



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ЦЕНТР СТРОИТЕЛЬНОГО АУДИТА И СОПРОВОЖДЕНИЯ»

197022, Санкт-Петербург, проспект Медиков, дом 9, литера Б

e-mail: info@csas-spb.ru, www.csas-spb.ru

ОГРН 1127847602937, ИНН 7811535641

Свидетельство об аккредитации № RA.RU.611136 № 0001319

Свидетельство об аккредитации № RA.RU.611201 № 0001390

**НОМЕР ЗАКЛЮЧЕНИЯ НЕГОСУДАРСТВЕННОЙ
ЭКСПЕРТИЗЫ**

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

«УТВЕРЖДАЮ»

Генеральный директор

Мельник Евгений Анатольевич



« 16 » апреля 20 21 г.

**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ
НЕГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ**

Объект экспертизы

Проектная документация и результаты инженерных изысканий

Вид работ

Строительство

Наименование объекта экспертизы

Многоквартирный дом со встроенным подземным гаражом

Санкт-Петербург, муниципальный округ Финляндский округ,
Полостровский проспект, участок 30, кадастровый номер земельного участка
78:10:0005123:8613

Санкт-Петербург

I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы**1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы**

Общество с ограниченной ответственностью «Центр строительного аудита и сопровождения» (сокращенное наименование - ООО «ЦСАС»)

ИНН 7811535641

ОГРН 1127847602937

КПП 781301001

Юридический, почтовый адрес: 197022, Санкт-Петербург, пр. Медиков, д.9, литера Б, пом. 16-Н, каб. 305.

Адрес электронной почты: info@csas-spb.ru.

1.2. Сведения о заявителе

Заявитель: Общество с ограниченной ответственностью «РСТИ (специализированный застройщик)»

ИНН 7813619985

ОГРН 1187847259236

КПП 781301001

Юридический, почтовый адрес: 197198, Санкт-Петербург, пр. Добролюбова, д. 17, лит. С, пом. 14-Н, часть 21.

1.3. Основания для проведения экспертизы

- Заявление от 11 февраля 2021 № 15 на проведение негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий;

- Договор от 11 февраля 2021 № 15/21 на проведение негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий.

1.4. Сведения о положительном заключении государственной экологической экспертизы

Проведение экологической экспертизы не предусмотрено.

1.5. Сведения о составе документов, представленных для проведения экспертизы

- Раздел 1 «Пояснительная записка»;

- Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка»;
- Раздел 3 «Архитектурные решения»;
- Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения»;
- Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»:

- «Система электроснабжения»;
- «Система водоснабжения и водоотведения»;
- «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»;

- «Сети связи»;

- «Технологические решения»;

- Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»;

- Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»;

- Раздел 10. «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»;

- Раздел 10.1 «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства»;

- Раздел 11.1 «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»;

Раздел 12.1 «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».

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

Заключения экспертизы в отношении объекта капитального строительства ранее не выдавались.

II. Сведения, содержащиеся в документах, представленных для проведения 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 и местоположение

Наименование объекта: Многоквартирный дом со встроенным подземным гаражом.

Строительный адрес: Санкт-Петербург, муниципальный округ Финляндский округ, Полюстровский проспект, участок 30, кадастровый номер земельного участка 78:10:0005123:8613.

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Тип объекта – нелинейный.

Многоквартирный дом.

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Наименование	Ед. изм.	Количество
Площадь земельного участка	м ²	7780,00
Площадь застройки	м ²	3193,0
Общая площадь здания	м ²	23897,0
Общая площадь квартир (с учетом лоджий, балконов, веранд и террас)	м ²	15560,7
Общая площадь квартир (без учета лоджий, балконов, веранд и террас)	м ²	14960,9
Общая площадь жилых помещений (без учета понижающего коэффициента)	м ²	16233,8
Площадь гаража (автостоянки)	м ²	1787,0
Строительный объем, всего	м ³	92570,0
в том числе:		
- выше отм. 0.000	м ³	86029,0
- ниже отм. 0.000	м ³	6541,0
Количество квартир, всего	шт.	358

в том числе:		
- 1- комнатных, в том числе студии	шт.	240
- 2-х-комнатных	шт.	94
- 3-х - комнатных	шт.	24
Количество зданий	шт.	1
Количество секций	шт.	2
Количество этажей	эт.	23
в том числе:		
- подземная часть (в том числе гараж)	эт.	1
Этажность	эт.	22
Вместимость подземного гаража	м/м	120
Максимальная высота жилого здания от планировочной отметки земли до наивысшей отметки конструктивного элемента здания	м	74,2

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

Объект не является сложным.

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

Собственные средства заказчика. Размер финансирования: 100%.

Финансирование работ по строительству осуществляется без привлечения средств, указанных в ч.2 статьи 8.3 ГрК.

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

Категория сложности инженерно-геологических условий участка – II (средняя), климатический район, подрайон – Пв, ветровой район – II, снеговой район - III. Согласно картам общего сейсмического районирования ОСР-2015 район Санкт-Петербурга оценивается в 5 баллов.

2.5. Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или)

юридических лицах, подготовивших проектную документацию

- **Генеральная проектная организация:** Общество с ограниченной ответственностью «АМЦ-ПРОЕКТ»

ИНН 7841032733

КПП 784101001

ОГРН 1157847439606

Юридический и почтовый адрес: 191123, Санкт-Петербург, ул. Рылеева, д. 6, пом. 9Н.

Выписка из Реестра членов саморегулируемой организации от 02.02.2021 №204, выданная Саморегулируемой организацией Ассоциация «Объединение проектировщиков».

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

При подготовке проектной документации не использовалась экономически эффективная проектная документация повторного использования.

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

Задание на проектирование, утвержденное заказчиком 01.06.2020г.

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

- Градостроительный план земельного участка № RU7813200036208, утвержденный Комитетом по градостроительству и архитектуре Санкт-Петербурга от 11.02.2021 № 01-26-3-202/21, кадастровый номер 78:10:0005123:8613;

- Проект планировки и проект межевания территории, ограниченной пр. Маршала Блюхера, проектируемой ул., Полюстровским пр.,

проектируемой ул., в Калининском районе от 25.12.2007 № 1713;

- Постановление Правительства Санкт-Петербурга от 24.02.2015 № 215 «О внесении изменений в постановление Правительства Санкт-Петербурга от 25.12.2007 № 1713»;

- Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости от 27 января 2021 № КУВИ-999/2021-042537. Земельный участок кадастровый номер 78:10:0005123:8613. Ограничение прав и обременения объекта недвижимости вид: аренда; дата государственной регистрации: 22.01.2021; номер государственной регистрации: 78:10:0005123:8613-78/011/2021-2; основание государственной регистрации: Договор аренды земельных участков на инвестиционных условиях, № 04/ЗКС-10817, выдан 14.01.2021.

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

- Технические условия на технологическое присоединение к электрическим сетям ООО «Региональная сетевая компания «Распределительные Электрические Сети» от 11.02.2021 №ТУ-11-02/2020-ТП, приложение № 1 к Договору об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям № 11/02/2020-ТП от 11.02.2021;

- Технические условия подключения объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения ГУП «Водоканал Санкт-Петербург» от 13.11.2020 № Исх- 13244/48;

- Технические условиям подключения объекта капитального строительства к тепловым сетям ООО «ТЭПЛОЭНЕРГО» от 17.03.2021 № 02/780;

- Технические условия №04-27-01-21 от 27.01.2021 на организацию сетей связи и подключение к существующим сетям связи ООО «Невалинк»;

- Согласование СЗ МТУ РОСАВИАЦИИ от 24.02.2021 № Исх-670/СЗМТУ.

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

Кадастровый номер земельного участка: 78:10:0005123:8613.

2.11. Сведения о застройщике (техническом заказчике), обеспечившем подготовку проектной документации

Застройщик: Общество с ограниченной ответственностью «РСТИ (специализированный застройщик)»

ИНН 7813619985

ОГРН 1187847259236

КПП 781301001

Юридический, почтовый адрес: 197198, Санкт-Петербург, пр. Добролюбова, д. 17, лит. С, пом. 14-Н, часть 21.

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

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

- *Инженерно-геологические изыскания*: 2021 год

- Организация, выполнившая инженерно-геологические изыскания: Общество с ограниченной ответственностью «ГЛОБАЛ ИНЖИНИРИНГ КОМПЛЕКС»

ИНН 7842478954

ОГРН 1127847387140

КПП 780401001

Юридический адрес, почтовый адрес: 191040, Санкт-Петербург, Лиговский проспект, дом № 44, литер В, кв. 2-Н.

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации Ассоциация инженеров-изыскателей «Инженерная подготовка нефтегазовых комплексов» от 18.02.2021 № 10.

- *Инженерно-геодезические изыскания*: 2020г.

- Организация, выполнившая инженерно-геодезические изыскания:
Общество с ограниченной ответственностью «АРМАДА»

ИНН 7802863558

ОГРН 1147847212996

КПП 780201001

Юридический, почтовый адрес: 194017, Санкт-Петербург, ул. Дрезденская, дом 18, литер А, пом. 7-Н.

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации Ассоциация «Межрегиональное объединение изыскателей «ГЕО» от 08.10.2020 № 7274/2020.

- *Инженерно-экологические изыскания*: 2021г.

- Организация, выполнившая инженерно-экологические изыскания:
Общество с ограниченной ответственностью «БалтЭкоПроект»

ИНН 7820337678

ОГРН 1147847253180

КПП 781101001

Юридический, почтовый адрес: 192012, Санкт-Петербург, Обуховской обороны пр., д. 112, к.2, лит. 3, пом. 812.

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации Ассоциация «Национальный альянс изыскателей «ГеоЦентр» от 18.03.2021 № 10.

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

Санкт-Петербург, Калининский район.

**3.3. Сведения о застройщике (техническом заказчике),
обеспечившем проведение инженерных изысканий**

Застройщик: Общество с ограниченной ответственностью «РСТИ

(специализированный застройщик)»

ИНН 7813619985

ОГРН 1187847259236

КПП 781301001

Юридический, почтовый адрес: 197198, Санкт-Петербург, пр. Добролюбова, д. 17, лит. С, пом. 14-Н, часть 21.

3.4. Сведения о задании застройщика (технического заказчика) на выполнение инженерных изысканий

- Техническое задание на производство инженерно-геологических изысканий, утверждённое заказчиком в 2020г.;

- Техническое задание на производство инженерно-геодезических изысканий, утверждённое заказчиком, Приложение А к Договору № 317-20-1 от 14.02.2020;

- Техническое задание на производство инженерно-экологических изысканий, утверждённое заказчиком в 2020г.

3.5. Сведения о программе инженерных изысканий

- Программа на производство инженерно-геологических изысканий, утверждённая заказчиком Приложение в 2020г.;

- Программа на производство инженерно-геодезических изысканий, утверждённая заказчиком, Приложение Б к Договору № 317-20-1 от 14.02.2020;

- Программа на производство инженерно-экологических изысканий, утверждённая заказчиком в 2020г.

IV. Описание рассмотренной документации (материалов)

4.1. Описание результатов инженерных изысканий

4.1.1. Состав отчетной документации о выполнении инженерных изысканий (указывается отдельно по каждому виду инженерных изысканий с учетом изменений, внесенных в ходе проведения экспертизы)

<i>№ п/п</i>	<i>Имя файла</i>	<i>Формат</i>	<i>Контрольная</i>	<i>Примечание</i>
--------------	------------------	---------------	--------------------	-------------------

		<i>(тип) файла</i>	<i>сумма</i>	
1	Инженерно-геодезические изыскания	pdf	0B 35 24 40	317-20-1-ИГДИ
2	Инженерно-геологические изыскания	pdf	97 65 F1 6D	
3	Инженерно-экологические изыскания	pdf	59 D5 35 E0	59/2020-2.4-ИЭИ

4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

4.1.2.1. «Инженерно- геодезические изыскания»

Рассмотрен отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий. Участок производства работ расположен в административных границах Калининского района, на застроенной территории. Гидрография сеть отсутствует. Участок работ ограничен пр. Маршала Блюхера, Полюстровским пр., Лабораторной улицей. Растительность представлена газонами, кустами и деревьями. Проезды имеют асфальтовое покрытие. Абсолютные отметки поверхности земли колеблются от 11,7 м до 23,8 м в Балтийской системе высот.

Площадь участка изысканий – 52,0 га.

Сроки производства изысканий – февраль- май 2020 года.

Инженерно-геодезические изыскания на площадке проектируемого строительства производились в один этап, на одном земельном участке площадью 52,0 га.

Планово-высотное съемочное геодезическое обоснование (ПВО) на участке изысканий не создавалось. Топографическая съемка участка изысканий в масштабе 1:500 с сечением рельефа через 0,5 метра производилась в местной системе координат 1964 года и в Балтийской системе высот 1977 года с использованием спутниковой аппаратуры в режиме реального времени (РТК) с использованием сети референчных станций «ГЕОСПАЙДЕР». Работы выполнялись с использованием спутниковых геодезических приемников PrinCe i80 № 1020681, PrinCe i80 №1023879, South

S660 №S66495134305243, Trimble R6 №4732136841 до начала производства работ прошедших в установленном порядке метрологические поверки №373223 от 07 февраля 2020 г, № 69415 от 21 января 2020, № 0309023 от 17 сентября 2019, № 1963956 от 04 декабря 2019. Для контроля качества спутниковых измерений по определению плановых и высотных координат точек обоснования выполнены контрольные измерения двух пунктов государственной геодезической сети в плане и по высоте – 15940, 17296. По результатам контрольных определений было определено, что в плане и по высоте фактическая невязка не превышает допустимую.

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. При поиске бесколодечных прокладок использовался трассоискатель RD-8000. Расположение инженерных коммуникаций согласовано с балансодержателями сетей. Полученные данные отображены на созданном инженерно-топографическом плане и в экспликациях колодцев подземных коммуникаций.

Обработка результатов полевых измерений осуществлялась с использованием программного обеспечения AutoCAD. По материалам полевых топографо-геодезических работ создан инженерно-топографический план участка изысканий масштаба 1:500 в границах 19-ти стандартных планшетов с номенклатурой: 2530-01-02, -03, -06, -07, -08, -10, -11, -12, -14, -15, -16, 2530-02-09, -13, -14, 2530-05-03, -04, -08, 2530-06-01, -02. План составлен в цифровом векторном формате *.dwg, с использованием кодификатора условных знаков ГРИИ, принятого в Санкт-Петербурге для электронных планов масштаба 1:500, и отпечатан на малодеформирующейся (лавсановой) основе (в 1-ом экземпляре). Содержание инженерно-топографического плана соответствует требованиям нормативно-технической документации.

4.1.2.2. «Инженерно-геологические изыскания»

Рассмотрен «Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям для объекта «Комплексное проектирование многоквартирных жилых домов с подземным гаражом на земельных участках 1, 2, 3, 4, 5». Изыскания выполнены ООО «ГЛОБАЛ ИНЖИНИРИНГ КОМПЛЕКС».

Инженерно-геологические изыскания выполнены в январе 2021 года.

На площадке под проектируемое строительство пробурены 8 скважин глубиной по 40,0 м, 1 скважина – 35,0 м. Способ бурения - колонковый установкой УРБ-2А-2. Общий метраж бурения 355,0 п.м. После окончания работ был проведен ликвидационный тампонаж скважин.

Выполнены 4 точки статического зондирования до глубин 30,0-38,1 м, всего 135,7 м. Статическое зондирование проводилось комплектом аппаратуры ТЕСТ-К4 № 016-06 и специализированным зондом А/3/50/20/10/350 № 8 (производство ЗАО «Геотест»).

Для лабораторных определений состава и физико-механических свойств грунтов, химического состава грунтовых вод отобрано 65 образцов грунта ненарушенного сложения, 94 образца грунта нарушенного сложения, 3 пробы грунта на коррозионную агрессивность к стали, 9 проб грунтовых вод.

Определение гранулометрического состава, физических характеристик грунтов и химического состава грунтовых вод проводились в соответствии с действующими ГОСТами в аккредитованной грунтовой лаборатории ООО «ПрогрессГео». Аттестат испытательной лаборатории №RU.ASK.ИЛ.610 действительно до 05.06.2023 г.

Определение прочностных характеристик глинистых грунтов проведено методом одноплоскостного среза на образцах природного сложения без предварительного уплотнения (неконсолидировано-недренированный сдвиг) и с предварительным уплотнением (консолидировано-дренированный сдвиг).

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

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

Рассматриваемая территория характеризуется умеренным избыточно-влажным климатом с неустойчивым режимом погоды, которая относится к подрайону II В по климатическому районированию России для строительства.

В геоморфологическом отношении территория приурочена к возвышенной части Приневской низины. Абсолютные отметки поверхности, по данным нивелировки устьев геологических выработок, с учетом архивных данных, составляют 17.30-17.80 м в Балтийской системе высот 1977 года.

Участок изысканий отнесен ко II (средней) категории сложности по совокупности инженерно-геологических условий (приложение Г СП 47.13330.2016)

На рассматриваемой территории в 2019 году проводил изыскания ОАО «Трест ГРИИ» (заказ 377-19 (2299-4). При составлении отчета были использованы колонки 7-ми скважин глубиной 31,0-33,0 м, объемом 224,0 п.м и 7 точек статического зондирования до глубин 24,7-34,5 м, объемом 192,4 м. Материалы проанализированы, обработаны и приведены в соответствие с нормативными документами, действующими в настоящее время.

В геологическом строении участка в пределах глубины бурения и статического зондирования (40,0 м) принимают участие современные техногенные образования, в виде насыпных грунтов, (t IV), верхнечетвертичные озерно-ледниковые (lg III) и ледниковые (g III) отложения, озерные, озерно-ледниковые и флювиогляциальные (l,lg,f III) отложения.

В ходе камеральной обработки в пределах исследуемой глубины (до 40,0 м) на участке под строительство выделено 13 инженерно-геологических элементов с учетом возраста, генезиса, текстурно-структурных особенностей и номенклатурного вида грунтов, слагающих участок.

Нормативная глубина сезонного промерзания в соответствии с п. 5.5.3 СП 22.13330.2016 для насыпных грунтов может быть принята равной 1,45 м,

песков пылеватых и супесей – 1,20 м, суглинков – 0,98 м.

По степени морозной пучинистости в соответствии с ГОСТ 25100-2011 насыпные грунты ИГЭ-1 проявляют свойства от практически непучинистых до сильнопучинистых, супеси пластичные ($Pl \geq 0.5$) ИГЭ-2, суглинки текучие ИГЭ-4-5, суглинки текучепластичные ИГЭ-6 относятся к сильнопучинистым грунтам.

Гидрогеологические условия исследуемой площадки характеризуются наличием горизонта грунтовых вод со свободной поверхностью и 2-х горизонтов напорных подземных вод

Грунтовые воды со свободной поверхностью приурочены к насыпным грунтам ИГЭ-1, озерно-ледниковым пескам пылеватым ИГЭ-2 и к песчаным прослоям в озерно-ледниковых суглинистых грунтах.

В период производства буровых работ (январь 2021 года) уровень грунтовых вод со свободной поверхностью был зафиксирован на глубинах 3,8-4,7 м, на абсолютных отметках 12.90-13.80 м.

Грунтовые воды, приуроченные к пескам пылеватым ИГЭ-2 могут обладать местным напором. Они вскрыты на глубине 8,0 м, на абсолютной отметке 9.00 м, пьезометрический уровень установился на глубине 4,7 м, на абсолютной отметке 12.90 м, напор составил 3,9 м.

Максимальное положение уровня грунтовых вод в периоды снеготаяния и обильных дождей следует ожидать вблизи дневной поверхности на абсолютных отметках ~11.90-12.70 м, в зависимости от рельефа.

Питание водоносного горизонта происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков.

Разгрузка грунтовых вод происходит в реку Большая Невка.

Напорный горизонт подземных вод, приуроченный к озерно-ледниковым пескам пылеватым ИГЭ-9 вскрыт на глубинах 19,7-25,0 м, на абсолютных отметках минус 7.40-минус 2.10 м. Пьезометрический уровень установился на глубинах 12,2-13,0 м, на абсолютных отметках 4.50-5.30 м. Величина напора составила 6,8-12,2 м.

Второй напорный горизонт подземных вод, приуроченный к озерным, озерно-ледниковым и флювиогляциальным пескам пылеватым ИГЭ-12, вскрыт на глубинах 29,8-35,2 м, на абсолютных отметках минус 17.80-минус 12.20 м. Пьезометрический уровень установился на глубинах 15,0-17,5 м, на абсолютных отметках 0.00-2.60 м. Величина напора составила 14,8-19,2 м.

Согласно данным химических анализов в соответствии с таблицами В.3, В.4 СП 28.13330.2017 грунтовые воды со свободной поверхностью и напорные подземные воды по отношению к бетону нормальной проницаемости неагрессивны.

В соответствии с таблицами В.1 и В.2 СП 28.13330.2017 грунты по отношению к бетону нормальной проницаемости слабоагрессивные, к арматуре в железобетонных конструкциях - неагрессивные.

Грунты по отношению к конструкциям из углеродистой и низколегированной стали согласно ГОСТ 9.602-2016 характеризуются высокой степенью коррозионной агрессивности.

Специфические грунты на площадке работ представлены насыпными грунтами (t IV) ИГЭ-1 – песками, супесями с растительными остатками, строительным мусором мощностью 4,2-5,9 м. Срок отсыпки – более 5 лет.

Насыпные грунты имеют неоднородный состав, обладают неоднородными свойствами по глубине и простиранию. В качестве основания не рекомендуются.

К опасным геологическим процессам на территории проектируемого строительства можно отнести процессы морозного пучения грунтов и подтопление. К потенциально опасным – процессы суффозии.

Исследуемый участок относится к постоянно подтопленным территориям в естественных условиях (I-A-1) (п.5.4.8 СП 22.13330.2011 и прил. И СП 11-105-97, часть II). Для формирования процессов подтопления существуют предпосылки в виде близкого залегания уровня грунтовых вод, неоднородности фильтрационных свойств грунтов, значительной техногенной нагрузки.

В соответствии с картами общего сейсмического районирования территории РФ ОСР-2015 проектируемый участок относится к району с сейсмической опасностью 5 баллов при степени опасности В (5%) и С (1%).

4.1.2.3. «Инженерно-экологические изыскания»

Рассмотрен технический отчет по инженерно-экологическим изысканиям (ООО "БалтЭкоПроект", Санкт-Петербург, 2021).

Выполнена оценка экологического состояния территории, в том числе краткая характеристика природных и техногенных условий, социально-экономической сферы и медико-демографических показателей. Выполнены полевые работы в полном объеме в соответствии с техническим заданием и программой инженерно-экологических изысканий. Произведено бурение 1-ой скважины до глубины 5,0 м (до глубины инженерного освоения) с послойным отбором проб почв (грунтов) согласно ГОСТ 17.4.3.01-17, ГОСТ 17.4.4.02-17: 0,0-0,2; 0,2-1,0; 1,0-2,0; 2,0-3,0; 3,0-4,0; 4,0-5,0 м. по химическим, микробиологическим, паразитологическим и токсикологическим показателям. Проведено радиационное обследование территории в объеме, предусмотренном МУ 2.6.1.2398-08: 10 точек измерений МАД, 12 точек измерений плотности потока радона и поисковая гамма-съемка территории. Проведены исследования физических факторов риска в соответствии с МУК 4.3.2194-07, СН 2.2.4/2.1.8.583-96, ГОСТ 31191.1(2)-2004, ГН 2.1.8/2.2.4.2262-07: шум, вибрация, электромагнитное излучение и инфразвук - в 1-ой точках. Даны прогноз неблагоприятного воздействия строительной деятельности на окружающую среду, рекомендации и предложения по предотвращению и снижению неблагоприятных последствий, предложения к программе экологического мониторинга. В процессе проведения полевых работ использовалась аппаратура, прошедшая необходимую метрологическую аттестацию и имеющая действующие на момент изысканий свидетельства о поверки. По результатам изысканий составлен технический отчет.

Площадь участка изысканий 0,78 га.

Сроки производства изысканий – ноябрь 2019 г.

Рассматриваемый участок расположен на территории уже в течение достаточно длительного времени подверженной интенсивному антропогенному влиянию, в результате чего сформировался умеренно нарушенный антропогенный ландшафт. Флора и фауна участка изысканий и прилегающих территорий имеет типично синантропный характер. Визуальные признаки загрязнения (пятна мазута, нефтепродуктов, несанкционированные свалки пищевых отходов) на территории объекта изысканий не выявлены. По данным технического отчета на территории участка особо охраняемых природных территорий, объектов историко-культурного наследия, красно книжных видов растительного и животного мира не обнаружено. Ближайшим водным объектом к территории изысканий является река Большая Невка, расположенная в западном направлении, на расстоянии более 2 км. Участок изысканий расположен вне водоохранной зоны реки Большая Невка (200 м).

По результатам радиологического обследования участка установлено, что мощность дозы гамма-излучения и плотность потока радона с поверхности территории соответствуют требованиям СанПиН 2.6.1.2523-09 «Нормы радиационной безопасности НРБ-99/2009» и СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности» ОСПОРБ-99/2010. При обследовании участка радиационных аномалий и техногенных радиоактивных загрязнений не обнаружено.

По содержанию тяжелых металлов в поверхностном слое почв и в грунтах до глубины 5,0 м на территории земельного участка превышений предельно-допустимых концентраций и ориентировочно-допустимых концентраций для свинца, кадмия, мышьяка, цинка, никеля, ртути и меди не выявлено. Содержание 3,4-бенз(а)пирена в пробе №1 на глубине 0,0-0,2 м превышает предельно допустимую концентрацию в 2,95 раза, в пробе №2 на глубине 0,2-1,0 м в 2,2 раза.

Содержание нефтепродуктов в исследованных пробах почвы составляет до 394 мг/кг. Суммарный показатель загрязнения тяжёлыми металлами (Zс) в исследованных пробах на территории объекта изысканий с поверхности и на

всю обследованную глубину (до 5,0 м) составляет менее 16.

В результате проведенных исследований установлено, что уровни загрязнения почвы по содержанию химических веществ в пробах №1 и 2 соответствуют категории «опасная» (глубина отбора 0,0-1,0 м), в пробах №3 и 4 соответствует категории загрязнения "допустимая" (глубина отбора 1,0-3,0 м), во всех остальных пробах соответствует категории загрязнения "чистая". Таким образом почва (грунт) не соответствуют требованиям СанПиН 2.2.7.1287-03 "Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы".

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

В соответствии с категориями загрязнения почв по СанПиН 2.1.7.1287-03 по микробиологическим (индекс БГКП, индекс энтерококков, патогенные бактерии, в том числе сальмонеллы) и паразитологическим (яйца и личинки гельминтов, цисты кишечных патогенных простейших) показателям проба почвы относится к категории «чистая» (глубина отбора 0,0-0,2 м).

Анализ 1-ой сводной пробы с глубины 0,0-5,0 м по токсикологическим показателям показал, что грунт, в соответствии с Приказом МПР РФ от 04.12.2014 № 536, можно отнести к V классу опасности для окружающей среды – практически неопасные отходы. В качестве биологических тест-объектов использовались *Escherichia coli* и *Paramecium caudatum*. В пробах почво-грунта, индекс токсичности составил 0.

Климатические характеристики определены по данным ФГБУ «Северо-Западное УГМС» (справка от 11.10.2019 № 78-78/7-1271 рк).

По данным ФГБУ «Северо-Западное УГМС» письмо от 10.10.2019 № 78-78/8.2-25/1053 фоновые концентрации загрязнения атмосферного воздуха в

районе не превышают предельно допустимых концентраций в атмосферном воздухе населенных мест по взвешенным веществам, диоксиду серы, оксиду углерода и диоксиду азота.

Результаты исследований уровней шума в дневное и ночное время в 1-ой точке не соответствуют СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки». Результаты исследований уровней инфразвука в 1-ой точке соответствуют СН 2.2.4/2.1.8.583-96 «Инфразвук на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки». Результаты исследований уровней вибрации в 1-ой точке не регламентируются СН 2.2.4/2.1.8.566-96 «Производственная вибрация, вибрация помещений жилых и общественных зданий» и носят информативный характер. Результаты замеров напряженности электрической и магнитной составляющих ЭМП промышленной частоты (50 Гц) кВ/м и мТл в 1-ой точке соответствуют государственным санитарным правилам и нормам: ГН 2.1.8/2.2.4.2262-07 «Предельно допустимые уровни магнитных полей частотой 50 Гц в помещениях жилых, общественных зданий и на селитебных территориях», СанПиН 2.1.2.2645-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях».

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

4.1.3.1. *«Инженерно-геодезические изыскания»*

Представлен откорректированный технический отчет об инженерно-геодезических изысканиях, приведены в соответствие состав и содержание.

4.1.3.2. *«Инженерно-геологические изыскания»*

По замечаниям экспертизы, в соответствии с нормативными документами, внесены исправления и дополнения в текстовую часть и приложения Технического отчета об инженерно-геологических изысканиях, приведена в соответствие с материалами изысканий и требованиями нормативных документов геологическая часть схемы планировочной

организации земельного участка и конструктивных решений фундамента.

4.1.3.3. «Инженерно-экологические изыскания»

Представлен откорректированный технический отчет об инженерно-экологических изысканиях ООО "БалтЭкоПроект", приведены в соответствие состав и содержание.

4.2. Описание технической части проектной документации

4.2.1. Состав проектной документации указывается отдельно по каждому разделу проектной документации (с учетом изменений, внесенных в ходе проведения экспертизы)

<i>№ n/n</i>	<i>Имя файла</i>	<i>Формат (тип) файла</i>	<i>Контрольная сумма</i>	<i>Примечание</i>
1	Раздел ПД №1 том1	pdf	1D 2A 5E 9C	
2	Раздел ПД №2 том2	pdf	30 18 F6 65	
3	Раздел ПД №3 том3	pdf	27 55 64 6A	
4	Раздел ПД №3 том 4	pdf	5F 7E AC 13	
5	Раздел ПД №3 том 5	pdf	8B 8A FF F9	
6	Раздел ПД №4 том 6	pdf	2E BD 00 86	
7	Раздел ПД №5 подраздел №1 том 7	pdf	96 09 0D 21	
8	Раздел ПД №5 подраздел №1 том 8	pdf	3E 31 86 18	
9	Раздел ПД №5 подраздел №2 том 9	pdf	BD AB 83 6A	
10	Раздел ПД №5 подраздел №2 том 10	pdf	D9 C4 BA 65	
11	Раздел ПД №5 подраздел №2 том 11	pdf	72 22 C6 55	
12	Раздел ПД №5 подраздел №3 том 12	pdf	C9 5D 4E 53	
13	Раздел ПД №5 подраздел №3 том 13	pdf	4E FD 77 F7	
14	Раздел ПД №5 подраздел №4 том 14	pdf	2C A9 28 76	
15	Раздел ПД №5 подраздел №4 том 15	pdf	20 72 25 6E	
16	Раздел ПД №5 подраздел №5 том 16	pdf	69 AA 93 A4	
17	Раздел ПД №5 подраздел №5 том 17	pdf	11 4C 34 37	

18	Раздел ПД №5 подраздел №5 том 18	pdf	D6 A6 35 CA	
19	Раздел ПД №5 подраздел №5 том 19	pdf	30 BB 52 71	
20	Раздел ПД №5 подраздел №5 том 20	pdf	86 F5 63 58	
21	Раздел ПД №5 подраздел №5 том 21	pdf	88 C3 A7 9D	
22	Раздел ПД №5 подраздел №6 том 22	pdf	71 0F 82 C7	
23	Раздел ПД №8 том 24	pdf	C1 7E 25 EB	
24	Раздел ПД №9 том 25	pdf	56 4B 67 4F	
25	Раздел ПД №9 том 26	pdf	3B C1 FC D4	
26	Раздел ПД №9 том 27	pdf	DA E7 28 F2	
27	Раздел ПД №10.1 том 28	pdf	E7 FA 67 69	
28	Раздел ПД №10.2 том 29	pdf	33 15 D0 1A	
29	Раздел ПД №12 том 30	pdf	72 95 54 6F	
30	Раздел ПД №12 том 31	pdf	49 4E 59 5A	

4.2.2. Описание основных решений (мероприятий), принятых в проектной документации

4.2.2.1. «Схема планировочной организации земельного участка»

Планировочная организация земельного участка запроектированного объекта: «Многоквартирный дом со встроенным подземным гаражом», выполнена в соответствии с: Градостроительным планом земельного участка № RU7813200036208 от 11.02.2021, проектом планировки с проектом межевания территории, ограниченной пр. Маршала Блюхера, проектируемой ул., Полюстровским пр., проектируемой ул., в Калининском районе" утвержденного постановлением Правительства Санкт-Петербурга от 25.12.2007 № 1713, постановлением Правительства Санкт-Петербурга от 24.02.2015 № 215 "О внесении изменений в постановление Правительства Санкт-Петербурга от 25.12.2007 N 1713" (ППТ).

Земельный участок под строительство площадью 7780+/-30 м², согласно градостроительному плану земельного участка, расположен по адресу: Санкт-

Санкт-Петербург, муниципальный округ Финляндский округ, Полюстровский проспект, участок 30. Кадастровый номер 78:10:0005123:8613. Категория земель – земли населенных пунктов

В соответствии с правилами землепользования и застройки Санкт-Петербурга, утвержденными постановлением Правительства Санкт-Петербурга от 21.06.2016 № 524 (в редакции постановлений Правительства Санкт-Петербурга от 26.02.2021 № 85), земельный участок расположен в границах территориальной зоны «ТЗЖ2», регламентируемой, как 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.

Земельный участок ограничен:

- с северо-востока – проспектом Маршала Блюхера,
- с северо-запада и юго-востока – смежными земельными участками,
- с юго-запада – территорией, отведенной для строительства коммуникаций метрополитена (в соответствии с информацией, изложенной в текстовой части раздела).

В соответствии с п. 5 Градостроительного плана земельного участка земельный участок расположен вне границ зон с особыми условиями использования территорий.

Участок расположен вне зон охраны объектов культурного наследия, объекты (выявленные объекты) культурного наследия в границах участка отсутствуют.

Участок расположен вне границ существующих и планируемых к созданию особо охраняемых природных территорий.

Проектной документацией предусмотрено размещение на участке многоквартирного двухсекционного дома со встроенным подземным гаражом на 120 машино-мест. Расположение здания на участке соответствует

требуемым минимальным отступам стен здания от границы участка.

Проезды на участок предусмотрены с проспекта Маршала Блюхера: въезд на участок с местного проезда и подъезд через территорию смежного земельного участка, предназначенного для размещения многоквартирного дома. Подъезд пожарного автотранспорта к дому решен со всех сторон здания на расстоянии 8-10 м от внутреннего края проезда до стен здания по проектируемым проездам с твердым покрытием и по тротуарам с дорожной одеждой, рассчитанной на нагрузку от пожарного автотранспорта.

Минимальное количество мест для хранения индивидуального автотранспорта на участке в соответствии с проектом планировки территории составляет 164, в том числе 44 места на открытых автостоянках. Минимальное количество парковочных мест для маломобильных групп населения по расчету составляет 17, из них 7 мест для инвалидов, пользующихся креслом-коляской. Размещение расчетного количества мест для хранения автотранспорта предусмотрено в границах земельного участка: на открытых автостоянках в границах участка - 44 места, в том числе 7 мест специализированных для инвалидов, пользующихся креслом-коляской, во встроенном подземном гараже - 120 мест.

Согласно расчету, в соответствии с п. 1.13.1 – 1.13.5 раздела 1 приложения № 7 к правилам землепользования и застройки Санкт-Петербурга, утвержденным постановлением Правительства Санкт-Петербурга от 21.06.2016 № 524 (в редакции постановлений Правительства Санкт-Петербурга от 26.02.2021 № 85), требуемое количество вело-мест составляет 56 вело-мест. Для хранения велосипедного транспорта на территории земельного участка предусмотрено размещение 56 мест.

Организация рельефа территории решена в увязке с отметками на примыкании проезда к проектируемому местному проезду проспекта Маршала Блюхера, с учетом проектных решений по организации рельефа окружающей территории. Организация стока поверхностных вод с территории решена по лоткам проезда и тротуарам с нормативными поперечными и

продольными уклонами в сторону дождеприемных колодцев, подключаемых к проектируемой дождевой канализации. В местах примыкания тротуаров и пешеходных дорожек к проезжей части предусмотрен пониженный бортовой камень для удобства передвижения маломобильных групп населения. Отвод поверхностного стока с эксплуатируемой кровли гаража – в водоприемные воронки.

Благоустройством территории в границах участка предусмотрено:

- устройство проездов с двухслойным асфальтобетонным покрытием по основанию из щебеночно-гравийно-песчаной смеси и дополнительному основанию из песка крупного с $K_f \geq 5$ м/сут;
- устройство тротуаров с покрытием из тротуарной плитки с подстилающим слоем из песка, стабилизированного цементом, по основанию из щебеночно-гравийно-песчаной смеси и дополнительному основанию из песка;
- устройство детских и спортивной площадок с тартановым покрытием;
- устройство площадок отдыха и детских площадок с набивным покрытием;
- установка малых архитектурных форм, игрового и спортивного оборудования на площадках.

Площадки благоустройства размещены на эксплуатируемой кровле гаража. На эксплуатируемой кровле предусмотрена также пешеходная зона с набивным покрытием, рассчитанным на нагрузку от пожарного транспорта. Въезд пожарного транспорта на кровлю гаража – по пандусу с покрытием из тротуарной плитки.

Сбор бытового мусора предусмотрен в мусоросборной камере, вывоз - специализированным автотранспортом.

Озеленение территории решено путем устройства газона с подсыпкой плодородного слоя, посадки деревьев и кустарников. Требуемая площадь озеленения участка согласно п. 1.9.1 – 1.9.11 раздела 1 приложения № 7 к правилам землепользования и застройки Санкт-Петербурга, утвержденным

постановлением Правительства Санкт-Петербурга от 21.06.2016 № 524 (в редакции постановлений Правительства Санкт-Петербурга от 26.02.2021 № 85) составляет 3579 м². Проектом предусмотрено озеленение площадью 3768м².

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

4.1.1.1. «Архитектурные решения»

Проектная документация разработана на строительство многоквартирного жилого дома со встроенным подземным гаражом(автостоянкой).

Этажность жилого здания – 22 этажа. Количество этажей – 23 этажей.

Максимальная высота жилого здания от поверхности земли (до производства работ) до наивысшей отметки конструктивного элемента здания (парапета) – 70,69 м.

За отметку поверхности земли (до производства работ) принята абсолютная отметка 17.41 в Балтийской системе высот.

Максимальная высота здания от планировочной отметки земли до парапета – 74,20 м.

В жилом здании за относительную отметку 0.000 принят уровень чистого пола 1-го этажа, соответствующий абсолютной отметке 13.90 в Балтийской системе высот.

Жилое здание запроектировано секционного типа и состоит из 2-х секций. В здании жилые квартиры запроектированы с 1-го этажа и выше. В секциях 1, 2 на 16-ом и 19-ом этажах запроектированы террасы. Планировочные решения жилых квартир запроектированы в соответствии с квартирографией, утвержденной заказчиком.

Высота помещений в здании запроектирована: высота помещений в подземной автостоянке до перекрытия переменная – 3,80-3,94 м, в помещении тамбур-шлюза - 4,37 м; высота помещений в подвале переменная – не менее 2,2 м; высота технического подполья для прокладки коммуникаций – 1,79 м.

Высота общедомовых помещений и помещения консьержа на 1-м этаже (в чистоте) - 3,92 м. Высота помещений жилых квартир (в чистоте): 1-го по 14 этажи – 2,75 м; на 15-м этаже переменная– 2,75 м, 2,88 м; на 16 -17 этажах – 3,03 м, на 18-м этаже переменная - 3,03 м, 3,18 м; с 19-го по 21-й этажи 3,03 м; на 22-ом этаже – 3,11 м.

В подземной части жилого здания предусматривается встроенно-пристроенный подземный гараж (автостоянка), технические помещения для обслуживания жилого здания и подземного гаража (автостоянки), помещение пожарного резервуара.

Встроенно-пристроенный подземный гараж (автостоянка) одноэтажный, отапливаемый, предназначенный для размещения 120 автомобилей с использованием полумеханизированных, сертифицированных парковочных устройств, хранение автомобилей предусматривается в два уровня, количество парковочных устройств - 60. Выбор типа и модели полумеханизированных, сертифицированных парковочных устройств будет определяться на стадии рабочего проектирования при выборе поставщика, в соответствии с классом автомобилей.

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

Въезд-выезд в подземный гараж (автостоянку) осуществляется непосредственно с местного проезда по двухпутному, прямолинейному пандусу, закрытому от атмосферных осадков.

Все выходы из автостоянки выполнены непосредственно наружу, по отдельным лестницам. Кровля встроенно-пристроенной подземной автостоянки является эксплуатируемой, ограждение эксплуатируемой кровли автостоянки запроектировано с восприятием горизонтальных нагрузок не менее 0,3 кН/м, высота ограждения не менее 1,5 м.

При входах в подземный этаж запроектированы дренажные устройства для отвода атмосферных осадков и козырьки. В подвале предусматриваются

продухи в соответствии с расчетом.

В каждой секции жилого здания на 1-м этаже запроектированы мусоросборные камеры, с устройством вертикального ствола мусоропровода. Мусоросборная камера не располагаются смежно и под жилыми помещениями и помещениями с постоянным пребыванием людей, с постоянными рабочими местами. Все мусоросборные камеры имеют самостоятельный выход, изолированный от выходов из здания глухой стеной. На 1-м этаже для жилой части здания запроектировано помещение уборочного инвентаря.

На 1-м этаже на отметке +2,120 предусматривается технический этаж, отделяющий помещения автостоянки от жилой части здания.

На 1-м этаже в секции 1 запроектировано помещение консьержа, предусматривается санузел.

Входы в жилую часть здания 1-го этажа предусматриваются с отметки земли с подводом планировки территории к входным площадкам, над входами в здание предусматриваются козырьки. Перепады высот на путях движения МГН не превышают 0,014 м. Глубина тамбуров, габариты входных площадок, соответствует СП 59.13330.2016. В помещениях вестибюлей и в тамбурах на 1-м этаже во всех секциях предусматриваются подъемники для МГН.

Для сообщения между этажами в жилом здании во всех секциях запроектированы лестничные клетки типа Н1. В каждой секции жилого здания запроектированы лифты: два лифта грузоподъемностью 1000 кг и один лифт грузоподъемностью 450 кг. Все лифты предусматриваются со скоростью 1,6 м/с, без устройства машинного помещения. Один лифт грузоподъемностью 1000 кг запроектирован с режимом для транспортировки пожарных подразделений. С 1-го этажа и выше в лифтовых холлах запроектированы зоны безопасности для МГН. Ширина внеквартирных коридоров в жилом здании запроектирована не менее 1,5 м.

Покрытие жилого здания плоское, совмещенное, неэксплуатируемое с внутренними водостоками. Кровля рулонная, состоящая из двух слоев наплавленного битумно - полимерного материала. Ходовые дорожки на

кровле выполнены из материала НГ. Выход на кровлю выполняется из лестничной клетки жилых секций. На перепадах кровли предусматриваются пожарные лестницы. Ограждение кровли запроектировано с восприятием горизонтальных нагрузок не менее 0,3 кН/м, высота ограждения кровли 1,2 м.

Отделка фасадов здания – фиброцементные панели по системе вентилируемого фасада. Отделка стен фасадов в остекленных балконах и лоджиях, фасады автостоянки - система декоративной фасадной тонкослойной штукатурки с последующей окраской по минераловатным плитам. Фасадные системы будут разрабатываться специализированной организацией на стадии рабочей документации и должны иметь действующее техническое свидетельство.

Межквартирные стены запроектированы из монолитного железобетона толщиной 160-200 мм и из бетонных блоков толщиной 190 мм.

В случае соседства жилой комнаты одной квартиры с ванной, санузлом другой квартиры, межквартирная типовая стена предусматривается с устройством дополнительной перегородки из бетонных блоков толщиной 80мм на отnose с воздушным зазором и герметизацией швов. Внутриквартирные перегородки между санузлом и жилой комнатой одной квартиры при навешивании сантехнического оборудования выполнены, из бетонных блоков толщиной 80 мм с устройством дополнительной перегородки из бетонных блоков толщиной 80мм на отnose с воздушным зазором и герметизацией швов. Внутриквартирные стены и перегородки в жилых квартирах (без навешивания сантехнического оборудования) предусматриваются: из монолитного железобетона толщиной 160-200 мм; из бетонного камня толщиной 160мм и 80 мм; из бетонных блоков толщиной 190 мм, 80 мм.

Стены в помещениях мест общего пользования 1-го этажа запроектированы из монолитного железобетона толщиной 160-200 мм, из кирпича толщиной 120 мм и 250 мм, перегородки в помещениях вспомогательного назначения запроектированы из кирпича толщиной 120 мм

и из бетонного камня толщиной 80 мм и 190 мм. В подвале перегородки запроектированы из полнотелого кирпича толщиной 120 мм и 250 мм.

Окна и балконные двери жилой части – ПВХ профиль с заполнением двухкамерными стеклопакетами. Все балконы и лоджии жилой части здания предусматриваются остекленными, конструкция остекления система алюминиевых профилей с одинарным остеклением. В местах общего пользования окна запроектированы – ПВХ профиль с заполнением однокамерными стеклопакетами. Конструкция окон, балконных дверей и витражное остекление лоджий будет разработана специализированной организацией с учетом ветровых нагрузок.

Ограждение лестничных маршей запроектировано из материалов группы НГ (металлическое), высота ограждения не менее 0,9; высота ограждения переходных балконов незадымляемой лестничной клетки типа Н1 не менее 1,2 м при высоте здания до 40,0 м, при высоте здания выше 40,0 м высота ограждения не менее 1,5 м, ограждения запроектированы с восприятием горизонтальных нагрузок не менее 0,3 кН/м. Ограждение террас не менее 1,5 м. Наружные и тамбурные двери выполняются утепленными.

Помещение консьержа предусматривается без отделки. Помещения жилых квартир запроектированы без отделки. Отделка стен и потолков мест общего пользования - окраска водоэмульсионными красками. Отделка полов в местах общего пользования – керамическая плитка.

Отделка стен и потолков в помещениях гаража (автостоянки), в помещениях подземного этажа и в технических помещениях – окраска водоэмульсионными красками; отделка полов в помещениях подземного этажа и в технических помещениях – бетонные без отделки с обеспыливанием поверхности, керамическая плитка; отделка полов в помещениях гаража(автостоянки) – бетонные с упрочняющим покрытием.

Отделка путей эвакуации предусматривается в соответствии с Федеральным законом № 123-ФЗ.

4.1.1.2. «Конструктивные и объёмно-планировочные решения»

Проектируемый многоквартирный жилой дом имеет сложную форму. Проектируемое здание 22-этажное, с подвалом, состоит из двух отдельно стоящих секций, объединенных единой подземной частью, в которой запроектирована одноэтажная встроенная автостоянка, технические помещения, помещения доступа из жилых частей здания с лифтовыми блоками.

Класс здания – КС 2 (нормальный, $k_n=1$).

Степень огнестойкости жилого корпуса – I.

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Класс конструктивной пожарной опасности – К0.

Секции 1, 2 (жилые).

Конструктивная схема жилых секций – перекрестно-стенная, с несущими продольными и поперечными стенами. Пространственная жесткость и устойчивость обеспечивается совместной работой вертикальных несущих конструкций и жестких дисков перекрытий, жесткими узлами сопряжения монолитных железобетонных стен с плитой свайного ростверка.

В устойчивости и геометрической неизменяемости при пожаре участвуют:

- несущие стены, колонны – REI 120;
- внутренние стены лестничных клеток – REI 120;
- междуэтажные перекрытия – REI 120;
- противопожарные преграды (стены, перекрытия) – REI 150.

Здание разделено на пожарные отсеки. Пожарный отсек автостоянки отделяется от пожарных отсеков жилых секций противопожарными стенами и перекрытиями 1 типа с пределом огнестойкости не менее REI 150. Места сопряжения противопожарных стен, перекрытий и перегородок с другими ограждающими конструкциями здания имеют пределы огнестойкости не менее предела огнестойкости сопрягаемых преград.

Наружные стены подземной части монолитные железобетонные толщиной 200-300 мм. Наружные стены подвала запроектированы с

утеплением по наружному контуру пенополистиролом толщиной 50 мм. Внутренние стены подвала и первого этажа монолитные железобетонные толщиной 200 мм. Бетон класса В40 W6 F150.

Колонны подвала монолитные железобетонные сечением 600x600, 600x800, 600x1000, 600x1160 мм из бетона класса В40 W6 F150.

Внутренние стены вышележащих этажей – монолитные железобетонные толщиной 200 мм, 160 мм (ограждение шахт инженерных коммуникаций, парапеты) из бетона класса В25 W4 F100, В25 W4 F100 (парапеты). Рабочая арматура класса А500С.

Плиты перекрытий и покрытия – монолитные железобетонные безбалочные толщиной 180 мм, из бетона класса В 25 W4 F100. Рабочая арматура класса А500С.

Шахты лифтов – сборные железобетонные, заводского изготовления толщиной 120 мм, из бетона класса В25. Рабочая арматура класса А500С. Шахты лифтов отрезаны от основных конструкций здания акустическим швом толщиной 40 мм.

В уровне подземного этажа Секции 1 запроектирован монолитный железобетонный пожарный резервуар с размерами 6960x2600(3450) x4000(h). Чаша толщиной 200 мм с усиливающими вутами в углах 350x350 мм из бетона класса В40 W6. Плита покрытия толщиной 180 мм. Рабочая арматура класса А500С. Резервуар устанавливается на плиту свайного ростверка. Внутренние поверхности резервуара и плиты перекрытия защищаются напыляемой гидроизоляцией.

Наружные стены надземной части здания запроектированы трех типов:

- ненесущие газобетонные блоки D400 ГОСТ 21520-89 толщиной 300 мм поэтажного опирания на плиты перекрытий с креплением к ним через дюбели негорючих полужестких плит минераловатных плит толщиной 50 мм и облицовкой фиброцементными панелями в составе вентилируемого фасада с воздушным зазором с креплением к монолитным конструкциям;
- монолитные железобетонные толщиной 160 мм с креплением к ним

через дюбели негорючих полужестких плит минераловатных плит толщиной 150 мм и облицовкой фиброцементными панелями в составе вентилируемого фасада с воздушным зазором;

- монолитные железобетонные толщиной 200 мм с креплением к ним через дюбели негорючих полужестких плит минераловатных плит толщиной 150 мм и облицовкой фиброцементными панелями в составе вентилируемого фасада с воздушным зазором.

Фундаменты – свайные, с монолитным железобетонным плитным ростверком. Сваи забивные, сборные железобетонные, составные, сплошного квадратного сечения 400х400 мм с ненапрягаемой арматурой, по серии 1.011.1-10, вып. 8. Длина свай 15,00 м для секции 1 и 17,00 м для секции 2. Бетон класса В30 W8 F150. Абсолютная отметка острия свай составляет минус 5,20 м для секции 1, минус 7,20 м для секции 2. Допускаемая расчетная нагрузка на сваю по результатам статического зондирования принята 150 тс для секции 1 и 136 тс для секции 2. В качестве несущего слоя под острием свай приняты пески пылеватые, плотные, с прослоями супеси, серые, насыщенные водой (ИГЭ-9) с расчетными физико-механическими характеристиками: $\rho_{п}=2,121 \text{ т/м}^3$; $e=0,450$; $\varphi_{п}=36^\circ$, $c_{п}=8 \text{ кПа}$, $E=39 \text{ МПа}$.

Ростверк монолитный железобетонный плитный толщиной 1000 мм из бетона класса В40 W8 F150. Рабочая арматура класса А500С. Под ростверком предусмотрено устройство бетонной подготовки толщиной 100 мм из бетона класса В7,5 по слою щебня М1000-М12—(фр. 20...40) толщиной 300 мм. Сопряжение свай с ростверком жесткое.

Внутренние межкомнатные и межквартирные перегородки из блоков СКЦ толщиной 80 и 190 мм и кирпичные толщиной 120 мм.

Лестничные марши – сборные железобетонные с опиранием на монолитные железобетонные площадки и плиты перекрытий.

Лифтовые шахты – сборные железобетонные заводского изготовления толщиной 120 мм.

Подземная автостоянка.

Встроенно-пристроенная автостоянка – одноэтажное, заглубленное здание, отделенное от конструкций жилых секций деформационными швами.

Конструктивная схема подземной автостоянки – колонно-стенная, с несущими колоннами и монолитными стенами. Пространственная жесткость и устойчивость обеспечивается совместной работой вертикальных несущих конструкций и жестких дисков перекрытий, жесткими узлами сопряжения монолитных железобетонных стен с плитой свайного ростверка.

Колонны монолитные железобетонные сечением 600х600мм. Стены монолитные железобетонные толщиной 200-300 мм. Основной шаг колонн в продольном направлении составляет 5800 мм. Максимальный пролет – 7200 мм.

Перекрытия монолитные железобетонные безбалочные, толщиной 300 мм, с капителями в опорных зонах колонн 2000х2000х600(h).

Материал – бетон класса В30 W8 F150 ГОСТ 26633-2015. Арматура класса А500С, А240 ГОСТ 34028-2016

Фундаменты – свайные, с монолитным железобетонным плитным ростверком. Сваи забивные сборные железобетонные, составные, сплошного квадратного сечения 400х400 мм с ненапрягаемой арматурой по серии 1.011.1-10, вып. 8. Длина свай 17,00 и 20,00 м. Бетон класса В30 W8 F150. Абсолютная отметка острия свай составляет минус 6,30 м и минус 7,80 м. Допускаемая расчетная нагрузка на сваю по результатам статического зондирования принята 143 тс. В качестве несущего слоя под острием свай приняты пески пылеватые, плотные, с прослоями супеси, серые, насыщенные водой (ИГЭ-9) с расчетными физико-механическими характеристиками: $\rho_{II}=2,121 \text{ т/м}^3$; $e=0,450$; $\varphi_{II}=36^\circ$, $c_{II}=8 \text{ кПа}$, $E=39 \text{ МПа}$.

Ростверк монолитный железобетонный плитный толщиной 600 мм из бетона класса В30 W8 F150. Рабочая арматура класса А500С. Под ростверком предусмотрено устройство бетонной подготовки толщиной 100 мм из бетона класса В7,5. Сопряжение свай с ростверком жесткое.

За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола первого

этажа, что соответствует абсолютной отметке + 13,90 м в Балтийской системе высот.

Проектом предусмотрены мероприятия по защите подземных конструкций от агрессивного воздействия грунтовых вод:

- применение бетона повышенной марки по водонепроницаемости W6, W8;
- применение наплавляемой гидроизоляции поверхностей монолитных несущих конструкций, соприкасающихся с грунтом;
- применение гидрошпонок в рабочих швах бетонирования.

Защита от коррозии внутренних поверхностей монолитных конструкций помещения пожарного резервуара выполняется устройством напыляемой гидроизоляции с учетом требований СП 28.13330.2017 «Защита строительных конструкций от коррозии. Актуализированная редакция СНиП 2.03.11-85».

Огнезащита несущих монолитных железобетонных конструкций, в том числе противопожарных преград, обеспечена защитными слоями арматуры и подтверждена расчетами в соответствии с требованиями Федерального закона №123-ФЗ и СТО 36554501-006-2006. Пределы огнестойкости узлов крепления несущих строительных конструкций запроектированы не ниже требуемого предела огнестойкости самих конструкций.

На период строительства предусмотрено выполнение мероприятий по защите котлована от промерзания и подтопления.

Обратная засыпка пазух котлована выполняется непучинистым грунтом с послойным уплотнением толщиной слоя 30 см ($K_{упл.}=0,93$).

Окружающая застройка в зоне влияния отсутствует.

На основании выполненных расчетов определено:

Максимальные расчетные осадки составляют 160,8 мм для секции 1, 139 мм для секции 2, 29,5 мм для автостоянки.

Относительная разность осадок составляет не более 0,000225 для секции 1, 0,0016, 0,00039 для автостоянки.

Максимальные горизонтальные перемещения верха 40,8 мм для секции

1, 23,6 мм для секции 2.

Максимальные ускорения не превышают 0,073 м/сек² для секции 1, 0,072 м/сек² для секции 2.

Полученные результаты не превышают предельно допустимых значений в соответствии с требованиями СП 22.13330.2016.

Расчеты строительных конструкций выполнялись с помощью программного вычислительного комплекса «ЛИРА-САПР» (сертификат РОСС.1Ш.СШ5.П00041, ID ключа 740980393) и NormCAD (сертификат России РОСС RU.СП15.Н002, ID ключа 6129833969) с учетом совместной работы системы «основание-сваи-здание» на упругом основании. Несущая способность, механическая прочность, деформативность, эксплуатационная и пожарная безопасность проектируемого объекта обеспечены.

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

Подраздел «Система электроснабжения

В соответствии с договором об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям ООО «РСК «РЭС» от 11.2.2021г. №11/02/2020-ТП двумя независимыми взаимно резервирующими источниками питания электроприемников объекта являются ЗРУ-6 кВ ПС «Волхов-Северная». Точка присоединения – ГРЩ-0,4 кВ объекта.

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

В отношении надежности электроснабжения основной комплекс электроприемников объекта относится ко 2-й категории, электрооборудование лифтов, электрооборудование ИТП, противопожарных систем, сетей связи - к 1-й категории. Восстановление питания при нарушении электроснабжения от

одного из источников: для электроприемников 2-й категории ручное, действиями дежурного персонала в ГРЩ-0,4 кВ; для электроприемников 1-й категории - автоматическое, устройствами АВР в ГРЩ-0,4кВ.

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

Расчетная электрическая нагрузка 851,0 кВт.

Электрическая энергия распределяется через ГРЩ-0,4 кВ, этажные распределительные щиты, квартирные щитки, силовые щиты технических и встроенных помещений. Для распределительной и групповой сети выбраны кабели ВВГнг(А)-LS, АВВГнг-LS; для сетей систем противопожарной защиты - ВВГнг-FRLS. Все кабели и электропроводки (начиная от ГРЩ) в трехфазных сетях - пятижильные, в однофазных сетях - трехжильные.

Оборудование распределительных устройств и электрических сетей проверено по времени отключения поврежденного участка аппаратами защиты, по потерям напряжения, по нагреву, по режиму короткого замыкания.

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

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

Освещение придомовой территории выполняется светильниками со светодиодными лампами, устанавливаемыми на металлических опорах.

Учет электроэнергии осуществляется: на вводах в ГРЩ-0,4 кВ, в этажных щитах (для квартирных потребителей); в ГРЩ-0,4 кВ для учета общедомовых, лифтовых, нагрузок противопожарного оборудования.

Основными энергосберегающими мероприятиями являются: применение светодиодных светильников, компенсация реактивной мощности.

Подраздел «Система водоснабжения и водоотведения»

Водоснабжение и водоотведение предусмотрено согласно технических условий ГУП «Водоканал СПб» № Исх-13244/48 от 13.11.2020.

Водоснабжение предусмотрено по четырем вводам диаметром 110 мм каждый (два в секцию 1 и два в секцию 2) от коммунальной сети водопровода. Точки подключения на границе земельного участка 30.

На вводах водопровода предусмотрены водомерные узлы с отдельной хозяйственно-питьевой и противопожарной линиями и с комбинированными счетчиками диаметром 50/20 мм. На противопожарных линиях водомерных узлов предусмотрена установка задвижек с электроприводом для пропуска противопожарного расхода воды.

Гарантированный напор в точке подключения к наружным сетям составит 24 м вод. ст.

Расход холодной воды (с учетом приготовления горячей) составит 166,21 м³/сут в т. ч.:

- хозяйственно-питьевые нужды – 155,42 м³/сут;
- полив территории – 10,79 м³/сут.

Расход воды на внутреннее пожаротушение жилой части составит 5,80 л/с (2 струи по 2,9 л/с).

Расход воды на внутреннее пожаротушение подземной автостоянки составит 10,40 л/с (2 струи по 5,2 л/с).

Расход воды на автоматическое пожаротушение подземной автостоянки составит 25 л/с.

Расход воды на наружное пожаротушение составит 40 л/с.

Предусмотрена отдельная система водоснабжения – хозяйственно-питьевой и противопожарный водопровод.

Схема системы хозяйственно-питьевого водопровода предусмотрена тупиковая, с нижней разводкой, двухзонная (нижняя зона со 1 по 11 этаж, верхняя зона с 12 по 22 этаж).

Система внутреннего противопожарного водопровода предусмотрена кольцевая, однозонная отдельная для жилой части и подземной автостоянки.

Для водоснабжения системы автоматического пожаротушения предусмотрены резервуары запаса воды, расположенные в подземной автостоянке.

Потребный напор для хозяйственно-питьевого водопровода составит 68,71 м для нижней зоны, 104,41 м для верхней. Обеспечение потребного напора предусмотрено от проектируемых насосных установок для каждой зоны.

Потребный напор для противопожарного водопровода жилой части составит 98,25 м и обеспечивается напором проектируемой насосной установки.

Потребный напор для противопожарного водопровода подземной автостоянки составит 30,85 м и обеспечивается напором проектируемой насосной установки.

Для системы хозяйственно-питьевого водопровода предусмотрены полипропиленовые трубы.

Для противопожарного водопровода предусмотрены стальные электросварные трубы.

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

Наружное пожаротушение предусмотрено от проектируемых пожарных гидрантов на проектируемой кольцевой сети внутриплощадочного водопровода.

Горячее водоснабжение предусмотрено по закрытой схеме. Приготовление горячей воды предусмотрено в теплообменниках ИТП. Схема системы горячего водопровода предусмотрена тупиковая, с нижней разводкой, двухзонная (нижняя зона со 1 по 11 этаж, верхняя зона с 12 по 22 этаж).

Расчетный расход горячей воды составит 52,85 м³/сут.

Температура горячей воды принята 65°С.

Потребный напор для горячего водопровода составит 62,57 м для

нижней зоны и 99,00 м для верхней. Обеспечение потребного напора предусмотрено от насосных установок хозяйственно-питьевого водопровода для каждой зоны.

Для системы горячего водопровода предусмотрены армированные полипропиленовые трубы.

Для наружной сети водопровода предусмотрены полиэтиленовые трубы.

Отведение бытовых и дождевых стоков предусмотрено в существующие сети дождевой и бытовой коммунальной канализации. Точки подключения на границе участка 30.

Расход бытовых стоков составит 155,42 м³/сут.

Для здания запроектированы системы: бытовой канализации и внутренних водостоков. Для отвода аварийных стоков из технических помещений подвала и стоков после пожаротушения в подземной автостоянке предусмотрены приемки с погружными насосами.

Для системы бытовой канализации предусмотрены чугунные (выпуска) и полипропиленовые трубы.

Для системы внутренних водостоков предусмотрены НПВХ и чугунные напорные (магистраль в подземной автостоянке и выпуска) трубы.

Для прокладки наружных сетей бытовой и дождевой канализации выбраны полипропиленовые трубы.

Для очистки дождевых сточных с территории открытых автостоянок предусмотрены дождеприемные колодцы с фильтрующими модулями.

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

Индивидуальные тепловые пункты

В соответствии с Техническими Условиями подключения к тепловым сетям ООО «Теплоэнерго» №02/781 от 17.03.2021г., источником теплоснабжения является Выборгская ТЭЦ №17 по адресу: Санкт-Петербург, ул. Жукова, 26. Точка подключения – в ИТП здания.

Параметры теплоносителя в точке подключения: 150/70 °С, в

межотопительный период - 75/40 °С.

Располагаемый напор в точке присоединения: $P_1 - P_2 = 30$ м вод. ст., $P_2 = 40$ м вод. ст.

По надёжности категория трубопроводов тепловой сети – вторая. Система теплоснабжения – двухтрубная, закрытая.

Максимально разрешенная тепловая нагрузка составляет 1,9542 Гкал/ч.

Расчетные тепловые нагрузки составляют:

- ИТП №1 (жилая часть): отопление – 0,442 Гкал/ч; ГВС макс. ч. - 0,349 Гкал/ч. Всего - 0,791 Гкал/ч.

- ИТП №2 (жилая часть): отопление – 0,445 Гкал/ч; ГВС макс. ч. - 0,346 Гкал/ч. Всего - 0,791 Гкал/ч.

- ИТП (автостоянка): вентиляция – 0,324 Гкал/ч. Всего - 0,324 Гкал/ч.

Суммарная расчетная тепловая нагрузка составляет 1,906 Гкал/ч, в т. ч.: отопление – 0,887 Гкал/ч; вентиляция – 0,324 Гкал/ч; ГВС макс. ч. - 0,695 Гкал/ч. Индивидуальные тепловые пункты размещаются в отдельных помещениях подвалов зданий. Высота помещений ИТП не менее 2,2 м.

Высота помещений составляет не менее 2,4 м. Расстояние до эвакуационного выхода на улицу составляет менее 12,0 м. Входная дверь тепловых пунктов открывается из помещений от себя.

Предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с механическим и естественным побуждением. Освещение помещения теплового пункта – искусственное.

Тепловые пункты полностью автоматизированы и не требуют постоянного присутствия обслуживающего персонала. Категория по взрывоопасной и пожарной опасности - Д.

Параметры теплоносителя для систем отопления и вентиляции - 90/65°С. Температура для нужд ГВС - 65°С.

Схема присоединения систем отопления – независимая через теплообменники. Схема присоединения систем вентиляции и воздушно-

тепловых завес – независимая через теплообменники. Схема присоединения системы ГВС – двухступенчатая, через разборные пластинчатые теплообменники.

На вводе тепловой сети в каждое помещение ИТП предусмотрена установка стальной запорной арматуры, магнитного шламоотводителя и устройство коммерческого узла учета тепловой энергии (КУУТЭ).

Для ограничения расхода теплоносителя из тепловой сети выше расчетного и стабилизации работы регулирующих клапанов в узлах регулирования предусмотрена установка регуляторов перепада давления, самостоятельных для каждой системы.

Для циркуляции теплоносителя в системе отопления предусмотрена установка циркуляционных насосов (1 - рабочий, 1 – резервный) с частотно-регулируемыми приводами. Циркуляция теплоносителя в системе ГВС поддерживается одинарным циркуляционным насосом.

Для поддержания температуры в системах отопления, вентиляции и ГВС предусмотрена установка двухходовых регулирующих клапанов с электроприводами.

Для компенсации тепловых расширений теплоносителя предусмотрена установка расширительных баков.

Для стоков воды в помещениях ИТП предусмотрены прямки 500x500x800(h), накрываемые решетками. Для откачки воды из прямки предусмотрены дренажные насосы оборудованные поплавками.

Отвод воды предусмотрен в систему общесплавной канализации. Уклон пола предусмотрен в сторону прямка не менее 0,01.

На трубопроводах ИТП предусмотрена установка контрольно-измерительных приборов (манометры, термометры), запорной арматуры, арматуры для выпуска воздуха и слива воды.

Трубопроводы в помещениях ИТП приняты из стальных электросварных прямошовных труб по ГОСТ 10704-91 и ГОСТ 3262-75 с выполнением антикоррозионной защиты стальных трубопроводов и тепловой

изоляция цилиндрами минераловатными фольгированными. Трубопроводы вторичного контура систем ГВС приняты из нержавеющей стали по ГОСТ 9941-81.

Трубопроводы в местах пересечения стен прокладываются в гильзах из негорючих материалов.

Для обслуживания оборудования и арматуры, расположенных на высоте от 1,5 до 2,5 от пола, в случае необходимости предусматриваются передвижные или переносные конструкции (площадки).

Отопление

Подключение систем отопления жилой части, автостоянки предусмотрено в индивидуальных тепловых пунктах.

Для автостоянки предусмотрено воздушное отопление, совмещенное с приточной вентиляцией.

Над въездом в автостоянку предусмотрена установка воздушно-тепловых завес.

Система теплоснабжения автостоянки - двухтрубная, с тупиковым движением теплоносителя. Прокладка магистральных трубопроводов предусмотрена под потолком автостоянки.

Для каждой секции жилой части предусмотрены самостоятельные системы отопления. Системы отопления - двухзонные (со 1-11 и 12-22 этажи), двухтрубные, горизонтальные, поквартирные. Прокладка магистральных трубопроводов предусмотрена под полотком техподполья.

Присоединение горизонтальных систем отопления жилой части предусмотрено с помощью поэтажных распределительных коллекторов. Установка коллекторов предусмотрена в межквартирных коридорах, в шкафу, с возможностью доступа.

Нагревательные приборы для жилых и технических помещений - стальные панельные радиаторы с боковым и нижним подключением; для мусоросборных камер – регистры из гладких труб; для электротехнических помещений – электроконвекторы.

Электроконвекторы имеют уровень защиты от поражения током класса 0 и температуру теплоотдающей поверхности не более 95°C, с автоматическим регулированием тепловой мощности нагревательного элемента в зависимости от температуры воздуха в помещении.

На отопительных приборах предусмотрена установка термостатических клапанов.

Установка отопительных приборов в лестничных клетках предусмотрена на высоте не менее 2,2 м от уровня пола.

Для гидравлической устойчивости систем отопления предусмотрена установка на ответвлениях к поэтажным коллекторам автоматических балансировочных клапанов, на ответвлениях к каждой квартире – установка ручных балансировочных клапанов.

Для опорожнения системы на стояках, в низших точках магистралей предусмотрена установка кранов для спуска воды. В горизонтальных системах отопления предусмотрена продувка систем сжатым воздухом. Слив воды из магистральных трубопроводов осуществляется в ближайшие прямки.

Удаление воздуха предусмотрено при помощи воздухопускных кранов, установленных в каждом приборе, а также автоматических воздухоотводчиков на коллекторах систем отопления и в высших точках систем отопления.

Компенсация температурных удлинений магистральных трубопроводов предусмотрена за счет углов поворотов, П-образных компенсаторов. На стояках систем отопления жилой части предусмотрена установка сильфонных компенсаторов с многослойными сильфонами, оснащенными стабилизаторами.

Для учета тепловой энергии каждой квартире предусмотрена установка теплосчетчиков на поэтажных коллекторах системы отопления.

Магистральные трубопроводы систем отопления приняты из стальных труб по ГОСТ 3262-75* и ГОСТ 10704-91 в тепловой изоляции цилиндрами из минеральной ваты, кашированными алюминиевой фольгой.

Прокладка трубопроводов от распределительных коллекторов

Общество с ограниченной ответственностью

«Центр строительного аудита и сопровождения»

предусмотрена в стяжке пола из сшитого полиэтилена в защитной гофре. Прокладка трубопроводов в местах пересечения перекрытий, стен и перегородок предусмотрена в гильзах из негорючих материалов.

Вентиляция

Воздухообмены определены по кратности, по расчету на ассимиляцию теплоизбытков, по массе выделяющихся вредных или взрывоопасных веществ, а также из условия обеспечения норм снабжения наружным воздухом и обеспечения требуемой чистоты воздуха в рабочей зоне.

Для жилых квартир и квартир-студий в каждом корпусе предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением воздуха. Приток наружного воздуха предусмотрен через приточные клапаны, установленные в конструкциях окон. Удаление воздуха из помещений квартир предусмотрено через кухни и санузлы, при помощи регулируемых вентиляционных решеток, размещаемых на отверстиях вентиляционных блоков. Предусмотрена двухзонная система вентиляции (со 1-11 и 12-22 этажи).

Присоединение «спутников» к общему сборному вентиляционному каналу предусмотрено через воздушный затвор в 2 метра.

На последних этажах предусмотрена установка вытяжных бытовых вентиляторов, самостоятельными каналами, выходящими на кровлю в общую вытяжную шахту.

Для техподполья предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с механическим и естественным побуждением. Приток воздуха осуществляется через приточные решетки в наружных ограждениях. Удаление воздуха осуществляется с помощью канальных вентиляторов самостоятельными воздуховодами.

Вентиляция помещений ИТП – приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением. Приток воздуха осуществляется с фасада здания, удаление воздуха – с помощью вытяжных вентиляторов самостоятельными воздуховодами.

Вентиляция технических помещений подвалов (ГРЩ, водомерный узел, ИТП, насосная пожаротушения) – приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением. Предусмотрена установка противопожарных нормально-открытых клапанов для перетока воздуха из подвала в помещения категорий В4 и Д.

Для автостоянки предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением воздуха. Приточное и вытяжное оборудование предусмотрено с резервными электродвигателями и располагается в помещениях вентамер. Для калорифера приточной системы предусмотрены резервные циркуляционные насосы. Приемные устройства наружного воздуха предусмотрены на уровне не менее 2 м от уровня земли.

Удаление воздуха предусмотрено из верхней и нижней зон. Выброс воздуха предусмотрен выше уровня кровли жилой части на 1,5 м.

Прокладка транзитных воздуховодов предусмотрена в противопожарной изоляции с пределом огнестойкости не менее EI30 в пределах пожарного отсека и не менее EI150 за пределами обслуживаемого пожарного отсека.

Расстояние от вытяжных вентиляционных шахт автостоянки до жилых домов определено расчетом рассеивания выбросов в атмосферу и уровней шума на территории жилой застройки.

Воздуховоды систем общеобменной вентиляции приняты из оцинкованной тонколистовой стали по ГОСТ 14918-80 классе герметичности «А». Транзитные воздуховоды систем общеобменной вентиляции приняты из оцинкованной тонколистовой стали по ГОСТ 14918-80 классе герметичности «В».

В местах пересечения воздуховодами ограждающих строительных конструкций предусмотрена установка противопожарных нормально открытых клапанов с требуемым пределом огнестойкости.

Предусмотрены мероприятия по шумоглушению.

Противодымная вентиляция

Предусмотрены системы вытяжной противодымной вентиляции с механическим побуждением: из поэтажных коридоров жилой части секций 1 и 2; из помещения для хранения автомобилей. Открывание дымовых клапанов - автоматическое, дистанционное и ручное.

Предусмотрены системы приточной противодымной вентиляции с механическим побуждением: в шахты лифтов с режимом «перевозки пожарных подразделений», в помещения зон безопасности для МГН (с нагревом), расположенных в лифтовых холлах, в тамбур-шлюзы и лифтовые холлы на отм. -2.000, в поэтажные коридоры жилой части и в помещение для хранения автомобилей для возмещения объемов удаляемых продуктов горения.

Установка вентиляторов систем вытяжной противодымной вентиляции предусмотрена на кровле зданий. Выброс продуктов горения принят на высоте не менее двух метров от кровли. Приёмные отверстия наружного воздуха для систем приточной противодымной вентиляции размещены на расстоянии не менее 5 м от выбросов продуктов горения.

Установка вентиляторов систем приточной противодымной вентиляции предусмотрена в обслуживаемых тамбур-шлюзах и на кровле зданий.

Воздуховоды систем противодымной вентиляции предусмотрены из стали листовой толщиной 1,2 мм по ГОСТ 19904-90 класса герметичности «В» в огнезащитном покрытии.

Прокладка воздуховодов предусмотрена в строительных конструкциях с пределом огнестойкости не менее EI45.

Принятое оборудование (систем теплоснабжения, отопления, вентиляции) и техническая документация по монтажу и эксплуатации разрешены к применению на территории Российской Федерации.

Подраздел «Сети связи»

В соответствии с техническими условиями оператора связи ООО «Невалинк» №04-27-01-21 от 27.01.2021г. присоединение сетей связи объекта (телефонизации, широкополосного доступа к сети интернет, цифрового

телевидения, радиодифракции) к городским сетям предусмотрено от оптической муфты расположенной на границе участка.

От точки подключения по проектируемой канализации прокладывается волоконно-оптический кабель расчетной емкости до шкафа узла связи на объекте.

Предусматривается прокладка распределительной сети (телефония, интернет, IP-TV) необходимой емкости от шкафа узла связи к оптическим распределительным коробкам (ОРК) с учетом встроенных помещений. Обеспечена техническая возможность прокладки оптического патч-корда от ОРК до оконечного оборудования ONT в квартирах и помещениях (установка ONT выполняется оператором связи после сдачи комплекса в эксплуатацию и заключения договора об оказании услуг связи с абонентом). В телефонизируемых квартирах и помещениях предусмотрено место размещения оконечного оборудования.

Для организации системы коллективного приема телевидения на кровле здания устанавливается телевизионная антенна. Внутридомовая распределительная сеть коллективного приема телевидения выполнена коаксиальным кабелем с установкой головной станции, усилителей, абонентских делителей и ответвителей.

Внутридомовая сеть проводного радиовещания выполнена на базе оборудования РТС-2000. Радиоточки предусматриваются в каждой квартире, в административных помещениях и помещениях персонала.

Предусматривается оповещение по сигналам РАСЦО помещений административных и дежурно-диспетчерских служб, прилегающей территории.

Для контроля доступа в помещения жилого дома и организации переговорной связи посетителей с жильцами квартир предусматривается оборудование всех входов видеодомофонным комплексом. Входы в жилую часть здания оборудуются блоками вызова, электромагнитными замками и кнопками выхода. Сигналы с блоков вызова передаются на абонентские

переговорные устройства в квартирах жильцов.

Система диспетчеризации жилой части дома построена на базе комплекса технических средств диспетчеризации «Кристалл». Система выполняет автоматизированный сбор и обработку информации от инженерных систем объекта (электроснабжения, теплоснабжения, водоснабжения, системы вентиляции, лифтов) обеспечивает двустороннюю связь диспетчера с пассажирами в лифте, с технологическими помещениями. Пульт диспетчера на базе персонального компьютера устанавливается в помещении диспетчерской с круглосуточным дежурством персонала.

Подраздел «Технологические решения»

Технологическая часть проекта выполнена для встроенно-пристроенной подземной автостоянки к жилому зданию.

Встроенно-пристроенный подземный гараж (автостоянка) одноэтажный, отапливаемый, предназначенный для размещения 120 автомобилей малого класса, количество парковочных устройств - 60.

Транспортировка автомобилей на места хранения осуществляется с участием водителей и с использованием специальных полумеханизированных, сертифицированных парковочных устройств, хранение автомобилей предусматривается в два уровня, машино-места в подземном гараже (автостоянке) запроектированы семейными, зависимыми. Выбор типа и модели полумеханизированных, сертифицированных парковочных устройств будет определяться на стадии рабочего проектирования при выборе поставщика, в соответствии с классом автомобилей.

В гараже (автостоянке) не предусматривается хранение автомобилей, работающих на сжатом природном газе и сжиженном нефтяном газе. В гараже (автостоянке) не предусматривается техническое обслуживание и ремонт автомобилей.

Въезд-выезд в подземный гараж (автостоянку) осуществляется непосредственно с местного проезда по двухпутному, прямолинейному пандусу, закрытому от атмосферных осадков с уклоном не более 18%, с

шириной полосы движения не менее 3,50 м. Ворота для въезда в помещения подземного гаража (автостоянки) размещены на отметке -2,000.

Ширина проезда внутри гаража (автостоянки) в зонах размещения машино-мест (маневрирования) не менее 6,10 м. Для хранения автомобилей в двухуровневых полумеханизированных, парковочных устройствах, предусматривается 50% независимый выезд автомобилей с мест хранения. Способ хранения автомобилей в гараже (автостоянке) принят манежного типа с установкой автомобилей на парковочные места задним ходом, под углом 90° к оси проезда.

Режим работы гаража (автостоянки) 24 часа в сутки (круглосуточно). Контроль за автостоянкой осуществляется из помещения диспетчерской, расположенной на участке №13 на 1-м этаже.

Уборка помещений автостоянки механизированная, уборка помещений автостоянки производится специализированной клининговой компанией по отдельному договору.

4.1.1.4. «Мероприятия по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения и работающих»

Согласно представленной проектной документации (ситуационный план в масштабе 1:2000) запроектированный объект расположен за пределами территорий промышленно-коммунальных, санитарно-защитных зон предприятий, сооружений и иных объектов, 1-го пояса зоны санитарной охраны источников и водопроводов хозяйственно-питьевого назначения.

Оценка полноты объема выполненных исследований и измерений на участке проектирования и полученных результатов вредного воздействия факторов среды обитания на человека на соответствие действующим нормативным документам представлена в разделе «Инженерно-экологические изыскания».

На схеме планировочной организации земельного участка указано размещение многоквартирного жилого дома (секции 1 и 2), детских игровых, физкультурной площадок, площадки для отдыха, гостевых автостоянок,

велопарковок, контейнерной площадки (расположена в восточной части 31 участка и будет введена в эксплуатацию одновременно с проектируемым жилым домом).

Расстояния от проездов к открытым гостевым автостоянкам, подземной встроенно-пристроенной автостоянке до фасадов проектируемых жилых домов и нормируемых функционально-планировочных элементов территории составляет не менее 7 м.

Нормативное расстояние от проектируемой контейнерной площадки (не менее 20 м и не более 100 м) до нормируемых объектов выдержано в соответствии с требованиями п. 8.2.5 СанПиН 2.1.2.2645-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях» (с изменениями на 27.12.2010).

Предусмотрены искусственное освещение, благоустройство и полив территории в теплое время года. Озеленение придомовой территории запроектировано с учетом требований п.п. 2.4 и 8.2.5 СанПиН 2.1.2.2645-10. Уровни искусственного освещения придомовой территории, входов в жилую часть здания соответствуют требованиям п.п. 2.12 и 5.6 СанПиН 2.1.2.2645-10.

Здание многоквартирного жилого дома двухсекционное, этажностью 22 этажа, с количеством этажей – 23 этажа.

Жилые квартиры в зданиях запроектированы с 1-го этажа и выше. В секциях 1 и 2 на 16-ом и 19-ом этажах запроектированы террасы.

В подземной части жилого здания предусматривается встроенно-пристроенная подземная автостоянка, технические помещения для обслуживания жилого здания и подземной автостоянки, помещение пожарного резервуара. Подземная автостоянка отделена от жилой части здания этажом нежилого назначения.

В каждой секции жилого дома на 1-м этаже запроектированы мусоросборные камеры, с устройством вертикального ствола мусоропровода, помещения уборочного инвентаря для жилой части здания.

На 1-м этаже в секции 1 запроектировано помещение консьержа,

предусматривается санузел.

Каждая секция оборудована лифтом с размерами, позволяющими транспортировать человека на носилках. Лифты запроектированы без машинных помещений.

Размещение лифтовых шахт, мусоросборных камер, ствола мусоропровода и устройства для его очистки и промывки, помещений ГРЩ по отношению к жилым помещениям выполнено в соответствии с требованиями п. 3.11 СанПиН 2.1.2.2645-10.

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

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

Значение общего коэффициента светопропускания оконных заполнений в расчетах КЕО принято не менее 0,67.

Согласно выводам проектной организации продолжительность инсоляции и расчетные значения КЕО в запроектированных нормируемых помещениях, а также в нормируемых объектах окружающей застройки соответствуют требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01 «Гигиенические требования к инсоляции и солнцезащите помещений жилых и общественных зданий и территорий» (с изменениями на 10.04.2017), СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03 «Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещённому освещению жилых и общественных зданий» (с изменениями на 15.03.2010) и СанПиН 2.1.2.2645-10.

Территория запроектированных детских игровых и физкультурной площадок обеспечены нормативной продолжительностью инсоляции в соответствии с требованиями п. 5.1 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01.

Инженерное обеспечение запроектированных жилых домов предусмотрено подключением к сетям холодного водоснабжения, канализации, отопления и электроснабжения.

Система горячего водоснабжения запроектирована по закрытой схеме с приготовлением горячей воды в теплообменниках, установленных в ИТП.

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

Утилизация отходов и мусора предусмотрена в соответствии с санитарными требованиями. Для сбора бытового мусора и крупногабаритных отходов запроектирована контейнерная площадка (расположена в восточной части 31 участка и будет введена в эксплуатацию одномоментно с проектируемым жилым домом), а также мусоропроводы с мусоросборными камерами. Количество контейнеров и размеры контейнерной площадки обоснованы расчетами по мусороудалению.

4.1.1.5. «Мероприятия по охране окружающей среды»

В соответствии с представленными инженерно-экологическими изысканиями, рассматриваемая территория не противоречит санитарным нормам и правилам по радиологическим факторам, а также атмосферного воздуха и почвы, с учетом предусмотренных мероприятий.

Источниками загрязнения атмосферного воздуха в период эксплуатации объекта будут являться выбросы от вентиляционной системы подземной автостоянки, выбросы от открытых стоянок автотранспорта, от въезда-выезда в подземную автостоянку, от мусороуборочных операций.

Проектная величина валового выброса на период эксплуатации объекта составит 0,216 т/год. Расчеты рассеивания выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации объекта выполнены в соответствии с требованиями МРР-2017 с использованием УПРЗА «Эколог» в 6 контрольных точках.

Максимальные концентрации загрязняющих веществ в контрольных точках не превышают 0,1 ПДК. Максимальные приземные концентрации всех загрязняющих веществ удовлетворяют критериям качества атмосферного воздуха населенных мест. Таким образом, расчетом рассеивания установлено,

что санитарные нормы по всем нормируемым веществам для жилой зоны соблюдены.

Водоснабжение и водоотведение предусмотрено согласно технических условий ГУП «Водоканал СПб» № Исх-13244/48 от 13.11.2020.

Для очистки дождевых сточных с территории открытых автостоянок предусмотрены дождеприемные колодцы с фильтрующими модулями.

Проектной документацией предусмотрены следующие мероприятия по охране и рациональному использованию водных ресурсов: устройство водонепроницаемых, стойких к воздействию нефтепродуктов покрытий на проездах и площадках, парковках автотранспорта, учет расхода воды питьевого качества при эксплуатации проектируемого объекта предусматривается на основании приборов учета расхода воды, установленных на водопроводных вводах.

В период эксплуатации объекта ожидается образование отходов IV, V класса опасности для окружающей среды.

Сбор и накопление отходов предусмотрен с соблюдением мер, исключающих негативное воздействие на окружающую среду. Вывоз отходов предусмотрен спецтранспортом на специализированные, лицензированные предприятия по размещению, обезвреживанию и утилизации отходов. В период эксплуатации объекта перечень и количество образующихся отходов подлежат уточнению.

Подраздел «Защита от шума»

Земельный участок расположен на территории, свободной от застройки и, в настоящее время, характеризуется высокими уровнями шумового фона. Проектными решениями предусмотрено остекление жилого комплекса двухкамерными стеклопакетами и устройство клапанов доступа воздуха Air-box, гарантирующими снижение внешнего шумового воздействия в режиме проветривания не менее 26 дБА.

Представлены расчеты индексов изоляции воздушного шума и приведенного ударного шума для всех типов ограждающих конструкций

нормируемых помещений, подтверждено их соответствие нормативным требованиям СП 51.13330.2011. В качестве типового межэтажного перекрытия запроектировано: цементно-песчаная стяжка (не менее 50 мм), несшитый полиэтилен Изолон (5 мм), железобетонная плита перекрытия толщиной 180 мм ($R_w = 55$ дБ, $L_{nw} = 54$ дБ).

Стены и нормируемые перегородки выполнены из железобетона толщиной 160-200 мм и бетонных пустотелых камней СКЦ толщиной 190 мм (R_w не менее 52дБ). Перегородки между санузлом и комнатой одной квартиры запроектированы следующего типа: бетонные пустотелые камни СКЦ 80 ППП толщиной 80 мм ($R_w=47$ дБ). Перегородки между комнатами одной квартиры запроектированы следующего типа: бетонные пустотелые камни СКЦ толщиной 80 мм ($R_w=44$ дБ).

Основными источниками шума в запроектированных зданиях будут являться технические помещения с источниками шума: ИТП, водомерные узлы и насосные, электрощитовые, лифтовое оборудование. Для исключения их негативного воздействия на жилые помещения, проектом предусмотрены планировочные решения, исключающие соседство нормируемых помещений с шумными помещениями, а также наличие специальных мероприятий по шумо-виброизоляции:

- во всех технических помещениях с источниками шума будут выполнены «плавающие» полы;
- инженерное оборудование с повышенными уровнями шума и вибрации размещается на специальных виброопорах либо виброподвесах;
- в случае соседства жилой комнаты одной квартиры с ванной, санузлом другой квартиры, межквартирная типовая стена предусматривается с устройством дополнительной перегородки из бетонных блоков толщиной 80мм на отnose с воздушным зазором и герметизацией швов;
- внутриквартирные перегородки между санузлом и жилой комнатой одной квартиры при навешивании сантехнического оборудования выполнены, из бетонных блоков толщиной 80 мм с устройством дополнительной

перегородки из бетонных блоков толщиной 80мм на отnose с воздушным зазором и герметизацией швов (R_w не менее 47 дБ);

- лифтовые шахты отделены от основных ограждающих конструкций акустическим швом не менее 40 мм и не располагаются смежно с жилыми помещениями.

Основными источниками шума, излучаемого в окружающую атмосферу, будут являться: въезд/выезд/проезд легкового автотранспорта на открытые автостоянки, проезд автотранспорта в подземную автостоянку, проезд спецтранспорта и проведение мусороуборочных работ, системы механической вентиляции воздуха. Представлены акустические расчеты по всем группам источников, определено суммарное шумовое воздействие в собственных нормируемых помещениях и территории, а также на ближайшей нормируемой территории. В результате анализа акустического влияния объекта, сделан вывод об отсутствии негативного шумового воздействия в собственных нормируемых помещениях и территории, а также на ближайшей нормируемой территории. Для снижения шумового воздействия запроектированных систем вентиляции на прилегающую территорию предусмотрено: установка глушителей шума на всасывании приточных и нагнетании вытяжных систем.

4.1.1.6. «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»

Проектная документация на строительство здания соответствует требованиям, изложенным в технических регламентах, утверждённых Федеральным законом от 22.07.2008 №123-ФЗ (далее – Технический регламент №123-ФЗ), Федеральным законом от 30.12.2009 №384-ФЗ, в документах, включённых в перечень, утверждённый Постановлением правительства РФ от 14.07.2020 г. №1190, а также требованиям других действующих нормативных документов, применение которых обеспечивает соблюдение указанных технических регламентов.

Идентификационные сведения об Объекте по ст. 6.1 Технического регламента №123-ФЗ: Степень огнестойкости жилых корпусов - I. Класс конструктивной пожарной опасности – С0. Этажность 22 этажей. Количество

этажей 23. Класс функциональной пожарной опасности: здания - Ф1.3 (многоквартирный жилой дом); подземной автостоянки Ф5.2. Высота жилых корпусов (по п. 3.1 СП 1.13130.2020) менее 70 м. Количество отдельностоящих секций – 2. Общая площадь квартир на этаже секции не более 500 м². Площадь этажа секции менее 900 м² не превышающей наиболее допустимую 2500 м² по табл. 6.8 СП 2.13130.2020. Строительный объем каждой секции менее 45000м³.

Здание сформировано из двух отдельно стоящих жилых односекционных зданий с подвальными и техническими этажами, объединенных единой подземной частью, в которой запроектирована одноэтажная встроенно-пристроенная закрытая двухуровневая автостоянка на 120 машино-мест площадью менее 3000 м².

Для прокладки инженерных коммуникаций без размещения инженерного оборудования, под первыми этажами секций запроектированы межэтажные технические этажи высотой 1,79м. Под техническим этажом на отм.-3,600 расположены инженерные помещения здания ИТП, водомерные узлы и насосные (в том числе насосные пожаротушения), пожарный резервуар для АУВПП, электрощитовые. Выходы из технических помещений предусмотрены непосредственно наружу или через общий тамбур ведущий непосредственно наружу на лестницы в прямках.

Электрощитовые, помещения насосных станций выгорожены противопожарными преградами с пределом огнестойкости REI45.

Площадь пожарного отсека подземной автостоянки не превышает допустимую (п. 6.3.1, табл. 6.5 СП 2.13130.2020). Пожарный отсек автостоянки отделяется от пожарных отсеков жилых секций 1 и 2, противопожарным перекрытием 1-го типа, противопожарными стенами 1-го типа частично со смещением от основной оси по вертикали с обеспечением предела огнестойкости не менее REI150, горизонтальных участков перекрытый в местах смещения.

Расстояние от наиболее удаленного места хранения до ближайшего эвакуационного выхода не более 40 м при размещении машино-мест между

эвакуационными выходами, и не более 20 м, в тупиковых части (п. 8.4.8 СП 1.13130.2020). Эвакуация из помещения хранения автомобилей осуществляется через рассредоточенные эвакуационные выходы шириной не менее 1,2 м непосредственно наружу через лестницы 3-го типа расположенных в прямках.

Связь подземной автостоянки с жилыми частями здания осуществляется через лифтовые группы секций. При сообщении со всеми надземными этажами жилых частей здания, перед лифтовыми шахтами предусмотрены парно-последовательно тамбур-шлюзы 1-го типа с подпором воздуха при пожаре, с заполнением проемов противопожарными дверями 1-го типа EI(S)30 и EI60 на границе пожарного отсека (часть 20 ст. 88 Технического регламента №123-ФЗ, п. 6.11.9 СП 4.13130.2013, п. 7.14 СП 7.13130.2013).

Высота ограждения кровли, ограждения стилобата и переходных балконов лестничных клеток типа Н1 не менее 1,2 м. Лестничные марши и площадки внутренних лестниц имеют непрерывные ограждения с поручнями высотой не менее 0,9 м.

I-ая степень огнестойкости зданий обеспечена фактическими пределами огнестойкости несущих конструкций и других конструкций, участвующих в обеспечении общей устойчивости и геометрической неизменяемости здания при пожаре, не менее требуемого предела огнестойкости REI120/150. Пределы огнестойкости несущих элементов здания R120, междуэтажных перекрытий – REI120, внутренних стен лестничных клеток – REI120, маршей и площадок лестниц – R60. Класс пожарной опасности строительных конструкций – КО. Узлы крепления строительных конструкций приняты не ниже минимальных требуемых пределов огнестойкости стыкуемых строительных конструкций. Участки наружных стен (междуэтажные пояса) в местах примыкания к перекрытиям выполнены глухими, при этом расстояние между верхом окна нижележащего этажа и вышележащего этажа составляет не менее 1,2 м.

Противопожарные расстояния до других зданий и сооружений, открытых автостоянок приняты соответствующими требованиям ст. 69

Технического регламента №123-ФЗ и СП 4.13130.2013.

Расстояние от стен здания до внутреннего края проезда с двух продольных сторон запроектировано в пределах 8-10 м, ширина проезда и пандуса на стилобат 6 м (п. 8.1, п. 8.6, п. 8.8 СП 4.13130.2013), пандуса на стилобат – не менее 3,5 м. Возможность обеспечения деятельности пожарных подразделений на объекте защиты подтверждена в плане предварительного планирования действий по тушению пожара и проведению аварийно-спасательных работ, разработанного в установленном порядке (письмо Главного управления МЧС России по г. Санкт-Петербургу от 13.04.2021 №ИВ-130-11037). Дислокация подразделений пожарной охраны обеспечивает время прибытия первого подразделения в случае возникновения пожара не более 10 минут (часть 1 ст. 76 Технического регламента №123-ФЗ).

Мусоросборные камеры с устройством вертикального ствола мусоропровода выделены глухими противопожарными стенами и перекрытием с пределом огнестойкости не менее REI60 и классом пожарной опасности K0 (п. 5.1.6 СП 4.13130.2013) и защищены спринклерными оросителями с расходом 1,32 л/с. Мусоросборные камеры имеют самостоятельный выход, изолированный от эвакуационных выходов из здания. Ствол мусоропровода расположен в самостоятельном помещении, которое выгорожено противопожарными преградами не менее EI45 с заполнением проемов дверями с пределом огнестойкости не менее EI30 (ст. 88 Технического регламента №123-ФЗ). Шиберы (огнепреграждающие заслонки), устанавливаемые на входах стволов из камер мусоропроводов выполняются с пределом огнестойкости не менее EI45 и оснащены приводами самозакрывания при пожаре (п. 5.1.6, п. 5.2.11 СП 4.13130.2013).

В каждой секции предусмотрено по три лифта, один из которых с функцией перевозки пожарных подразделений. Все лифты имеют остановки на всех этажах здания (надземных и подземных). Перед дверьми шахт лифтов предусмотрены лифтовые холлы, в которых размещены зоны безопасности для МГН. Для спасения МГН предусмотрен лифт, также предназначенный для

транспортирования пожарных подразделений. В шахту лифта для транспортировки пожарных подразделений, предусмотрен подпор воздуха при пожаре.

В каждой секции эвакуационные выходы из первого этажа ведут непосредственно наружу, со второго – 22-го этажей по лестничной клетке типа Н1 имеющий выход непосредственно наружу. Лестничные клетки обеспечены световыми проемами с площадью остекления не менее 1,2 м² с одним из габаритных размеров остекленной части не менее 0,6 м посредством остекленных дверей на каждом этаже (п. 4.4.12 СП 1.13130.2020, п. 5.4.16 СП 2.13130.2020). Ширина маршей и площадок лестниц в лестничных клетках не менее 1,05 м (п. 4.4.1, 4.4.2 СП 1.13130.2020). Выходы из жилых частей здания запроектированы со двора и не сообщаются с выходами из помещений технического назначения. Из каждого помещения имеются эвакуационные выходы в соответствии со ст. 89 Технического регламента №123-ФЗ. Количество эвакуационных выходов из помещений на этажах, протяженность путей эвакуации, геометрические параметры путей эвакуации предусмотрены с учетом вместимости помещений на этажах здания и ограничениям по протяженности путей эвакуации людей из каждой части в соответствии с Техническим регламентом №123-ФЗ, СП 1.13130.2020, СП 154.13130.2013. Высота в свету горизонтальных участков путей эвакуации составляет не менее 2 м. Высота эвакуационных выходов в свету не менее 1,9 м.

Наибольшие расстояния по коридору от дверей наиболее удаленных квартир до выхода в тамбур, ведущий в незадымляемую лестничную клетку, или до выхода непосредственно наружу не более 25 м. Расстояние от дверей наиболее удаленной квартиры 1-го этажа секции С2 до выхода наружу (тамбура) превышает 25 м, но не более 36 м (отступлении от требований п. 6.1.8 СП 1.13130.2020 обосновано расчетом пожарного риска).

Каждая квартира, расположенная на высоте более 15 м (п. 6.1.1 СП 1.13130.2020), кроме эвакуационного имеет аварийный выход на балкон с глухим простенком не менее 1,2 м от торца балкона до оконного проема

(остекленной двери) или не менее 1,6 м между остекленными проемами, выходящими на балкон. Балкон остекленный, не обеспечен естественным проветриванием в соответствии с требованиями СП 7.13130.2013 к помещениям. Отступления от требований к естественному проветриванию подтверждены расчетом пожарного риска в соответствии с п. 1 части 1 ст. 6 Технического регламента №123-ФЗ (Кф,і - коэффициент, учитывающий класс функциональной пожарной опасности здания принят равным нулю).

Безопасная эвакуация подтверждена расчетом пожарного риска. (Кэв. - коэффициент, учитывающий соответствие путей эвакуации требованиям нормативных документов по пожарной безопасности принят равным нулю).

Расчет пожарного риска выполнен для соблюдения условий пожарной безопасности на объекте в соответствии с требованиями ст. 6 Технического регламента №123-ФЗ, а именно: заужение путей эвакуации до 1 м вместо 1,4 м, на глубину до 1,5 м в точечных секциях С1 и С2 (отступление от требований п. 6.1.9 СП 1.13130.2020); не выполнены требования к двум открывающимся окнам площадью не менее 0,8 кв.м каждое, размещенными напротив глухого простенка и напротив двери выхода на балкон (лоджию) при устройстве аварийных выходов (отступление от требований п. 4.2.4 СП 1.13130.2020); расстояние от дверей наиболее удаленной квартиры 1 этажа секции С2 до выхода наружу (тамбура) превышает 25 м, но не более 36 м (отступление от требований п. 6.1.8 СП 1.13130.2020). В рамках расчета проверяются объемно-планировочные решения здания для подтверждения безопасной эвакуации людей при пожаре, в том числе МГН, на соответствие требованиям ст. 53 Технического регламента №123-ФЗ, п. 6.2.25 СП 59.13330.2016).

Расчет пожарного риска выполнен ООО «Охрана и безопасность» в соответствии с методикой, утверждённой приказом МЧС РФ 30.06.2009 №382. Индивидуальный пожарный риск на Объекте не превышает значения, установленного ст. 79 Технического регламента №123-ФЗ, при размещении отдельного человека в наиболее удалённой от выхода из здания точке при принятых объёмно-планировочных решениях.

Предусмотрены выходы на кровлю из лестничных клеток типа Н1 по лестничным маршам с площадками перед выходом через противопожарные двери 2-го типа размером не менее 0,75x1,5 м. На перепадах высот кровли предусмотрены лестницы типа П1. Предусмотрен зазор шириной не менее 75 мм между маршами лестниц и между поручнями ограждений лестничных маршей (п. 7.14 СП 4.13130.2013).

Объект обеспечен: наружным противопожарным водопроводом с расчетным расходом воды на нужды пожаротушения: жилого дома – 25 л/с, подземной двухуровневой автостоянки – 40 л/с, открытых автостоянок – 5 л/с; внутреннее пожаротушение – две струи по 5,2 л/с (автостоянка), две струи по 2,9 л/с (5,8 л/с) (жилая часть); специальное пожаротушение в мусоросборной камере – 1,32 л/с. Продолжительность тушения пожара 3 часа. Время работы пожарных кранов ПК-с жилых секций и автостоянки - 1 час (п. 6.1.22 СП 10.13130.2020).

Наружное пожаротушение здания запроектировано в соответствии с требованиями ст. 68 Технического регламента №123-ФЗ, СП 8.13130.2020. Наружное пожаротушение здания предусматривается не менее чем от двух пожарных гидрантов, размещённых на нормативном расстоянии от здания (с учётом прокладки рукавных линий по дорогам с твёрдым покрытием).

Пожарный пост предусмотрен в помещении диспетчерской на участке 13 с персоналом, ведущим круглосуточное дежурство. Проектируемая АУПС, АУВПТ, АППЗ и СОУЭ обеспечивает автоматическое информирование дежурного персонала в помещении пожарного поста о неисправности линий связи и управления, и технических устройств, входящих в состав систем противопожарной защиты. Все линии управления и связи обеспечены автоматическим контролем на обрыв и короткое замыкание. Предусмотрено формирование управляющих сигналов для управления системами противопожарной защиты здания и инженерными системами. Для дистанционного управления системой противодымной защиты и системой внутреннего противопожарного водопровода предусмотрены устройства

(элементы) дистанционного пуска.

Жилая часть Объекта оборудована: АУПС, СОУЭ 1-го типа. Встроенные общественные помещения: АУПС, СОУЭ 2-го типа. Подземная автостоянка: АУПС, СОУЭ 3-го типа, АУВПТ с применением распылителей ТРВ «Аква-Гефест» с расходом не менее 24,6 л/с. Источником водоснабжения АУВПТ является резервуар, установленный в подвале здания. Размещение пожарных извещателей предусмотрено в соответствии с требованиями СП 5.13130.2009*. Размещение оборудования системы оповещения предусмотрено в соответствии с требованиями СП 3.13130.2009. Помещения квартир (жилые комнаты, кухни) оборудуются автономными оптико-электронными пожарными извещателями. Помещения Объекта защищены АУПС с установкой адресных пожарных извещателей. Безопасные зоны оборудуются аварийным освещением, устройством двусторонней с помещением пожарного поста.

Противодымная защита Объекта запроектирована в соответствии с требованиями Технического регламента №123-ФЗ, СП 7.13130.2013 и делением здания на пожарные отсеки. В поэтажных коридорах здания и помещении подземной автостоянки предусмотрены системы вытяжной противодымной вентиляции и приточной для возмещения удаляемого воздуха. Системы приточной противодымной вентиляции: в тамбур-шлюзы перед лифтами в уровне подземной автостоянки; в лифтовые холлы (помещения безопасности) с подогревом приточного воздуха; в шахты лифтов.

Для выполнения электросетей систем противопожарной защиты используются огнестойкие кабельные линии, обеспечивающие сохранение работоспособности в условиях пожара в течение времени, необходимого для выполнения их функций и эвакуации людей в безопасную зону (часть 2 ст. 82 Технического регламента №123-ФЗ). По степени обеспечения надёжности электроснабжения системы противопожарной защиты предусмотрены I-ой категории.

4.1.1.7. *«Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»*

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

В соответствии с заданием на проектирование размещение в жилых корпусах специализированных квартир для инвалидов не предусматривается. В соответствии с заданием на проектирование.

Входы в жилую часть здания и во встроенные помещения 1-го этажа предусматриваются с отметки земли с подводом планировки территории к входным площадкам, над входами в здание предусматриваются козырьки. Перепады высот на путях движения МГН не превышают 0,014 м. Глубина тамбуров, габариты входных площадок, соответствует СП 59.13330.2016. Обеспечивается доступ МГН на эксплуатируемую кровлю гаража (автостоянки).

В помещениях вестибюлей и в тамбурах во всех секциях на 1-м этаже предусматриваются подъемники для МГН. Тип и модель подъемников будет определяться на стадии рабочего проектирования при выборе поставщика, с обеспечением возможности использования подъемника для всех групп населения без ограничений.

В жилом здании со 1-го этажа и выше в лифтовых холлах запроектированы зоны безопасности для МГН, площадь безопасных зон предусматривается не менее 2,65 м². Ширина внеквартирных коридоров в жилом здании запроектирована не менее 1,5 м.

При входах в жилое здание и на этажах здания запроектирована установка тактильно-визуальной информации для МГН, предусматривается комплексная система средств информации для МГН, обеспечивается непрерывность информации для своевременного ориентирования МГН в здании с указанием направления движения и расположении путей эвакуации, предупреждением об опасности.

Предусматривается установка цветографических указателей (информационных стендов) для МГН на территории выделенного земельного участка. На путях движения МГН на территории в местах пересечения пешеходных путей с проезжей частью проездов предусматривается понижения бортового камня, перепад высот в местах съезда на проезжую часть не превышает 0,015 м. Ширина пешеходных тротуаров на территории для коляски инвалида предусматривается не менее 2,0 м, покрытие тротуаров и площадок запроектировано с твердым покрытием, не допускающим скольжение.

В соответствии с заданием на проектирование специализированные машино-места для инвалидов в подземной автостоянке не предусматриваются. Для личного автотранспорта МГН и инвалидов предусмотрено не менее 10% машино-мест от общего количества машино-мест, запроектированных на территории участка, в том числе 7 специализированных машино-мест для инвалидов на кресле – коляске, на парковке расположенной на территории земельного участка. Специализированные машино-места для инвалидов размещены не далее 100,0 м от входов в жилое здание.

4.1.1.8. «Требования по обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства»

Техническая эксплуатация жилого здания со встроенным подземным гаражом, осуществляется в целях его эксплуатационной надежности в течении всего периода использования по назначению.

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

При эксплуатации здания не допускается без получения разрешений производить изменение объемно- планировочных решений и внешнего облика здания, изменение конструктивных схем здания в целом или его отдельных частей, изменение планировки и благоустройства прилегающей территории, пристройку или возведение на покрытиях других объектов, в то числе временных, изменение схемы работы несущих конструкций, замену их другими элементами или устройство новых конструкций, изменение проектных решений ограждающих конструкций и их элементов, устройство в элементах здания новых проемов, отверстий, надрезов, ослабляющих сечение элементов, замену или модернизацию технологического или инженерного оборудования и изменение схем их размещения, изменение конструкций или схем размещения технологических и инженерных коммуникаций, использование конструкций и их элементов в качестве якорей, оттяжек, упоров для подвески талей и других механизмов.

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

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

Снижение потребления энергетических ресурсов и обеспечение нормируемых требований энергетической эффективности многоквартирного дома достигается путем эффективного утепления наружных стен, кровли, регулирования отпуска тепловой энергии средствами автоматики, применением светодиодных ламп, автоматизации и диспетчеризации инженерных систем.

Общий уровень оснащенности приборами учета – 100%.

Удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию зданий ($\text{Вт}/(\text{м}^3\text{°C})$) – 0,144. Удельная теплозащитная характеристика здания ($\text{Вт}/\text{м}^3\cdot\text{°C}$) – 0,128.

Класс энергетической эффективности – высокий (В).

Класс энергосбережения – высокий (В+).

4.1.1.10. 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

Периодичность выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, по адресу: Санкт-Петербург муниципальный округ Финляндский округ, Полюстровский проспект, участок 30, кадастровый номер земельного участка 78:10:0005123:8613, принята в соответствие с требованиями ВСН 58-88 (р).

Общий срок службы объекта не менее 50 лет.

Соблюдение правил технической эксплуатации в решающей мере определяет выполнение нормативного срока службы конструктивных элементов и здания в целом.

Сохранность объекта в значительной мере зависит от планового проведения текущих и капитальных ремонтов.

Техническое состояние объекта определяется степенью физического износа. При выявлении в результате обследования здания неудовлетворительного его состояния, необходимо выполнить капитальный ремонт или замену соответствующих конструктивных элементов и инженерных систем.

Виды и объемы работ при капитальном ремонте определяются на основании технического заключения о состоянии строительных конструкций и инженерных систем, проектно-сметной документации выполняемых в соответствии с требованиями действующих норм и правил в строительстве.

Выполнение капитального ремонта должно производиться с

соблюдением действующих правил организации, производства и приёмки ремонтно-строительных работ, правил охраны труда и противопожарной безопасности.

Приемка в эксплуатацию законченных капитальным ремонтом объектов (их частей, очередей, отдельных элементов) должна производиться только после выполнения всех ремонтно-строительных работ в полном соответствии с утвержденной проектно-сметной документацией, а также после устранения всех дефектов и недоделок.

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

4.1.2.1. Раздел «Схема планировочной организации земельного участка»

Раздел приведен в соответствие с действующими градостроительными регламентами, «Положением о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 № 87. Проектные решения по ПЗУ увязаны со смежными разделами проектной документации.

4.1.2.2. Раздел «Архитектурные решения»

Представлено уточненное задание на проектирование, подписанное заказчиком. Уточнена максимальная высота здания от планировочной отметки земли и от дневной поверхности земли (до начала земляных работ). Уточнено наличие продухов в подвале жилого здания, в соответствии с расчетом и разделом «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети». Исключено размещение мусоросборных камер смежно с жилыми квартирами. В жилых квартирах исключено размещение кухонь над жилыми комнатами.

Уточнены в текстовой части раздела «АР» все конструкции перегородок, применяемые в проектной документации, уточнена толщина перегородок. Уточнен класс автомобилей в автостоянке, уточнена высота помещений

хранения. Представлен расчет лифтов. Встроенное помещение диспетчерской запроектировано с отдельным выходом от жилой части, с помещением кладовой уборочного инвентаря. Исключено размещение жилой части от подземной автостоянки. Исключена площадь кухни-ниши из жилой площади в однокомнатных квартирах с кухней нишей.

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

Подраздел «Водоснабжение и водоотведение»

Откорректирована текстовая часть – содержание текстовой части приведено в соответствии с требованиями п. 17 п. п. а)...т) «Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного Постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 г. №87; расход воды на внутреннее пожаротушение принят 5,8 л/с (2 струи по 2,9 л/с).

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

Проект дополнен условиями подключения к системе теплоснабжения.

Текстовая часть раздела «Индивидуальные тепловые пункты» дополнена сведениями: параметры теплоносителя для систем отопления, вентиляции, воздушно-тепловых завес и горячего водоснабжения; прямки, защита от шума и вибрации, категория помещений, стационарные и передвижные площадки для обслуживания оборудования и арматуры, компенсация тепловых расширений, циркуляция (насосы).

Проект дополнен расчетом совокупного выделения в воздух внутренней среды помещений химических веществ с учетом совместного использования строительных материалов, применяемых в проектируемом объекте капитального строительства.

Откорректированы тепловые нагрузки на отопление в разделах «Отопление и вентиляция» и «Индивидуальные тепловые пункты».

Для электрических отопительных указаны уровень защиты от

поражения электрическим током и температура теплоотдающей поверхности.

Проект дополнен сведениями по вентиляции технических помещений подвалов и подвалов.

Для автостоянки предусмотрены самостоятельные (приточная и вытяжная) венткамеры.

Предусмотрена установка приборов для измерения концентрации СО и соответствующих сигнальных приборов по контролю СО в помещении с круглосуточным дежурством персонала.

Исключено применение рециркуляции воздуха в автостоянке.

Откорректировано размещение отопительных приборов в лестничных клетках.

Предусмотрено отопление помещений МОП (с 1-22 этажи).

Предусмотрена прокладка полимерных трубопроводов в гофротрубе в местах возможного механического повреждения (под порогами, в местах выхода пола, на стыках плит перекрытий).

Предусмотрено отопление и вентиляция помещений мусоросборных камер.

Проект дополнен аэродинамическим расчетом вентблоков и принципиальной схемой систем вентиляции.

Предусмотрена установка противопожарных нормально открытых клапанов, устанавливаемых в воздуховодах, пересекающих строительные конструкции с нормируемыми пределами огнестойкости.

Проект дополнен расчетом воздухообменов автостоянки для разбавления и удаления вредных газовыделений. Предусмотрен отрицательный дисбаланс для автостоянки (таблица воздухообменов).

Текстовая часть и таблица воздухообменов дополнена сведениями о притоке воздуха в технические помещения подвала (таблица воздухообменов).

Текстовая часть дополнена сведениями о расстояниях от вытяжных шахт автостоянки до многоквартирных жилых домов (ДОУ и лечебных учреждений).

Подраздел «Технологические решения»

Уточнено количество работников охраны для контроля над автостоянкой, в помещении охраны- диспетчерская на 1-м этаже.

Дополнена текстовая часть информацией по размещению в подземной автостоянке машино-мест для электромобилей, уточнен технологический процесс и размещение зарядки электромобилей.

4.1.2.4. Раздел «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»

Представлено уточненное задание на проектирование, подписанное заказчиком. Представлен расчет специализированных машино-мест для инвалидов на кресле-коляске.

V. Выводы по результатам рассмотрения**5.1. Выводы и соответствии или несоответствии результатов инженерных изысканий требованиям технических регламентов**

Результаты инженерно-геологических изысканий соответствуют требованиям СП 47.13330.2016 «Свод правил. Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96», СП 11-105-97 «Инженерно-геологические изыскания для строительства».

Результаты инженерно-геодезических изысканий соответствуют требованиям СП 47.13330.2016 «Свод правил. Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96», СП 11-104-97 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства».

Результаты инженерно-экологических изысканий соответствуют требованиям СП 47.13330.2016 «Свод правил. Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96», СП 11-102-97 «Инженерно-экологические изыскания для строительства».

5.2. Выводы в отношении технической части проектной

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

Инженерно-геологические, инженерно-геодезические, инженерно-экологические изыскания.

5.2.2. Выводы о соответствии или не соответствии технической части проектной документации результатам инженерных изысканий, заданию застройщика или технического заказчика на проектирование и требованиям технических регламентов

Принятые проектные решения соответствуют требованиям технических регламентов, санитарно-эпидемиологическим требованиям, требованиям в области охраны окружающей среды, требованиям к обеспечению надежности и безопасности электроэнергетических систем и объектов электроэнергетики, требованиям антитеррористической защищенности объекта, заданию на проектирование, результатам инженерных изысканий.

VI. Общие выводы

Результаты инженерных изысканий **соответствуют** установленным требованиям.

Проектная документация на строительство многоквартирного дома со встроенным подземным гаражом по адресу: Санкт-Петербург муниципальный округ Финляндский округ, Полустровский проспект, участок 30, кадастровый номер земельного участка 78:10:0005123:8613, **соответствует** установленным требованиям.

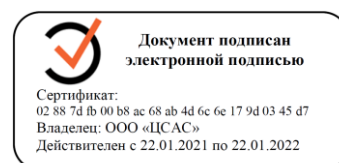
VII. Сведения о лицах, аттестованных на право подготовки заключений экспертизы, подписавших заключение экспертизы

**Заместитель генерального
директора по экспертизе**

*Квалификационный аттестат
№ МС-Э-3-3-7988 от 01.02.2017 до 01.02.2022*

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

Жиленко Юлия
Геннадьевна

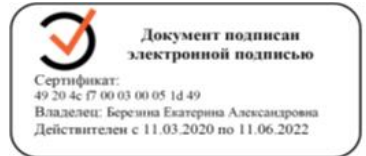


Эксперт Березина Екатерина Александровна

Квалификационный аттестат
№ МС-Э-4-14-13348 от 20.02.2020 до 20.02.2025

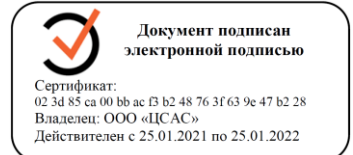
14. Системы отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения

раздел «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»
подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»

**Эксперт** Воронцова Елена Борисовна

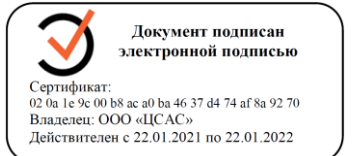
Квалификационный аттестат
№ МС-Э-10-1-8225 от 22.02.2017 до 22.02.2022

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

**Эксперт** Иванов Вадим Николаевич

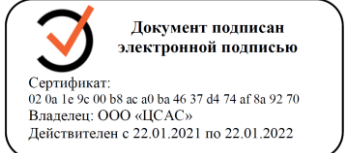
Квалификационный аттестат
№ МС-Э-28-2-3079 от 05.05.2014 до 05.05.2024

2.4.1. Охрана окружающей среды
раздел «Охрана окружающей среды»

**Эксперт** Иванов Вадим Николаевич

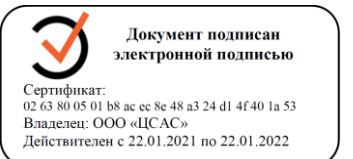
Квалификационный аттестат
№ МС-Э-53-2-9687 от 15.09.2017 до 15.09.2022

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

**Эксперт** Лукинская Екатерина Витальевна

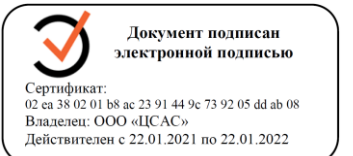
Квалификационный аттестат
№ МС-Э-63-13-10030 от 06.12.2017 до 06.12.2022

13. Системы водоснабжения и водоотведения
раздел «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»
подраздел «Водоснабжение, водоотведение и канализация»

**Эксперт** Максимов Михаил Васильевич

Квалификационный аттестат
№ МС-Э-39-16-12616 от 27.09.2019 до 27.09.2024

16. Системы электроснабжения
раздел «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»
подраздел «Система электроснабжения»



Эксперт

Максимов Михаил Васильевич

Квалификационный аттестат

№ МС-Э-49-2-6417 от 22.10.2015 до 22.10.2021

2.3.2. Системы автоматизации, связи и сигнализации
раздел «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»
подраздел «Сети связи»

Документ подписан
электронной подписьюСертификат:
02 ea 38 02 01 b8 ac 23 91 44 9c 73 92 05 dd ab 08
Владелец: ООО «ЦСАС»
Действителен с 22.01.2021 по 22.01.2022**Эксперт**

Пане-Братцева Екатерина Николаевна

Квалификационный аттестат

№ МС-Э-8-2-10311 от 14.02.2018 до 14.02.2023

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

Документ подписан
электронной подписьюСертификат:
02 a6 52 71 00 bb ac c6 ad 4b d5 ab 2b 22 07 06 52
Владелец: ООО «ЦСАС»
Действителен с 25.01.2021 по 25.01.2022**Эксперт**

Попова Наталия Владимировна

Квалификационный аттестат

№ МС-Э-53-2-9698 от 15.09.2017 до 15.09.2022

2.4.1. Охрана окружающей среды
раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»

Документ подписан
электронной подписьюСертификат:
02 9e 3a 02 01 b8 ac 53 8a 48 6c ee 0a 61 95 71 4b
Владелец: ООО «ЦСАС»
Действителен с 22.01.2021 по 22.01.2022**Эксперт**

Тумасова Юлия Александровна

Квалификационный аттестат

№ МС-Э-61-6-9959 от 14.11.2017 до 14.11.2022

6. Объемно-планировочные и архитектурные
решения
раздел «Объемно-планировочные и архитектурные решения»

Документ подписан
электронной подписьюСертификат:
02 22 3b 02 01 b8 ac 8e 90 42 78 ea d7 01 f5 bc 54
Владелец: ООО «ЦСАС»
Действителен с 22.01.2021 по 22.01.2022**Эксперт**

Шарацкий Виктор Алексеевич

Квалификационный аттестат

№ МС-Э-60-10-9932 от 07.11.2017 до 07.11.2022

10.. Пожарная безопасность
раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»

Документ подписан
электронной подписьюСертификат:
02 b2 0d d8 00 cb ac 56 9f 45 2e f8 16 d5 c1 d7 ba
Владелец: ООО «ЦСАС»
Действителен с 10.02.2021 по 10.02.2022**Эксперт**Швалова Людмила
Владимировна

Квалификационный аттестат

№ МС-Э- 2-2-7979 от 01.02.2017 до 01.02.2022

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

Документ подписан
электронной подписьюСертификат:
02 8c dd e5 00 67 ac 27 b0 44 64 5d f8 79 2a d6 ce
Владелец: ООО «ЦСАС»
Действителен с 02.11.2020 по 02.11.2021**Эксперт**

Федосова Ольга Ивановна

Квалификационный аттестат

№ МС-Э-21-2-8649 от 04.05.2017 до 04.05.2022

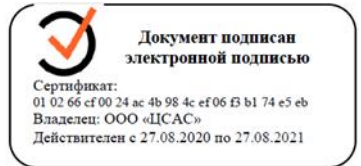
2.1.1. Схемы планировочной организации земельных
участков
раздел «Схема планировочной организации земельного участка»

Документ подписан
электронной подписьюСертификат:
01 ed 11 ba 00 f1 ab e9 9e 43 b3 96 e9 e4 78 9a 20
Владелец: ООО «ЦСАС»
Действителен с 07.07.2020 по 07.07.2021

Эксперт**Яковлев Денис Валерьевич**

*Квалификационный аттестат
№ МС-Э-44-2-3510 от 27.06.2014 до 27.06.2024*

2.4.2 Санитарно-эпидемиологическая
безопасность
раздел «Мероприятия по обеспечению
санитарно-эпидемиологического благополучия
населения и работающих»



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ 0001319

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ

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

№ RA.RU.611136 (номер свидетельства об аккредитации) № 0001319 (учетный номер бланка)

Настоящим удостоверяется, что Общество с ограниченной ответственностью «Центр строительного аудита и сопровождения» (полное и, в случае, если имеется)

и сопровождения» (ООО «ЦСАС») ОГРН 1127847602937 (полное и, в случае, если имеется) и ОГРН (юридического лица) сокращенное наименование и ОГРН (юридического лица)

197022, г. Санкт-Петербург, пр-т Медиков, д. 9, лит. Б, пом. 16-Н, каб. 316 (адрес юридического лица)

место нахождения

аккредитовано (а) на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 5 декабря 2017 г. по 5 декабря 2022 г.

Руководитель (заместитель Руководителя) органа по аккредитации

А.Г. Литвак (ф.И.О.)

М.П.

(подпись)

(вид негосударственной экспертизы, в отношении которой получена аккредитация)

0001390

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

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

№ RA.RU.611201 № 0001390
(номер свидетельства об аккредитации) (учетный номер билета)

Настоящим удостоверяется, что Общество с ограниченной ответственностью «Центр строительного аудита и сопровождения» (ООО «ЦСАС») ОГРН 1127847602937
(далее и в случае, если имеется) (сокращенное наименование и ОГРН юридического лица)

место нахождения 197022, г. Санкт-Петербург, пр-т Медиков, д. 9, лит. Б, пом. 16-Н, каб. 316
(адрес юридического лица)

аккредитовано (а) на право проведения государственной экспертизы результатов инженерных изысканий

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 23 марта 2018 г. по 23 марта 2023 г.
(для государственной экспертизы, в отношении которого получена аккредитация)

Руководитель (заместитель Руководителя) органа по аккредитации  А.Г. Литвак
(подпись) (Ф.И.О.)

М.П.

310 «СПИРОЛЬ», Москва, 2014, с/б. Лицензия № 05-01/003 ФИС-РФ, тел. (495) 734-4742, www.rsf.gov.ru