома.

Источниками шума внутри здания являются технические помещения, с/у, лифты, вентиляционное оборудование.

В проекте представлены акустические расчёты по применению ограждающих конструкций, строительных материалов, наружного остекления которое обеспечит выполнение требований СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания".

В соответствии с представленным экспертным заключением ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в городе Санкт-Петербург» № 78-20-06.000.Т.337 от 14.01.2022 и Санитарно-эпидемиологическим заключением № 78.01.05.000.Т.000054.01.22 от 20.01.2022 г. выданным Федеральной службы по надзору с сфере защиты прав потребителей и благополучия человека размещение объекта соответствует требованиям №52-ФЗ, №135-ФЗ, СанПиН 2.1.3684-21 и СанПиН 1.2.3685-21 в зоне использования приаэродромной территории аэропорта и его санитарно-защитной зоны с учетом:

- рациональных объёмно-планировочных решений (все площадки с нормируемыми ДУ шума, запроектированы с учетом экранирования уровней шума проектируемым зданием.

- звукоизоляция окон жилых квартир не менее 25 дБа.

Качество воды, расходуемой на хозяйственно-питьевые нужды соответствует СанПиН 2.1.3684–21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий»

Проектом предусмотрена отдельная система канализации.

Сброс хозяйственно-бытовых и поверхностных стоков выполняется в проектируемые внутриплощадочные сети бытовой и ливневой канализации соответственно. Точки подключения к внеплощадочным сетям водоотведения на границе земельного участка.

Системы отвода и сбора хозяйственно-бытовых, дождевых сточных вод запроектированы согласно СП 32.13330.2018.

Система бытовой канализации предназначена для отвода хозяйственно-бытовых сточных вод от сантехнических приборов объекта.

Проектные показатели состава сточных вод объекта не превышают допустимых показателей загрязняющих веществ для сброса в городскую канализацию.

Отвод дождевых и талых вод с территории участка осуществляется в проектируемые дождеприемные колодцы, с дальнейшим сбросом через внутриплощадочную сеть в проектируемую внутриквартальную дождевую канализацию.

Проектом предусматривается двухтрубная система отопления и теплоснабжения с нижней разводкой.

Отопительные приборы подбираются на основании теплотерьер помещений, с учетом архитектурно-планировочных решений и санитарно-гигиеническим требованиям.

В помещениях здания в зависимости от их назначения предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с механическим и естественным побуждением.

Применяемые системы отопления и вентиляции соответствуют требованиям СанПиН 2.1.2.2645-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях» и СанПиН 2.2.4.548-96 «Гигиенические требования к микроклимату производственных помещений» и обеспечивает нормативные кратности воздухообмена и параметры микроклимата в помещениях жилых квартир. Воздухообмены в помещениях соответствуют санитарным требованиям.

Временное накопление отходов предусмотрено во встроенных мусоросборных камерах.

Санитарная обработка контейнеров предусмотрена специализированной организацией по договору.

Допустимые уровни шума во всех помещениях, а также на примыкающей территории, обеспечиваются планировочными решениями, ограждающими конструкциями с требуемой звукоизоляцией и специальными мероприятиями по звукоизоляции, виброизоляции и шумоглушению.

Организация работ по строительству объекта предусмотрена в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.3.1384-03 «Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ».

Предусмотрено ограждение территории стройплощадки, искусственное освещение, оборудование санитарно-бытовыми и административными зданиями, определены места складирования материалов и отходов.

Набор помещений инвентарных зданий предусмотрен с учётом групп производственных процессов. Питание предусмотрено в специально оборудованном для этих целей помещении, с использованием одноразовой посуды, без осуществления помывочного процесса. Доставка обедов предусмотрена по договору с объектом общественного питания, имеющего санитарно-эпидемиологическое заключение на реализацию продукции вне предприятия.

Медицинское обслуживание предусмотрено в медицинских учреждениях по договору. На участках производства работ и в бытовых помещениях предусмотрены аптечки первой помощи.

Работники обеспечиваются средствами индивидуальной защиты (СИЗ) в соответствии с гигиеническими

требованиями.

При строительстве предусмотрено использование строительных материалов и оборудования, безопасных для здоровья человека.

Электроснабжение - от временных сетей. Обогрев инвентарных зданий выполнен электрическими приборами отопления.

Хозяйственно-питьевое водоснабжение предусмотрено бутилированной привозной водой.

Водоотведение хозяйственно-бытовых стоков предусмотрено применением биотуалетов и ёмкостей с последующим вывозом спецавтотранспортом.

На выезде со стройплощадки предусмотрен пункт мойки колес с оборотной системой водоснабжения.

Накопление пищевых отходов и мусора предусмотрено во временных оборудованных местах.

Вывоз отходов производится специализированным транспортом на лицензированные предприятия по переработке, использованию, обезвреживанию и размещению отходов.

Расчет коэффициента естественной освещенности

Произведена оценка естественного освещения нормируемых помещений проектируемого здания:

- встроенных помещений в секциях 1, 2, 7, 8 и 9 на 1 этаже здания;
- помещений квартир на 1 и вышележащих этажах здания.

Произведена оценка естественного освещения нормируемых помещений зданий окружающей застройки, затеняемых проектируемым зданием.

Согласно результатам расчетов показатели естественного освещения помещений соответствуют требованиям СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания" и СП 52.13330.2016 «Естественное и искусственное освещение».

Расчет продолжительности инсоляции

Произведена оценка инсоляции квартир проектируемого здания, а также детской и спортивной площадки на придомовой территории. Произведена оценка инсоляции квартир жилых домов, а также нормируемых помещений детского сада окружающей застройки, находящихся в зоне влияния проектируемого здания.

Согласно результатам расчетов продолжительность инсоляции соответствует требованиям СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания" и ГОСТ Р 57795-2017 «Методы расчета продолжительности инсоляции».

Защита от шума

Основными источниками шума, излучаемого в окружающую атмосферу, будут являться: системы вентиляции с механическим побуждением, доставка грузов, движение транспорта по проездам, стоянкам. Шумовые характеристики вентагрегатов систем механической вентиляции приняты по паспортным данным на оборудование и данным каталогов. Эквивалентный и максимальный уровни звука при движении автомобильного транспорта приняты по справочным данным.

Нормирование шума выполнено согласно СанПиН 1.2.3685-21 с учетом круглосуточной работы части систем вентиляции объекта.

Представлены акустические расчеты по всем группам источников, определено суммарное шумовое воздействие на собственные помещения.

В воздухозаборных трактах приточных систем и в выхлопных трактах вытяжных систем механической вентиляции воздуха установлены глушители шума. Расчетные уровни шума, с учетом предусмотренных мероприятий, соответствуют требованиям СанПиН 1.2.3685-21 в дневной и ночной периоды времени.

Расчетные уровни шума, с учетом предусмотренных мероприятий, соответствуют требованиям СанПиН 1.2.3685-21 в дневной и ночной периоды времени.

Строительные работы будут проводиться только в дневной период времени, обеспечение строительства электроэнергией предусмотрено от существующих источников электроснабжения. Для снижения шумового воздействия строительной техники и механизмов на окружающую территорию в разделах ПОС предусмотрены следующие мероприятия: ограничение времени работы шумной строительной техники, ограничение количества одновременно работающей техники, установка сплошного ограждения строительной площадки компрессоров в шумозащитных кожухах.

Технологические решения

На первом этаже многоквартирного жилого дома размещены следующие встроенные помещения общественного назначения: кабинет врача общей практики (ОВОП), помещения для предприятий бытового обслуживания населения.

Помещения для предприятий бытового обслуживания населения запроектированы аналогично офисным помещениям согласно требованию Заказчика по типу размещаемых предприятий бытового обслуживания и виду подразделений по приему граждан социальных центров.

Офисы для предприятий бытового обслуживания предназначены для сдачи в аренду различным организациям.

Проектом предусмотрены отдельные входы (выходы) в каждое встроенное помещение. Вход в кабинеты

предусмотрен из общих коридоров. Для помещений бытового обслуживания также предусмотрены: санузел, кладовые уборочного инвентаря, оборудованные раковинами, водоразборным краном и шкафом для уборочного инвентаря.

В составе помещений бытового обслуживания предусматриваются: Онлайн-магазин (с удалённым складом); Риелтор недвижимости (удаленное сопровождение сделок, онлайн-консультации); отделение Биржевого консалтинга (онлайн-консультирование), справочная служба (колл-центр), выездной компьютерный сервис (служба поддержки пользователей), удаленная юридическая служба (онлайн), онлайн-магазин (с удалённым складом)

Режим работы помещений бытового обслуживания - односменный, 8 часов, с 9.00 до 18.00. Продолжительность рабочей недели - 40 часов (5 дней в неделю). Численность работающих в помещениях бытового обслуживания составляет - 60 чел. Численность единовременных посетителей в помещениях бытового обслуживания составляет - 100 чел.

Рабочие места во встроенных помещениях организованы в соответствии с требованиями к рабочим местам с персональными электронно-вычислительными машинами и организации их работы.

Рабочие столы с компьютерами размещены в зоне помещения, где обеспечивается естественное освещение, а освещение на рабочих столах организовано преимущественно слева.

Во всех подразделениях предусмотрены помещения уборочного инвентаря, оснащенные подводом горячей и холодной воды, канализацией. Для хранения предусмотрены шкафы для уборочного инвентаря.

ОВОП располагается на 1 этаже многоквартирного жилого здания и имеет два изолированных наружных входа.

Численность работающих принята с учетом рекомендуемых штатных нормативов в соответствии с приложением № 22 к Положению об организации первичной медико-санитарной помощи взрослому населению, утвержденному приказом Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 15 мая 2012 г. N 543н. и составляет:

наибольшая смена - всего 13 чел. (врачи 4 чел., младший медицинский персонал - 6 чел, МОП - 3 чел.)

всего - 15 чел. (врачи 5 чел., младший медицинский персонал - 6 чел, МОП - 4 чел.)

Режим работы – по 12 часов, 6 дней в неделю - с 8-20 ч, суббота - 8-14 ч.

Количество посещений: 40 в смену (день)

Число единовременных посетителей - всего до 16 чел

Дневной стационар на 4 койки.

Отделение врачей общей практики предназначено для:

оказания первичной медико-санитарной помощи (врачебная и доврачебная медицинская помощь) населению, прикрепленному по территориальному принципу;

организации и проведения среди прикрепленного населения комплекса профилактических мероприятий, направленных на снижение заболеваемости, инвалидности и смертности;

организации и проведения мероприятий по санитарно-гигиеническому воспитанию населения, формированию здорового образа жизни;

проведения профилактических осмотров, профилактического консультирования и обследования;

устранения угрожающих жизни состояний с последующей организацией

медицинской эвакуации в медицинские организации или их подразделения,

оказывающие специализированную медицинскую помощь;

Помощь инфекционным (в том числе туберкулезным), нарко- и алкоголезависимым больным, а также пациентам в психосоматическом состоянии не предусматривается.

Вход в ОВОП предусмотрен изолированный и осуществляется с улицы через входные двери через тамбур. При входе в вестибюле размещается регистратура и гардероб посетителей.

Кабинеты врачей имеют естественное освещение и оборудованы каждый письменным столом, кушеткой, шкафом, раковиной для рук, облучателем бактерицидным настенным. Площадь кабинетов не менее 12-18 м<sup>2</sup>. Состав и количество оборудования в кабинетах принято в соответствии с их функциональным назначением, с учетом утвержденных Минздравом перечней оснащения медицинских кабинетов.

Состав и площадь кабинетов ОВОП приняты в соответствии Приказом Минздравсоцразвития России от 15.05.2012 N 543н (ред. от 23.06.2015) "Об утверждении Положения об организации оказания первичной медико-санитарной помощи взрослому населению", согласно приложения 1, СП 2.1.3678-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к эксплуатации помещений, зданий, сооружений, оборудования и транспорта, а также условиям деятельности хозяйствующих субъектов, осуществляющих продажу товаров, выполнение работ или оказание услуг», а также и СП 158.13330.2014 «Здания и помещения медицинских организаций».

Комната отдыха персонала предназначена для питания и отдыха персонала. Комната оборудована раковиной для рук, обеденными столами и стульями, а также кухонным столом, электрическим чайником, микроволновой печью, бытовым холодильником, кулером.

Помещение лекарственных средств предназначено для хранения запасов материалов, медикаментов для

бесперебойного функционирования медицинского центра. Помещение оборудовано аптечным шкафом, стеллажом, холодильником бытовым, бактерицидным облучателем.

Для хранения уборочного инвентаря запроектировано помещение с установкой раковины для рук, поливочным краном.

В соответствии с требованиями действующих санитарно-гигиенических норм и правил все помещения оборудованы необходимыми инженерными системами: электроснабжения и электроосвещения, водоснабжения и канализации, отопления, вентиляции, связи, сигнализации и др.

**Встроенно-пристроенный подземный гараж**

Назначение гаража – временное хранение легкового автотранспорта жилого здания. Проектируемый гараж не предназначен для автомобилей, работающих на сжатом природном газе и сжиженном нефтяном газе. Компонентные решения гаража разработаны с учетом обеспечения въезда, маневрирования и хранения автомобилей Российского и зарубежного производства до среднего класса включительно.

Помещение подземного гаража для хранения легковых автомобилей запроектировано на 112 машино-мест. Одноуровневых машино-мест - 32, машиномест с возможностью установки двухъярусных парковочных модулей – 40. Автостоянка имеет двухпутную рампу, а также 3 обособленных эвакуационных выхода. На въезде предусмотрены подъемно-секционные ворота.

Въезд-выезд легковых автомобилей осуществляется с местного проезда. В автостоянке предусмотрена оптимальная схема движения автомобилей. Легковые автомобили въезжают и выезжают по одной двухпутной рампе, имеющей уклон 18% на прямолинейных участках и 13% на криволинейном. Для безопасности людей и защиты строительных конструкций от наезда автомобилей в помещении автостоянки и на рампах предусматриваются колесоотбойные устройства. Для перемещения по автостоянке предусмотрены автомобильные проезды шириной 6100 мм.

Машино-места предусмотрены размерами 5300x2500мм, часть машиномест предусматривает возможность установки двухуровневых механизированных парковочных систем зависимого типа.

Способ хранения автомобилей принят манежного типа с установкой автомобилей на парковочные места задним ходом, под углом 90 к оси проезда.

Режим работы гаража - 365 дней в году, 24 часа в сутки. Постоянные рабочие места в здании автостоянки не предусмотрены. Узел охраны предусмотрен в помещении консьержа (диспетчерской).

Уборка помещений хранения автостоянки механизированная. Для уборки применяются специализированные агрегаты фирмы KARCHER, с привлечением клининговой компании.

В автостоянке запроектирована приточно-вытяжная вентиляция обеспечивающая разбавление вредных веществ до ПДК, а также предусмотрен постоянный контроль окиси углерода с выводом сигнала в помещение с постоянным пребыванием людей - помещения консьержа (диспетчерской).

#### **4.2.2.5. В части пожарной безопасности**

Здание многоквартирного жилого дома запроектировано со следующими пожарно-техническими характеристиками:

Степень огнестойкости - II;

Класс конструктивной пожарной опасности – С0;

Класс функциональной пожарной опасности – Ф1.3;

Класс функциональной пожарной опасности встроенных и пристроенных помещений – Ф3.4 и Ф4.3.

В здании предусмотрена встроенная подземная автостоянка – Ф5.2.

Встроенная подземная автостоянка предусмотрена со следующими пожарно-техническими характеристиками:

Степень огнестойкости - I;

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Высота здания и площадь в пределах пожарных отсеков запроектированы в соответствии с требованиями СП 2.13130.2020. Общая площадь квартир на этаже в каждой секции не превышает 500 м<sup>2</sup>. Проектными решениями предусмотрены лифты с функцией перевозки пожарных подразделений. Лифты располагаются в выгороженной шахте с пределом огнестойкости ограждающих конструкций не менее REI 120, двери лифтов – противопожарные с пределом огнестойкости EI 60. Вход в лифты осуществляется через лифтовой холл (конструкции лифтового холла выполнены REI 90) с противопожарными дверями 1-го типа в дымо-газонепроницаемом исполнении.

Мусоросборные камеры имеют самостоятельный выход непосредственно наружу и выделяются противопожарными стенами и перекрытиями с пределом огнестойкости не менее REI 60.

Разделение корпусов на секции выполняются противопожарными стенами 2-го типа с пределом огнестойкости REI 45.

В подвальном этаже предусмотрены внеквартирные хозяйственные кладовые жильцов, отделенные от жилой части противопожарными преградами. Хозяйственные кладовые разделены на блоки противопожарными перегородками 1-го типа (с площадью блока не более 250 м<sup>2</sup>). Части этажа с кладовыми отделены от помещений другого назначения на этаже, а также от технических помещений, технических коридоров и коридоров для

прокладки коммуникаций здания противопожарными перегородками 1-го типа.

Для выделения индивидуальных кладовых принято ограждение перегородками из материалов НГ. Перегородки выполнены до покрытия кладовых сверху (сетчатое ограждение из материалов НГ или Г1). Площадь каждой кладовой не более 10 м<sup>2</sup>.

Проектными решениями в здании обеспечиваются сквозные проходы на первом этаже не реже чем через 100 м.

Проектными решениями предусмотрен выход на кровлю жилых секций по лестничным клеткам. Выходы на кровлю предусмотрены для каждой секции через люк. В местах перепада высот более 1 метра предусмотрено устройство пожарных лестниц типа П1.

Проектными решениями, для прохода по кровле, предусматривается устройство ходовых дорожек из материалов группы НГ.

На кровле здания предусмотрено ограждение по всему периметру высотой не менее 1.2 м.

Помещения различных категорий и класса функциональной пожарной опасности отделены друг от друга и размещены в здании в соответствии с требованиями СП 4.13130.2013.

Соединение жилой части и встроенных помещений не предусмотрено.

Встроенные помещения 1-го этажа обеспечены нормативными эвакуационными выходами.

Для обеспечения безопасной эвакуации людей из этажей каждой секции предусмотрена одна лестничная клетка типа Л1. Предусмотрено устройство световых проёмов площадью не менее 1.2 м<sup>2</sup> в наружных стенах лестничных клеток на каждом этаже.

Расстояние от двери наиболее удаленной квартиры до выхода в лестничную клетку, не превышает 25 метров. Ширина эвакуационных коридоров предусмотрена не менее 1.4 метра.

В лестничной клетке между маршами лестниц и между поручнями ограждений лестничных маршей предусмотрен зазор шириной в плане в свету не менее 75 мм.

Квартиры, расположенные выше 15-ти метров, обеспечены аварийным выходом.

Проектными решениями в здании (пожарных отсеках) предусмотрена автоматическая пожарная сигнализация, система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, внутренний противопожарный водопровод (только для подземной автостоянки, подвального этажа с кладовыми и для встроенных помещений 1-го этажа), система противодымной защиты.

Здание (пожарные отсеки) оборудуются автоматической пожарной сигнализацией в соответствии с требованиями СП 484.1311500.2020. Для лифтов предусмотрен режим работы, обозначающий «пожарную опасность».

Проектными решениями в здании (пожарных отсеках) предусмотрена система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре не ниже 1-го типа для жилой части и 2-го типа для встроенных помещений. Для подземной автостоянки предусмотрена система оповещения 3-го типа.

Проектными решениями в здании (пожарных отсеках) предусматривается внутренний противопожарный водопровод в соответствии с требованиями СП 10.13130.2009. Для встроенных помещений общественного назначения и кладовых - 1 струя с расходом воды 2.6 л/с. Для подземной автостоянки - 2 струи с расходом воды 5.2 л/с. Мусоросборные камеры защищаются по всей площади спринклерными оросителями.

На сети хозяйственно-питьевого водопровода в каждой квартире предусматривается отдельный кран для присоединения шланга, оборудованного распылителем, для использования его в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения для ликвидации очага возгорания.

В здании предусмотрена система противодымной вентиляции в соответствии с требованиями СП 7.13130.2013. Проектными решениями предусмотрена система компенсации удаляемых продуктов горения.

Подпор воздуха при пожаре предусмотрен в шахты лифтов с функцией перевозки подразделений пожарной охраны, пожаробезопасные зоны.

Расход воды на наружное пожаротушение принят 40 л/с не менее чем от 3-х пожарных гидрантов, расположенных на кольцевой сети водопровода (расход выбран по двухуровневой подземной автостоянке). Расстановка пожарных гидрантов обеспечивает тушение каждой точки здания на расстоянии 200 метров по дорогам с твердым покрытием. Пожарные гидранты расположены в соответствии с требованиями СП 8.13130.2020.

Все помещения подземного гаража оборудуются системой автоматического пожаротушения за исключением:

- помещений с мокрыми процессами (душевые, санузлы, охлаждаемые камеры, бассейны, помещения мойки и т.п.);
- вентиляционных камер (приточных, а также вытяжных, не обслуживающих производственные помещения категории А или Б), насосных водоснабжения, бойлерных и др. помещений для инженерного оборудования здания, в которых отсутствуют горючие материалы категории В4 и Д по пожарной опасности;
- лестничных клеток.

В связи с тем, что защищаемые помещения отапливаются, предусматривается водонаполненная спринклерная установка пожаротушения тонкораспыленной водой.

Для II-ой группы принята система тонкораспыленной водой, полученной при использовании специальной конструкции распылителя «Аква-Гефест»:

Расход системы АУВПП — 22 л/с.

Подъезды запроектированы в соответствии с требованиями СП 4.13130.2013.

Проектными решениями предусмотрено устройство подъездов пожарных автомобилей с двух продольных сторон, шириной не менее 4.2 м.

Проектными решениями принято минимальное расстояние от внутреннего края проезда до наружных стен жилого корпуса не менее 5 м и не более 8 м;

Противопожарные расстояния приняты в соответствии с требованиями СП 4.13130.2013.

Системы противопожарной защиты запитаны по первой категории надежности электроснабжения.

Для объекта выполнен расчет пожарного риска. Величина пожарного риска для принятых объёмно-планировочных решений при учёте запроектированных системах противопожарной защиты не превысила  $10^{-6}$  и соответствует требованиям статьи 79 Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ.

#### 4.2.2.6. В части систем электроснабжения

Электроснабжение объекта осуществляется в соответствии с Техническими условиями для присоединения к электрическим сетям ПАО «Ленэнерго» (Приложение № 1.4 к Договору об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям № ОД-СПб-26252-16/41504-716 от 23.09.2016 г.) по II категории электроснабжения. I категория обеспечивается заявителем.

Максимальная разрешенная мощность по четвертому этапу строительства – 1681 кВт, в т.ч. по I категории – 67,66 кВт

Точка присоединения ГРЩ-10.1 (350 кВт):

контактные соединения коммутационных аппаратов РУ-0,4 кВ новой БКТП № 1 (секция 1) и кабельных наконечников кабельных линий 0,4 кВ, отходящих в сторону электроустановок.

контактные соединения коммутационных аппаратов РУ-0,4 кВ новой БКТП № 1 (секция 2) и кабельных наконечников кабельных линий 0,4 кВ, отходящих в сторону электроустановок.

Точка присоединения ГРЩ-10.2 (350 кВт):

контактные соединения коммутационных аппаратов РУ-0,4 кВ новой БКТП № 1 (секция 1) и кабельных наконечников кабельных линий 0,4 кВ, отходящих в сторону электроустановок.

контактные соединения коммутационных аппаратов РУ-0,4 кВ новой БКТП № 1 (секция 2) и кабельных наконечников кабельных линий 0,4 кВ, отходящих в сторону электроустановок.

Точка присоединения ГРЩ-10.3 (350 кВт):

контактные соединения коммутационных аппаратов РУ-0,4 кВ новой БКТП № 1 (секция 1) и кабельных наконечников кабельных линий 0,4 кВ, отходящих в сторону электроустановок.

контактные соединения коммутационных аппаратов РУ-0,4 кВ новой БКТП № 1 (секция 2) и кабельных наконечников кабельных линий 0,4 кВ, отходящих в сторону электроустановок.

Точка присоединения ГРЩ-10.4 (350 кВт):

контактные соединения коммутационных аппаратов РУ-0,4 кВ новой БКТП № 1 (секция 1) и кабельных наконечников кабельных линий 0,4 кВ, отходящих в сторону электроустановок.

контактные соединения коммутационных аппаратов РУ-0,4 кВ новой БКТП № 1 (секция 2) и кабельных наконечников кабельных линий 0,4 кВ, отходящих в сторону электроустановок.

Точка присоединения ГРЩ-10.5 (281 кВт):

контактные соединения коммутационных аппаратов РУ-0,4 кВ новой БКТП № 1 (секция 1) и кабельных наконечников кабельных линий 0,4 кВ, отходящих в сторону электроустановок.

контактные соединения коммутационных аппаратов РУ-0,4 кВ новой БКТП № 1 (секция 2) и кабельных наконечников кабельных линий 0,4 кВ, отходящих в сторону электроустановок.

Основной источник питания: ПС 28 «Колпинская».

Резервный источник питания: ПС 28 «Колпинская».

Расчетные нагрузки по объекту составляют:

ГРЩ10.1:  $P_p = 350$  кВт, в т.ч. по I категории  $P_p = 14,03$  кВт

ГРЩ10.2:  $P_p = 350$  кВт, в т.ч. по I категории  $P_p = 14,03$  кВт

ГРЩ10.3:  $P_p = 350$  кВт, в т.ч. по I категории  $P_p = 14,03$  кВт

ГРЩ10.4:  $P_p = 350$  кВт, в т.ч. по I категории  $P_p = 14,03$  кВт

ГРЩ10.5:  $P_p = 281$  кВт, в т.ч. по I категории  $P_p = 14,03$  кВт

Итого по объекту:

$P_p = 1681$  кВт, в т.ч. по I категории  $P_p = 67,66$  кВт

Электроснабжение объекта осуществляется на напряжении ~230/400В до главных распределительных щитов (ГРЩ), находящихся в отдельных электрощитовых помещениях. Питание ГРЩ осуществляется по двум взаиморезервируемым линиям к каждому:



- Ру-0,4 кВ БКТП1 - ГРЩ10.1 двумя кабелями АпвБШп 4x240мм<sup>2</sup>, длиной 157м каждый;
- Ру-0,4 кВ БКТП1 - ГРЩ10.2 двумя кабелями АпвБШп 4x150мм<sup>2</sup>, длиной 76м каждый;
- Ру-0,4 кВ БКТП1 - ГРЩ10.3 двумя кабелями АпвБШп 4x150мм<sup>2</sup>, длиной 80м каждый;
- Ру-0,4 кВ БКТП1 - ГРЩ10.4 двумя кабелями АпвБШп 4x150мм<sup>2</sup>, длиной 103м каждый;
- Ру-0,4 кВ БКТП1 - ГРЩ10.5 двумя кабелями АпвБШп 4x120мм<sup>2</sup>, длиной 103м каждый.

Ввод кабелей 0,4 кВ в электрощитовые помещения осуществляется в земляных траншеях.

Принятая проектом схема и Технические условия на технологическое присоединение электроустановок соответствует II категории надежности электроснабжения объекта. Качество электроэнергии соответствует ГОСТ32144—2013.

На вводе в здание, в отдельных помещениях электрощитовых предусмотрена установка главных распределительных щитов ГРЩ с вводными и групповыми автоматическими выключателями для подключения потребителей и распределительных щитов. При разработке схем ГРЩ использована схема по ГОСТ 32396-2013 (двухсекционная сборка с переключением секций по схеме «крест»).

Щиты комплектуются в заводских условиях изделиями фирмы "ЕКФ" "(или аналог). Ошиновка панелей предусматривается медной, оснащение передними панелями является обязательным. Рейки с модульными аппаратами крепятся к рамам горизонтально. Двери оснащаются замками.

Электроснабжение жилого дома в нормальном режиме осуществляется по двум взаиморезервируемым кабельным линиям от БКТП № 1. В аварийном режиме осуществляется переключение на питание от одного источника.

Электропитание встроенных помещений осуществляется от собственных щитов, устанавливаемых на вводе в помещения. Учет электроэнергии обеспечивается отдельно для встроенных помещений и на питающих вводах в щите арендатора.

Для помещений врачей общей практики и офисных помещений в подвале предусматривается собственная ВРУ-А1 с питанием от ГРЩ-10.1 основного здания.

Основными электроприемниками для обеспечения предотвращения возникновения угрозы жизни и здоровью людей являются:

- система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре – СОУЭ;
- автоматическая пожарная сигнализация (АПС);
- эвакуационное (аварийное) освещение по путям эвакуации.

Потребители обеспечивающие предотвращения возникновения экологической безопасности и безопасности государства на объекте отсутствуют.

Электропотребители обеспечения предотвращения возникновения угрозы жизни и здоровью людей являются потребителями особой группы и включаются в аварийную бронь. В качестве третьего источника питания для данных групп электропотребителей используются аккумуляторные батареи.

Напряжение питания электроприемников ~230/400 В.

Система заземления TN-C-S.

Категория надежности электроснабжения:

I категория - охранно-пожарная сигнализация, пожарные насосы, система дымоудаления и подпора воздуха, тепловые пункты жилого дома, лифты, аварийное освещение;

II категория – комплекс остальных электроприемников.

Система электроснабжения построена с учётом требований соответствует ГОСТ32144-2013 «Нормы качества электрической энергии в системах электроснабжения общего назначения».

Для ввода и распределения электроэнергии, защиты от перегрузок и токов короткого замыкания отходящих линий, а также учета потребляемой электроэнергии силовых и коммунальных нагрузок на объекте установлены главные распределительные щиты ГРЩ на базе панелей отечественного производства.

Питание потребителей I-й категории надежности осуществляется через устройства АВР, на базе двух пускателей и блока управления. Предусмотрены по одному блоку АВР для подключения щитов систем противопожарной защиты секций жилого дома ( ПЭСПЗ) и одному блоку АВР для потребителей первой категории в каждом ГРЩ.

Распределение электроэнергии по квартирным щитам осуществляется в этажных распределительных щитах ЩЭ. Этажные щиты стояков подключены без разрезания проводников питающей линии при помощи вводных зажимов.

Прокладка линий распределительной сети осуществляется: в подвале по кабельным конструкциям. Вертикальные участки питающих линий сетей рабочего и аварийного освещения выполнены в трубах. От этажных щитов до квартирных проводка выполнена скрыто в жесткой пластиковой трубе. Прокладка сетей в подвале выполнена в лотках креплением к потолку.

Для встроенно-пристроенного подземного гаража проектируется ВРУ-II с питанием от ГРЩ-10.4 основного здания.

Питание потребителей I-й категории надежности в подземном гараже осуществляется через устройства АВР, на базе двух пускателей и блока управления. Предусмотрены по одному блоку АВР для подключения щитов систем противопожарной защиты гаража ( ПЭСФЗ) и блок АВР для потребителей первой категории гаража.

В нормальном режиме вводное устройство получает питание от 2-х трансформаторов БКТП № 1 по отдельным кабельным линиям. В аварийном режиме вводное устройство получает питание от одного рабочего трансформатора по одной кабельной линии.

При въезде установлены розетки, подключенные к сети электроснабжения по I категории, для возможности использования электрифицированного пожарно-технического оборудования, подключенные к панели ПЭСФЗ ВРУ-П.

Проходы кабелей (кабельных линий) через стены и перекрытия выполнены в соответствии с СП76.13330.2016 (СНиП 3.05.06-85\*) в стальных трубах /патрубках с последующей герметизацией легкоудаляемой несгораемой (огнестойкой) массой, обеспечивающей дымогазонепроницаемость и предел огнестойкости не менее предела огнестойкости стены, перекрытия.

Для питания средств пожарной защиты (пожарной сигнализации, системы оповещения, эвакуационное освещение и т.д.) предусматривается прокладка кабельных линий марки ВВГнг(А)-FRLS в составе сертифицированной огнестойкой кабельной линии (ОКЛ). Кабельные линии систем противопожарной сохраняют работоспособность в условиях пожара в течение времени, необходимого для выполнения их функций и полной эвакуации людей в безопасную зону.

Учет электроэнергии производится трехфазными многотарифными электронными счетчиками Меркурий 234. Приборы учета установлены на вводных панелях ГРЩ в помещении электрощитовой. Все приборы учета обладают возможностью долговременного хранения и передачи накопленной информации по цифровым интерфейсным проводным или беспроводным каналам связи в центры сбора информации согласно ПП РФ от 19 июня 2020 г. N 890.

Для предотвращения поражения людей электрическим током в случае повреждения изоляции проектом предусматривается заземление оборудования и дополнительная система уравнивания потенциалов.

Заземление и уравнивание потенциалов выполнено в соответствии с главой 1.7 ПУЭ, изд. 7. В жилом доме применена TN-C-S система заземления.

Главная заземляющая шина (ГЗШ) установлена в электрощитовой.

К ГЗШ подсоединяются:

- нулевой защитный РЕ- или PEN-проводник питающей линии в системе TN-C-S;
- заземляющий проводник, присоединенный к заземлителю повторного заземления на вводе в здание;
- металлические трубы коммуникаций, входящих в здание: горячего и холодного водоснабжения, канализации, отопления, газоснабжения и т.п.
- металлические части каркаса здания;
- металлические части централизованных систем вентиляции и кондиционирования.
- заземляющее устройство системы молниезащиты;
- металлические оболочки телекоммуникационных кабелей.

Защита от косвенного прикосновения (защита при повреждении) в случае повреждения изоляции между опасными токоведущими частями и доступными прикосновению открытыми проводящими частями электрооборудования обеспечивается:

- защитным заземлением;
- использованием РЕ-проводника;
- двойной изоляцией. Для этого все питающие и групповые сети необходимо выполнить кабелем с двойной изоляцией марки ВВГнг(А)-LS

В каждой квартире в ванной комнате согласно п.7.1.88 ПУЭ проектом предусматривается дополнительная система уравнивания потенциалов, путем присоединения к РЕ-шине всех металлических частей (сантехническое оборудование, трубы, ванна).

Все металлические корпуса оборудования, светильников и заземляющие контакты розеток присоединяются к защитной РЕ-шине щита квартирного (ЩК) специально предназначенной для этой цели жилой кабеля зелено-желтого цвета.

В качестве дополнительной меры безопасности установлены УЗО, обеспечивающие высокую степень защиты людей от поражения электрическим током при прямом или косвенном прикосновении, кроме того, УЗО обеспечивают снижение пожарной опасности электроустановок.

Молниезащита здания предусмотрена согласно инструкциям РД 34.21.122-87 и СО-153-34.21.122-2003. Уровень защиты от прямых ударов молнии принят III для обычных объектов.

Для защиты от ударов молнии уложить на крыше под слой негорючего утеплителя металлическую сетку с размером ячейки не более 10x10м. В качестве материала сетки использовать стальной прутков Ø10мм. Все выступающие металлические части крыши соединить с сеткой не менее чем в двух местах стальным прутком Ø10мм. Выступающие элементы должны быть оборудованы молниеприемниками, также присоединяемыми к

молниеприемной сетке видимым проводником.

В качестве заземлителя молниезащиты используется естественный заземлитель - монолитный ростверк и фундаментная плита здания. По периметру в ростверке здания проложен стальной пруток из арматуры Ø12мм. Стальная арматура приварена к арматуре свай здания и опускам токоотводов. Естественный заземлитель заложен по проекту КЖ.

Металлическую сетку по периметру соединить токоотводами с заземлителем молниезащиты. Расстояние между токоотводами - не более 20м. В качестве токоотводов применяется стальной пруток из арматуры Ø12 мм, заложенный в монолитных стенах в проекте КЖ. Арматура имеет непрерывную электрическую связь.

Токоотводы в здании обязаны по периметру в плите перекрытия пятого этажа. Обязка выполнена из арматуры Ø12 мм по проекту КЖ.

Все соединения выполнить с помощью сварки.

Контур заземления молниезащиты присоединить в двух местах к ГЗШ проводом ПуГВ. Соединение закладных с проводом выполнить болтовым.

Кабельные линии аварийного освещения выполнены огнестойкими кабелями с медными жилами, не распространяющими горение с низким дымо- и газовыделением (исполнение — (А)нг-FRLS);

Распределительные, групповые осветительные и розеточные линии выполнены кабелями, не распространяющими горение при групповой прокладке, с пониженным дымо- и газовыделением (исполнение — (А)нг-LS);

Осветительные установки выбраны с учетом нормативных количественных и качественных показателей освещения.

Предусматриваются следующие виды искусственного освещения:

рабочее освещение;

аварийное освещение (резервное и эвакуационное).

Светильники аварийного освещения соответствуют требованиям, изложенным в ГОСТ ИЕС 60598-2-22.

Для питания ремонтного освещения в технических помещениях используется ящик с понижающим трансформатором ЯТП-0,25 на напряжение 230В/24В.

Предусмотрено применение светильников со светодиодными лампами. Степень защиты светильников от попадания пыли или влаги IP20, IP54, IP65. Выключателей IP20 и IP44.

Тип выключателей и светильников выбраны в соответствии с их назначением, классом пожароопасности помещений и условиями окружающей среды.

Наружное освещение выполнено светодиодными светильниками на опорах высотой 6 метров, архитектурная подсветка выполнена торшерными светодиодными светильниками высотой 1 метр типа «боллард». Электропитание наружного освещения предусматривается от щита ЩНО, установленного в помещении электрощитовой. Питающие кабели прокладываются по кабельным лоткам, затем выходят наружу зданий, далее в земле в траншее первых опор. Линии наружного освещения выполнены кабелем ВВГнг(А) в траншее на глубине 0,7 м. Кабели в земле для защиты от механических повреждений и агрессивного воздействия окружающей среды прокладываются в гибких двустенных гофрированных трубах, которые отличаются высокой кольцевой жёсткостью и способны выдерживать значительные механические нагрузки. Высокая гибкость трубы позволяет осуществлять обход препятствий на пути следования кабельной трассы. Широкий температурный диапазон и наличие специальных аксессуаров позволяет создавать кабельные трассы любой сложности.

Для защиты кабельной линии в местах пересечений с теплопроводами кабели прокладываются дополнительно в жёстких двустенных гофрированных трубах, которые отличаются повышенной кольцевой жёсткостью, гладкой внутренней стенкой и рекомендуются к использованию при прокладке блочной кабельной канализации, при укладке силовых кабелей больших сечений, а также на участках с высокой динамической нагрузкой.

Выбор элементов системы наружного освещения осуществлён исходя из обеспечения требований ГОСТ Р 55706-2013 «Освещение наружное утилитарное. Классификация и нормы».

Предусмотрено управление рабочим освещением лестничных маршей и наружным освещением от системы диспетчеризации объекта.

Освещенность помещений соответствует требованиям к видам освещения и освещенности помещений в соответствии с СП 52.13330.2016. По территории земельного участка проходят существующие сети электроснабжения ПАО «Ленэнерго» попадающие в пятно строительства проектируемого объекта. Существующие электрические сети питают потребителей квартала от существующей ТП №3021.

В рамках соглашения о компенсации № К-СПб-23342-21/900633-Э-21 от 04.08.21 г. ПАО «Россети Ленэнерго» предусматривается вынос/переустройство существующих сетей в границах участка по отдельному проекту силами электросетевой организации до начала строительства объекта.

#### **4.2.2.7. В части мероприятий по охране окружающей среды**

Раздел выполнен в соответствии с результатами инженерно-экологических изысканий.

Участок строительства, площадью 1,5389 га расположен вне парковых зон, городских лесов, санитарно-

защитных зон предприятий, за пределами особо охраняемых природных территорий, вне водоохранных зон водных объектов.

Проектной документацией предусматриваются мероприятия по охране зеленых насаждений: выполнение работ и организация строительных площадок в установленных границах работ; осуществление движения всех видов транспортных средств в пределах организованных проездов. После завершения строительно-монтажных работ выполняются работы по благоустройству нарушенных территорий.

Источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферный воздух являются: двигатели автотранспорта при въезде-выезде с открытых автостоянок, проезде по территории, вывозе мусора, вентиляционные выбросы гаража. Расчет величин выбросов ЗВ выполнен на основании действующих методик. Расчет рассеивания выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации объекта выполнен по программе «Эколог», версия 4.60, с учетом влияния застройки, с учетом фона в соответствии с утвержденными методами расчета рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе (МРР-2017). По результатам расчета рассеивания значения выброса ЗВ во всех контрольных точках составляют менее 1 ПДК. Проектные величины выбросов допустимо принять в качестве нормативов ПДВ.

В период основного строительства источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух будут являться: двигатели строительной техники и грузового автотранспорта, сварочные работы, работы по укладке асфальта. Анализ результатов расчёта рассеивания выбросов вредных веществ, показал, что максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ не превышают соответствующих ПДК, установленные для воздуха населенных мест в приземном слое.

Водоснабжение и водоотведение проектируемого объекта предусмотрено в соответствии с техническими условиями. ГУП «Водоканал СПб». Водоотведение хозяйственно-бытовой канализации осуществляется к проектируемым сетям бытовой канализации с последующим присоединением к существующим сетям. Отведение ливневых стоков осуществляется в сети дождевой канализации с последующим отведением в существующие внутриквартальные дождевые сети. Для отитки поверхностных стоков предусматриваются локальные очистные сооружения – фильтр-патроны, установленные в дождеприемных колодцах.

На период строительства предусмотрена мойка колес автотранспорта с системой оборотного водоснабжения. Питьевое водоснабжение на период строительства обеспечивается привозной питьевой бутилированной водой, которая должна находиться в бытовых помещениях. Сброс сточных вод на период строительства (в том числе из котлована) осуществляется в накопительные ёмкости с последующим вывозом.

В период эксплуатации объекта в соответствии с представленными расчетами ожидается образование 602,560 т/год отходов IV-V классов опасности. Классы опасности отходов определены в соответствии с Федеральным классификационным каталогом отходов, утвержденным Федеральной службой по надзору в сфере природопользования от 22.05.2017 № 242. Для сбора бытовых отходов предусмотрены контейнеры, установленные в мусоросборных камерах.

В период производства строительных работ ожидается образование 60806,681 т/период (38160,905 м<sup>3</sup>/период) отходов IV-V классов опасности, в том числе избыток грунта V класса опасности для природной среды 59611,200 т (37257,0 м<sup>3</sup>). Класс опасности грунта подтвержден расчетным и экспериментальными методами. Места временного хранения (накопления) отходов на период строительства и эксплуатации оборудованы в соответствии с санитарными, противопожарными и экологическими требованиями и нормами.

В период проведения строительных работ в целях наименьшего загрязнения окружающей среды предусматривается: централизованная поставка необходимых материалов специализированным транспортом с использованием предприятий по их производству, расположенных в городских промышленных районах; сбор и временное хранение отходов в специальных контейнерах на площадке с твердым покрытием с соблюдением условий сбора и складирования отходов в местах временного хранения; вывоз строительных отходов с территории строительной площадки осуществлять только теми организациями, которые имеющими лицензию на перевозку отходов при наличии технологий предусматривать переработку отходов на лицензированных предприятиях; при невозможности переработки предусматривается размещение отходов только на лицензированных предприятиях.

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

##### **4.2.3.1. В части объемно-планировочных, архитектурных и конструктивных решений, планировочной организации земельного участка, организации строительства**

Схема планировочной организации земельного участка.

В проектную документацию по разделу внесены следующие изменения:

- в связи с изменениями технико-экономических показателей по объекту уточнились расчеты по требуемым расчетным показателям градостроительных регламентов - озеленение, стоянки автомобилей, в том числе для электромобилей, велостоянок, коэффициента использования территории.

- текстовая и графическая часть дополнены сведениями о местах для стоянки электромобилей, а также указаны места для установки зарядных станции в границах земельного участка. Для электромобилей, гибридных автомобилей требуется размещение 14 м/м. На земельном участке размещено 14 м/м в том числе 5 м/м на открытой

парковке и 9 м/м в подземном гараже. Места стоянок оборудованы зарядными электростанциями.

- в тестовой и графической части уточнено расчетное количество веломест на земельном участке. Для проектируемого многоквартирного дома требуется размещение 77 веломест. Фактическое количество веломест, размещённых на территории земельного участка, составляет – 85, все запроектированы на открытых площадках.

- в текстовой и графической части откорректирован расчет коэффициента использования территории согласно требованиям п.1.5.5 Правил землепользования и застройки. Расчетный коэффициент использования составляет - 1,5.

- в текстовой и графической части расчет озеленения выполнен в соответствии с требованиями градостроительного регламента территориальной зоны. Расчетная площадь озеленения составляет – 5081,7 кв.м.

- в графической части дополнены величины отступа здания от границы земельного участка, охранные зоны, координаты поворотных точек, на ситуационном плане указаны места размещения машино-мест, размещаемых в квартале в местах общего пользования.

- в текстовой части дополнены сведения о демонтаже/снятия с кадастрового учета ранее размещаемых существующих зданиях на земельном участке.

Архитектурные решения.

В проектную документацию по разделу внесены следующие изменения:

- в текстовой части внесены изменения в части величины максимальной высоты здания и технико-экономических показателей по объекту.

Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

В проектную документацию по разделу внесены следующие изменения:

- в текстовой части внесены изменения в части величины максимальной высоты здания.

- графическая часть приведена в соответствие с изменениями раздела «Схема планировочной организации земельного участка»;

Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства

В проектную документацию по разделу внесены следующие изменения:

- в текстовой части внесены изменения в части технико-экономических показателей по объекту.

Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ.

В проектную документацию по разделу внесены следующие изменения:

- в текстовой части внесены изменения в части технико-экономических показателей по объекту.

Все остальные принципиальные решения по разделам остаются без изменений, в соответствии с положительным заключением ООО «Ведущее экспертное бюро» №78-2-1-3-013766-2022 от 11.03.2022.

## **V. Выводы по результатам рассмотрения**

### **5.1. Выводы о соответствии или несоответствии результатов инженерных изысканий требованиям технических регламентов**

Инженерно-геодезические изыскания соответствуют требованиям технических регламентов.

Инженерно-геологические изыскания соответствуют требованиям технических регламентов.

Инженерно-экологические изыскания соответствуют требованиям технических регламентов.

Оценка проведена на соответствие требованиям, действовавшим по состоянию на 2022 год.

### **5.2. Выводы в отношении технической части проектной документации**

#### **5.2.1. Указание на результаты инженерных изысканий, на соответствие которым проводилась оценка проектной документации**

Оценка проектной документации проведена на соответствие результатам следующих инженерных изысканий:

- Инженерно-геодезические изыскания;

- Инженерно-геологические изыскания;

- Инженерно-экологические изыскания.

#### **5.2.2. Выводы о соответствии или несоответствии технической части проектной документации результатам инженерных изысканий, заданию застройщика или технического заказчика на проектирование и требованиям технических регламентов и о совместимости или несовместимости с частью проектной документации и (или) результатами инженерных изысканий, в которые**

## **изменения не вносились**

Проектная документация соответствует результатам инженерных изысканий, заданию застройщика на проектирование и требованиям технических регламентов.

Оценка проведена на соответствие требованиям, действовавшим по состоянию на 21.09.2021.

## **VI. Общие выводы**

Результаты инженерных изысканий по объекту «Многоквартирный дом со встроенными помещениями, встроенно-пристроенным подземным гаражом по адресу: Санкт-Петербург, внутригородское муниципальное образование Санкт-Петербурга город Колпино, проспект Ленина, земельный участок 60а, кадастровый номер 78:37:1711101:3018» соответствуют требованиям технических регламентов.

Проектная документация по объекту: «Многоквартирный дом со встроенными помещениями, встроенно-пристроенным подземным гаражом по адресу: Санкт-Петербург, внутригородское муниципальное образование Санкт-Петербурга город Колпино, проспект Ленина, земельный участок 60а, кадастровый номер 78:37:1711101:3018»:

- соответствует результатам инженерных изысканий, выполненных для ее подготовки;
- соответствует заданию на проектирование;
- соответствует требованиям технических регламентов и иным установленным требованиям.

## **VII. Сведения о лицах, аттестованных на право подготовки заключений экспертизы, подписавших заключение экспертизы**

### 1) Благодир Сергей Терентьевич

Направление деятельности: 2.1. Объемно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения, планировочная организация земельного участка, организация строительства

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-53-2-9680

Дата выдачи квалификационного аттестата: 15.09.2017

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 15.09.2022

### 2) Склярук Александр Иванович

Направление деятельности: 2.2. Теплогазоснабжение, водоснабжение, водоотведение, канализация, вентиляция и кондиционирование

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-51-2-9645

Дата выдачи квалификационного аттестата: 12.09.2017

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 12.09.2022

### 3) Гурский Александр Павлович

Направление деятельности: 16. Системы электроснабжения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-11-16-11850

Дата выдачи квалификационного аттестата: 01.04.2019

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 01.04.2024

### 4) Сосновая Юлия Викторовна

Направление деятельности: 2.3.2. Системы автоматизации, связи и сигнализации

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-31-2-8952

Дата выдачи квалификационного аттестата: 13.06.2017

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 13.06.2022

### 5) Славина Анна Мирославовна

Направление деятельности: 8. Охрана окружающей среды

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-30-2-7757

Дата выдачи квалификационного аттестата: 05.12.2016

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 05.12.2026

### 6) Кильдибеков Сергей Васильевич

Направление деятельности: 2.5. Пожарная безопасность

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-17-2-8493

Дата выдачи квалификационного аттестата: 24.04.2017

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 24.04.2027

### 7) Дмитриева Валентина Владимировна

Направление деятельности: 9. Санитарно-эпидемиологическая безопасность  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-13-9-10508  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 12.03.2018  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 12.03.2023

8) Федотов Николай Иванович

Направление деятельности: 1.1. Инженерно-геодезические изыскания  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-23-1-8712  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 04.05.2017  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 04.05.2024

9) Палкин Денис Александрович

Направление деятельности: 1.2. Инженерно-геологические изыскания  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-29-1-7700  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 22.11.2016  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 22.11.2022

10) Славина Анна Мирославовна

Направление деятельности: 1.4. Инженерно-экологические изыскания  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-22-1-8680  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 04.05.2017  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 04.05.2027

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 623F693400000000054C  
Владелец Галлай Наталья Павловна  
Действителен с 04.10.2021 по 04.10.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 5C8B5287000000004101  
Владелец Благодир Сергей Терентьевич  
Действителен с 20.10.2021 по 20.10.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 2F0AA77B0000000040DA  
Владелец Склярук Александр Иванович  
Действителен с 20.10.2021 по 20.10.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 31E8CF0073AD92B54C6FC3214  
79053A4  
Владелец Гурский Александр Павлович  
Действителен с 28.07.2021 по 28.07.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 3278DAB001CAEB4BC40D8FB52  
CEEC8E7A  
Владелец Сосновая Юлия Викторовна  
Действителен с 13.01.2022 по 13.04.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 7B18294B0000000040EA  
Владелец Славина Анна Мирославовна  
Действителен с 20.10.2021 по 20.10.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 4F55C424000000004107  
Владелец Кильдибеков Сергей  
Васильевич  
Действителен с 20.10.2021 по 20.10.2022

Сертификат 127F6299000000004109  
Владелец Дмитриева Валентина  
Владимировна  
Действителен с 20.10.2021 по 20.10.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 487D41450000000040F7  
Владелец Федотов Николай Иванович  
Действителен с 20.10.2021 по 20.10.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 4B6F4465000200020B4C  
Владелец Палкин Денис Александрович  
Действителен с 13.07.2021 по 13.07.2022