



**Общество с ограниченной ответственностью
«Центральное Бюро Экспертизы ЛКФ»**

г. Санкт-Петербург

свидетельство об аккредитации RA.RU.610644 № 0000577 выдано Федеральной службой по аккредитации 25 декабря 2014 года

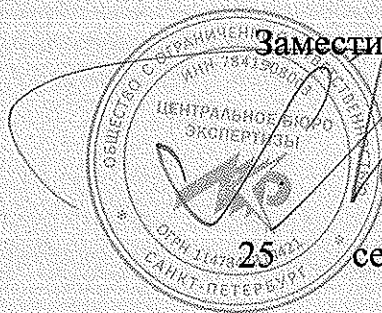
свидетельство об аккредитации RA.RU.610645 №.0000578 выдано Федеральной службой по аккредитации 15 декабря 2014 года

«УТВЕРЖДАЮ»

Заместитель Генерального
директора

Мозговая Г.В.

25 сентября 2017 года



**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ (ОТРИЦАТЕЛЬНОЕ) ЗАКЛЮЧЕНИЕ
ЭКСПЕРТИЗЫ**

(повторная экспертиза)

№ 78-2-1-2-0052-17

Объект капитального строительства

Многоквартирный дом со встроенными помещениями, встроенно-пристроенным подземным и пристроенным гаражом

*Адрес: Глухарская ул., участок 18 (северо-восточнее пересечения с Планерной улицей),
г. Санкт-Петербург.*

Объект экспертизы

Проектная документация

«Многоквартирный дом со встроенными помещениями, встроенно-пристроенным подземным и пристроенным гаражом. 1, 2, 3, 4 этапы строительства»

1. Общие положения

1.1. Основания для проведения негосударственной экспертизы

- Статьи 49, 49.1, 50 Федерального закона Российской Федерации от 29.12.2004 № 190 ФЗ (с изменениями и дополнениями) «Градостроительный кодекс Российской Федерации»;
- Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 09.12.2015 № 887/пр «Об утверждении требований к составу, содержанию и порядку оформления заключения государственной экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий»;
- Положение об организации и проведении государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий, утвержденное постановлением Правительства Российской Федерации от 05.03.2007 № 145;
- Постановление Правительства Российской Федерации от 31.03.2012 № 272 «Об утверждении Положения об организации и проведении негосударственной экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий»;
- Заявление о проведении повторной негосударственной экспертизы проектной документации (вх. № 74-ц от 10.08.2017);
- Договор № П-081001/17 от 10.08.2017 на оказание услуг по проведению повторной негосударственной экспертизы проектной документации «Многоквартирный дом со встроенными помещениями, встроенно-пристроенным подземным и пристроенным гаражом. 1, 2, 3, 4 этапы строительства», расположенный по адресу: Глухарская ул., участок 18 (северо-восточнее пересечения с Планерной улицей), г. Санкт-Петербург»;
- Положительное заключение негосударственной экспертизы ООО «Центральное Бюро Экспертизы ЛКФ» № 78-2-1-3-0037-17 от 13.04.2017 по проектной документации и результатам инженерных изысканий «Многоквартирный дом со встроенными помещениями, встроенно-пристроенным подземным и пристроенным гаражом. 1, 2, 3, 4 этапы строительства», расположенный по адресу: Глухарская ул., участок 18 (северо-восточнее пересечения с Планерной улицей), г. Санкт-Петербург».

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

Объект негосударственной экспертизы – проектная документация и результаты инженерных изысканий «Многоквартирный дом со встроенными помещениями, встроенно-пристроенным подземным и пристроенным гаражом. 1, 2, 3, 4 этапы строительства» в составе:

Проектная документация с внесенными изменениями и дополнениями:

- «Справка о внесении изменений в проектную документацию, получившую положительное заключение негосударственной экспертизы ООО «Центральное Бюро Экспертизы ЛКФ» № 78-2-1-3-0037-17 от 13.04.2017, в части изменения технических решений, которые влияют на конструктивную надежность и безопасность объекта капитального строительства»;
- «Том 1. Раздел 1. Обозначение 1329/17-01-ПЗ. Пояснительная записка. Многоквартирный дом со встроенными помещениями, встроенно-пристроенным подземным и пристроенным гаражом. 1, 2, 3, 4 этапы строительства»;

- «Том 2. Раздел 2. Обозначение 1329/17-01-ПЗУ. Схема планировочной организации земельного участка. Многоквартирный дом со встроенными помещениями, встроенно-пристроенным подземным и пристроенным гаражом. 1, 2, 3, 4 этапы строительства»;
- «Том 3.1. Раздел 3. Часть 1. Обозначение 1329/17-01-АР1. Архитектурные решения. Многоквартирный дом со встроенными помещениями, встроенно-пристроенным подземным и пристроенным гаражом. 1, 2, 3, 4 этапы строительства»;
- «Том 3.2. Раздел 3. Часть 2. Обозначение 1329/17-01-АР2. Архитектурные решения. Расчет КЕО и инсоляции. Многоквартирный дом со встроенными помещениями, встроенно-пристроенным подземным и пристроенным гаражом. 1, 2, 3, 4 этапы строительства»;
- «Том 3.3. Раздел 3. Часть 3. Обозначение 1329/17-01-АР3. Архитектурные решения. Акустический расчет. Многоквартирный дом со встроенными помещениями, встроенно-пристроенным подземным и пристроенным гаражом. 1, 2, 3, 4 этапы строительства»;
- «Том 4.1. Раздел 4. Часть 1. Обозначение 1329/17-01-КР1.1. Конструктивные решения и объемно-планировочные решения. Конструктивные решения ниже отм. 0.000. Многоквартирный дом со встроенными помещениями, встроенно-пристроенным подземным и пристроенным гаражом. 1, 2, 3, 4 этапы строительства»;
- «Том 4.2. Раздел 4. Часть 2. Обозначение 1329/17-01-КР2.1. Конструктивные решения и объемно-планировочные решения. Конструктивные решения выше отм. 0.000. Многоквартирный дом со встроенными помещениями, встроенно-пристроенным подземным и пристроенным гаражом. 1, 2, 3, 4 этапы строительства»;
- «Том 4.3. Раздел 4. Часть 3. Обозначение 1329/17-01-2-КР3. Конструктивные решения и объемно-планировочные решения. Конструктивные решения. Расчеты. Многоквартирный дом со встроенными помещениями, встроенно-пристроенным подземным и пристроенным гаражом. 1, 2, 3, 4 этапы строительства»;
- «Том 5.1.1 Раздел 5. Подраздел 1. Часть 1. Обозначение 1329/17-01-ИОС1.1. Сведения об инженерном оборудовании, инженерно-техническом обеспечении, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Система электроснабжения. Внутренние сети. Многоквартирный дом со встроенными помещениями, встроенно-пристроенным подземным и пристроенным гаражом. 1, 2, 3, 4 этапы строительства»;
- «Том 5.1.2 Раздел 5. Подраздел 1. Часть 2. Обозначение 1329/17-01-ИОС1.2. Сведения об инженерном оборудовании, инженерно-техническом обеспечении, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Система электроснабжения. Наружные сети. Многоквартирный дом со встроенными помещениями, встроенно-пристроенным подземным и пристроенным гаражом. 1, 2, 3, 4 этапы строительства»;
- «Том 5.2.1 Раздел 5. Подраздел 2. Часть 1. Обозначение 1329/17-01-ИОС2.1. Сведения об инженерном оборудовании, инженерно-техническом обеспечении, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Система водоснабжения. Система внутреннего водоснабжения. Многоквартирный дом со встроенными помещениями, встроенно-пристроенным подземным и пристроенным гаражом. 1, 2, 3, 4 этапы строительства»;
- «Том 5.2.2 Раздел 5. Подраздел 2. Часть 2. Обозначение 1329/17-01-ИОС2.2. Сведения об инженерном оборудовании, инженерно-техническом обеспечении, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Система

водоснабжения. Система наружного водоснабжения. Многоквартирный дом со встроенными помещениями, встроенно-пристроенным подземным и пристроенным гаражом. 1, 2, 3, 4 этапы строительства»;

– «Том 5.3.1 Раздел 5. Подраздел 3. Часть 1. Обозначение 1329/17-01-ИОС3.1. Сведения об инженерном оборудовании, инженерно-техническом обеспечении, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Система водоотведения. Система внутреннего водоотведения. Многоквартирный дом со встроенными помещениями, встроенно-пристроенным подземным и пристроенным гаражом. 1, 2, 3, 4 этапы строительства»;

– «Том 5.3.2 Раздел 5. Подраздел 3. Часть 2. Обозначение 02/17-2-ИОС3.2. Сведения об инженерном оборудовании, инженерно-техническом обеспечении, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Система водоотведения. Система наружного водоотведения. Многоквартирный дом со встроенными помещениями, встроенно-пристроенным подземным и пристроенным гаражом. 1, 2, 3, 4 этапы строительства»;

– «Том 5.4.1 Раздел 5. Подраздел 4. Часть 1. Обозначение 1329/17-01-ИОС4.1. Сведения об инженерном оборудовании, инженерно-техническом обеспечении, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. Отопление. Многоквартирный дом со встроенными помещениями, встроенно-пристроенным подземным и пристроенным гаражом. 1, 2, 3, 4 этапы строительства»;

– «Том 5.4.2 Раздел 5. Подраздел 4. Часть 2. Обозначение 1329/17-01-ИОС4.2. Сведения об инженерном оборудовании, инженерно-техническом обеспечении, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. Вентиляция и кондиционирование воздуха. Многоквартирный дом со встроенными помещениями, встроенно-пристроенным подземным и пристроенным гаражом. 1, 2, 3, 4 этапы строительства»;

– «Том 5.4.3 Раздел 5. Подраздел 4. Часть 3. Обозначение 1329/17-01-ИОС4.3. Сведения об инженерном оборудовании, инженерно-техническом обеспечении, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. Индивидуальные тепловые пункты. Многоквартирный дом со встроенными помещениями, встроенно-пристроенным подземным и пристроенным гаражом. 1, 2, 3, 4 этапы строительства»;

– «Том 5.4.4 Раздел 5. Подраздел 4. Часть 4. Обозначение 1329/17-01-ИОС4.4. Сведения об инженерном оборудовании, инженерно-техническом обеспечении, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. Тепловые сети. Многоквартирный дом со встроенными помещениями, встроенно-пристроенным подземным и пристроенным гаражом. 1, 2, 3, 4 этапы строительства»;

– «Том 5.5.1. Раздел 5. Подраздел 5. Часть 1. Обозначение 1329/17-01-ИОС5.1. Сведения об инженерном оборудовании, инженерно-техническом обеспечении, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Сети связи. Система контроля доступа и охранного телевидения. Многоквартирный дом со встроенными помещениями, встроенно-пристроенным подземным и пристроенным гаражом. 1, 2, 3, 4 этапы строительства»;

- «Том 5.5.2. Раздел 5. Подраздел 5. Часть 2. Обозначение 1329/17-01-ИОС5.2. Сведения об инженерном оборудовании, инженерно-техническом обеспечении, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Сети связи. Проводное радиовещание. Многоквартирный дом со встроенными помещениями, встроенно-пристроенным подземным и пристроенным гаражом. 1, 2, 3, 4 этапы строительства»;
- «Том 5.5.3. Раздел 5. Подраздел 5. Часть 3. Обозначение 1329/17-01-ИОС5.3. Сведения об инженерном оборудовании, инженерно-техническом обеспечении, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Сети связи. Система приема телевизионных программ. Многоквартирный дом со встроенными помещениями, встроенно-пристроенным подземным и пристроенным гаражом. 1, 2, 3, 4 этапы строительства»;
- «Том 5.5.4. Раздел 5. Подраздел 5. Часть 4. Обозначение 1329/17-01-ИОС5.4. Сведения об инженерном оборудовании, инженерно-техническом обеспечении, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Сети связи. Структурированная кабельная система. Телефонная связь сети общего пользования. Локальная вычислительная сеть. Многоквартирный дом со встроенными помещениями, встроенно-пристроенным подземным и пристроенным гаражом. 1, 2, 3, 4 этапы строительства»;
- «Том 5.5.5. Раздел 5. Подраздел 5. Часть 5. Обозначение 1329/17-01-ИОС5.5. Сведения об инженерном оборудовании, инженерно-техническом обеспечении, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Сети связи. Охранная и тревожная сигнализация. Многоквартирный дом со встроенными помещениями, встроенно-пристроенным подземным и пристроенным гаражом. 1, 2, 3, 4 этапы строительства»;
- «Том 5.5.6. Раздел 5. Подраздел 5. Часть 6. Обозначение 1329/17-01-ИОС5.6. Сведения об инженерном оборудовании, инженерно-техническом обеспечении, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Сети связи. Система диспетчеризации инженерных систем. Многоквартирный дом со встроенными помещениями, встроенно-пристроенным подземным и пристроенным гаражом. 1, 2, 3, 4 этапы строительства»;
- «Том 5.5.7. Раздел 5. Подраздел 5. Часть 7. Обозначение 1329/17-01-ИОС5.7. Сведения об инженерном оборудовании, инженерно-техническом обеспечении, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Сети связи. Наружные сети связи. Многоквартирный дом со встроенными помещениями, встроенно-пристроенным подземным и пристроенным гаражом. 1, 2, 3, 4 этапы строительства»;
- «Том 5.6. Раздел 5. Подраздел 7. Обозначение 1329/17-01-ИОС7. Сведения об инженерном оборудовании, инженерно-техническом обеспечении, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Технологические решения. Гараж. Многоквартирный дом со встроенными помещениями, встроенно-пристроенным подземным и пристроенным гаражом. 1, 2, 3, 4 этапы строительства»;
- «Том 8.1. Раздел 8. Часть 1. Обозначение 1329/17-01. Перечень мероприятий по охране окружающей среды. Период строительства. Многоквартирный дом со встроенными помещениями, встроенно-пристроенным подземным и пристроенным гаражом. 1, 2, 3, 4 этапы строительства»;

– «Том 8.2. Раздел 8. Часть 2. Обозначение 1329/17-01-ООС2. Перечень мероприятий по охране окружающей среды. Период эксплуатации. Многоквартирный дом со встроенными помещениями, встроенно-пристроенным подземным и пристроенным гаражом. 1, 2, 3, 4 этапы строительства»;

– «Том 8.3. Раздел 8. Часть 3. Обозначение 1329/17-01-ООС3. Перечень мероприятий по охране окружающей среды. Технологический регламент обращения со строительными отходами. Многоквартирный дом со встроенными помещениями, встроенно-пристроенным подземным и пристроенным гаражом. 1, 2, 3, 4 этапы строительства»;

– «Том 9.1. Раздел 9. Часть 1. Обозначение 1329/17-01-ПБ1. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности. Многоквартирный дом со встроенными помещениями, встроенно-пристроенным подземным и пристроенным гаражом. 1, 2, 3, 4 этапы строительства»;

– «Том 9.2. Раздел 9. Часть 2. Обозначение 1329/17-01-ПБ2. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности. Система пожарной сигнализации. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Автоматизация противопожарной защиты. Многоквартирный дом со встроенными помещениями, встроенно-пристроенным подземным и пристроенным гаражом. 1, 2, 3, 4 этапы строительства»;

– «Том 10. Раздел 10. Обозначение 1329/17-01-ОДИ. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов. Многоквартирный дом со встроенными помещениями, встроенно-пристроенным подземным и пристроенным гаражом. 1, 2, 3, 4 этапы строительства».

Проектная документация, получившая положительное заключение негосударственной экспертизы ООО «Центральное Бюро Экспертизы ЛКФ» № 78-2-1-3-0037-17 от 13.04.2017 (представлена справочно):

– «Том 1. Раздел 1. Обозначение 1329/17-01-ПЗ. Пояснительная записка. Многоквартирный дом со встроенными помещениями, встроенно-пристроенным подземным и пристроенным гаражом. 1, 2, 3, 4 этапы строительства»;

– «Том 2. Раздел 2. Обозначение 1329/17-01-ПЗУ. Схема планировочной организации земельного участка. Многоквартирный дом со встроенными помещениями, встроенно-пристроенным подземным и пристроенным гаражом. 1, 2, 3, 4 этапы строительства»;

– «Том 3.1. Раздел 3. Часть 1. Обозначение 1329/17-01-АР1. Архитектурные решения. Многоквартирный дом со встроенными помещениями, встроенно-пристроенным подземным и пристроенным гаражом. 1, 2, 3, 4 этапы строительства»;

– «Том 3.2. Раздел 3. Часть 2. Обозначение 1329/17-01-АР2. Архитектурные решения. Расчет КЕО и инсоляции. Многоквартирный дом со встроенными помещениями, встроенно-пристроенным подземным и пристроенным гаражом. 1, 2, 3, 4 этапы строительства»;

– «Том 3.3. Раздел 3. Часть 3. Обозначение 1329/17-01-АР3. Архитектурные решения. Акустический расчет. Многоквартирный дом со встроенными помещениями, встроенно-пристроенным подземным и пристроенным гаражом. 1, 2, 3, 4 этапы строительства»;

– «Том 4.1. Раздел 4. Часть 1. Обозначение 1329/17-01-КР1.1. Конструктивные решения и объемно-планировочные решения. Конструктивные решения ниже отм. 0.000. Многоквартирный дом со встроенными помещениями, встроенно-пристроенным подземным и пристроенным гаражом. 1, 2, 3, 4 этапы строительства»;

– «Том 4.2. Раздел 4. Часть 2. Обозначение 1329/17-01-КР2.1. Конструктивные решения и объемно-планировочные решения. Конструктивные решения выше отм. 0.000.

- Многоквартирный дом со встроенными помещениями, встроенно-пристроенным подземным и пристроенным гаражом. 1, 2, 3, 4 этапы строительства»;
- «Том 4.3. Раздел 4. Часть 3. Обозначение 1329/17-01-2-КР3. Конструктивные решения и объемно-планировочные решения. Конструктивные решения. Расчеты. Многоквартирный дом со встроенными помещениями, встроенно-пристроенным подземным и пристроенным гаражом. 1, 2, 3, 4 этапы строительства»;
 - «Том 5.1.1 Раздел 5. Подраздел 1. Часть 1. Обозначение 1329/17-01-ИОС1.1. Сведения об инженерном оборудовании, инженерно-техническом обеспечении, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Система электроснабжения. Внутренние сети. Многоквартирный дом со встроенными помещениями, встроенно-пристроенным подземным и пристроенным гаражом. 1, 2, 3, 4 этапы строительства»;
 - «Том 5.1.2 Раздел 5. Подраздел 1. Часть 2. Обозначение 1329/17-01-ИОС1.2. Сведения об инженерном оборудовании, инженерно-техническом обеспечении, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Система электроснабжения. Наружные сети. Многоквартирный дом со встроенными помещениями, встроенно-пристроенным подземным и пристроенным гаражом. 1, 2, 3, 4 этапы строительства»;
 - «Том 5.2.1 Раздел 5. Подраздел 2. Часть 1. Обозначение 1329/17-01-ИОС2.1. Сведения об инженерном оборудовании, инженерно-техническом обеспечении, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Система водоснабжения. Система внутреннего водоснабжения. Многоквартирный дом со встроенными помещениями, встроенно-пристроенным подземным и пристроенным гаражом. 1, 2, 3, 4 этапы строительства»;
 - «Том 5.2.2 Раздел 5. Подраздел 2. Часть 2. Обозначение 1329/17-01-ИОС2.2. Сведения об инженерном оборудовании, инженерно-техническом обеспечении, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Система водоснабжения. Система наружного водоснабжения. Многоквартирный дом со встроенными помещениями, встроенно-пристроенным подземным и пристроенным гаражом. 1, 2, 3, 4 этапы строительства»;
 - «Том 5.3.1 Раздел 5. Подраздел 3. Часть 1. Обозначение 1329/17-01-ИОС3.1. Сведения об инженерном оборудовании, инженерно-техническом обеспечении, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Система водоотведения. Система внутреннего водоотведения. Многоквартирный дом со встроенными помещениями, встроенно-пристроенным подземным и пристроенным гаражом. 1, 2, 3, 4 этапы строительства»;
 - «Том 5.3.2 Раздел 5. Подраздел 3. Часть 2. Обозначение 02/17-2-ИОС3.2. Сведения об инженерном оборудовании, инженерно-техническом обеспечении, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Система водоотведения. Система наружного водоотведения. Многоквартирный дом со встроенными помещениями, встроенно-пристроенным подземным и пристроенным гаражом. 1, 2, 3, 4 этапы строительства»;
 - «Том 5.4.1 Раздел 5. Подраздел 4. Часть 1. Обозначение 1329/17-01-ИОС4.1. Сведения об инженерном оборудовании, инженерно-техническом обеспечении, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. Отопление. Многоквартирный

- дом со встроенными помещениями, встроенно-пристроенным подземным и пристроенным гаражом. 1, 2, 3, 4 этапы строительства»;
- «Том 5.4.2 Раздел 5. Подраздел 4. Часть 2. Обозначение 1329/17-01-ИОС4.2. Сведения об инженерном оборудовании, инженерно-техническом обеспечении, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. Вентиляция и кондиционирование воздуха. Многоквартирный дом со встроенными помещениями, встроенно-пристроенным подземным и пристроенным гаражом. 1, 2, 3, 4 этапы строительства»;
 - «Том 5.4.3 Раздел 5. Подраздел 4. Часть 3. Обозначение 1329/17-01-ИОС4.3. Сведения об инженерном оборудовании, инженерно-техническом обеспечении, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. Индивидуальные тепловые пункты. Многоквартирный дом со встроенными помещениями, встроенно-пристроенным подземным и пристроенным гаражом. 1, 2, 3, 4 этапы строительства»;
 - «Том 5.4.4 Раздел 5. Подраздел 4. Часть 4. Обозначение 1329/17-01-ИОС4.4. Сведения об инженерном оборудовании, инженерно-техническом обеспечении, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. Тепловые сети. Многоквартирный дом со встроенными помещениями, встроенно-пристроенным подземным и пристроенным гаражом. 1, 2, 3, 4 этапы строительства»;
 - «Том 5.5.1. Раздел 5. Подраздел 5. Часть 1. Обозначение 1329/17-01-ИОС5.1. Сведения об инженерном оборудовании, инженерно-техническом обеспечении, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Сети связи. Система контроля доступа и охранного телевидения. Многоквартирный дом со встроенными помещениями, встроенно-пристроенным подземным и пристроенным гаражом. 1, 2, 3, 4 этапы строительства»;
 - «Том 5.5.2. Раздел 5. Подраздел 5. Часть 2. Обозначение 1329/17-01-ИОС5.2. Сведения об инженерном оборудовании, инженерно-техническом обеспечении, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Сети связи. Проводное радиовещание. Многоквартирный дом со встроенными помещениями, встроенно-пристроенным подземным и пристроенным гаражом. 1, 2, 3, 4 этапы строительства»;
 - «Том 5.5.3. Раздел 5. Подраздел 5. Часть 3. Обозначение 1329/17-01-ИОС5.3. Сведения об инженерном оборудовании, инженерно-техническом обеспечении, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Сети связи. Система приема телевизионных программ. Многоквартирный дом со встроенными помещениями, встроенно-пристроенным подземным и пристроенным гаражом. 1, 2, 3, 4 этапы строительства»;
 - «Том 5.5.4. Раздел 5. Подраздел 5. Часть 4. Обозначение 1329/17-01-ИОС5.4. Сведения об инженерном оборудовании, инженерно-техническом обеспечении, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Сети связи. Структурированная кабельная система. Телефонная связь сети общего пользования. Локальная вычислительная сеть. Многоквартирный дом со встроенными помещениями, встроенно-пристроенным подземным и пристроенным гаражом. 1, 2, 3, 4 этапы строительства»;

- «Том 5.5.5. Раздел 5. Подраздел 5. Часть 5. Обозначение 1329/17-01-ИОС5.5. Сведения об инженерном оборудовании, инженерно-техническом обеспечении, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Сети связи. Охранная и тревожная сигнализация. Многоквартирный дом со встроенными помещениями, встроенно-пристроенным подземным и пристроенным гаражом. 1, 2, 3, 4 этапы строительства»;
- «Том 5.5.6. Раздел 5. Подраздел 5. Часть 6. Обозначение 1329/17-01-ИОС5.6. Сведения об инженерном оборудовании, инженерно-техническом обеспечении, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Сети связи. Система диспетчеризации инженерных систем. Многоквартирный дом со встроенными помещениями, встроенно-пристроенным подземным и пристроенным гаражом. 1, 2, 3, 4 этапы строительства»;
- «Том 5.5.7. Раздел 5. Подраздел 5. Часть 7. Обозначение 1329/17-01-ИОС5.7. Сведения об инженерном оборудовании, инженерно-техническом обеспечении, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Сети связи. Наружные сети связи. Многоквартирный дом со встроенными помещениями, встроенно-пристроенным подземным и пристроенным гаражом. 1, 2, 3, 4 этапы строительства»;
- «Том 5.6. Раздел 5. Подраздел 7. Обозначение 1329/17-01-ИОС7. Сведения об инженерном оборудовании, инженерно-техническом обеспечении, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Технологические решения. Гараж. Многоквартирный дом со встроенными помещениями, встроенно-пристроенным подземным и пристроенным гаражом. 1, 2, 3, 4 этапы строительства»;
- «Том 6. Раздел 6. Обозначение 1329/17-01-ПОС. Проект организации строительства. Многоквартирный дом со встроенными помещениями, встроенно-пристроенным подземным и пристроенным гаражом. 1, 2, 3, 4 этапы строительства»;
- «Том 8.1. Раздел 8. Часть 1. Обозначение 1329/17-01. Перечень мероприятий по охране окружающей среды. Период строительства. Многоквартирный дом со встроенными помещениями, встроенно-пристроенным подземным и пристроенным гаражом. 1, 2, 3, 4 этапы строительства»;
- «Том 8.2. Раздел 8. Часть 2. Обозначение 1329/17-01-ООС2. Перечень мероприятий по охране окружающей среды. Период эксплуатации. Многоквартирный дом со встроенными помещениями, встроенно-пристроенным подземным и пристроенным гаражом. 1, 2, 3, 4 этапы строительства»;
- «Том 8.3. Раздел 8. Часть 3. Обозначение 1329/17-01-ООС3. Перечень мероприятий по охране окружающей среды. Технологический регламент обращения со строительными отходами. Многоквартирный дом со встроенными помещениями, встроенно-пристроенным подземным и пристроенным гаражом. 1, 2, 3, 4 этапы строительства»;
- «Том 9.1. Раздел 9. Часть 1. Обозначение 1329/17-01-ПБ1. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности. Многоквартирный дом со встроенными помещениями, встроенно-пристроенным подземным и пристроенным гаражом. 1, 2, 3, 4 этапы строительства»;
- «Том 9.2. Раздел 9. Часть 2. Обозначение 1329/17-01-ПБ2. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности. Система пожарной сигнализации. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Автоматизация противопожарной защиты. Многоквартирный дом со встроенными помещениями,

встроенно-пристроенным подземным и пристроенным гаражом. 1, 2, 3, 4 этапы строительства»;

– «Том 10. Раздел 10. Обозначение 1329/17-01-ОДИ. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов. Многоквартирный дом со встроенными помещениями, встроенно-пристроенным подземным и пристроенным гаражом. 1, 2, 3, 4 этапы строительства»;

– «Том 10.1.1. Раздел 10(1). Часть 1. Обозначение 1329/17-01-ЭЭ1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов. Многоквартирный дом со встроенными помещениями, встроенно-пристроенным подземным и пристроенным гаражом. 1, 2, 3, 4 этапы строительства»;

– «Том 10.1.2. Раздел 10(1). Часть 2. Обозначение 1329/17-01-ЭЭ2. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов. Энергетический паспорт здания. Многоквартирный дом со встроенными помещениями, встроенно-пристроенным подземным и пристроенным гаражом. 1, 2, 3, 4 этапы строительства»;

– «Том 12. Раздел 12. Обозначение 1329/17-01-ТБЭ. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами. Требование к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства. Многоквартирный дом со встроенными помещениями, встроенно-пристроенным подземным и пристроенным гаражом. 1, 2, 3, 4 этапы строительства».

Результаты инженерных изысканий (представлены справочно)

– «Технический отчет об инженерно-геодезических изысканиях по адресу: Глухарская ул., участок 18 (северо-восточнее пересечения с Планерной улицей), г. Санкт-Петербург». Выполнен ООО «Топо-геодезическое обеспечение», г. Санкт-Петербург, 2016 год;

– «Технический отчет. Инженерно-геологические изыскания для подготовки проектной документации на объекте строительства: «Многоквартирный дом со встроенными помещениями, встроено-пристроенным подземным и пристроенным гаражом по адресу: г. Санкт - Петербург, ул. Глухарская, участок 18 (северо-восточнее пересечения с Планерной улицей)». Выполнен ООО «Инженерный Центр «ИЗЫСКАТЕЛЬ», г. Санкт-Петербург, 2017 год;

– «Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий на объекте: Многоквартирный дом со встроенными помещениями, встроено-пристроенным подземным и пристроенным гаражом по адресу: г. Санкт - Петербург, ул. Глухарская, участок 18 (северо - восточнее пересечения с Планерной улицей)». Выполнен ООО «Инженерный Центр «ИЗЫСКАТЕЛЬ», г. Санкт-Петербург, 2017 год.

1.3. Сведения о предмете негосударственной экспертизы с указанием наименования и реквизитов нормативных актов и (или) документов (материалов), на соответствие требованиям (положениям) которых осуществлялась оценка соответствия

Предмет негосударственной экспертизы - оценка соответствия требованиям технических регламентов, в том числе санитарно-эпидемиологическим, экологическим требованиям, требованиям государственной охраны объектов культурного наследия, требованиям пожарной, промышленной, ядерной, радиационной и иной безопасности,

требованиям к содержанию разделов проектной документации, а также результатам инженерных изысканий.

Нормативные документы, на соответствие требованиям (положениям) которых осуществлялась оценка соответствия:

- Федеральный закон Российской Федерации № 190-ФЗ от 29.12.2004 «Градостроительный кодекс Российской Федерации»;
- Федеральный закон Российской Федерации № 123-ФЗ от 22.07.2008 «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;
- Федеральный закон Российской Федерации № 384-ФЗ от 30.12.2009 «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;
- Федеральный закон Российской Федерации № 89-ФЗ от 24.06.1998 «Об отходах производства и потребления»;
- Федеральный закон Российской Федерации № 52-ФЗ от 30.03.1999 «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»;
- Федеральный закон Российской Федерации № 96-ФЗ от 04.05.1999 «Об охране атмосферного воздуха»;
- Федеральный закон Российской Федерации № 7-ФЗ от 10.01.2002 «Об охране окружающей природной среды»;
- Постановление Правительства РФ № 20 от 19.01.2006 «Об инженерных изысканиях для подготовки проектной документации, строительства реконструкции объектов капитального строительства»;
- «Положение о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденное постановлением Правительства Российской Федерации № 87 от 16.02.2008;
- «Перечень национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований федерального закона «технический регламент о безопасности зданий и сооружений», утвержденный распоряжением Правительства РФ № 1521 от 26.12.2014.

1.4. Идентификационные сведения об объекте капитального строительства

Объект капитального строительства – многоквартирный дом со встроенными помещениями, встроенно-пристроенным подземным и пристроенным гаражом.

Адрес объекта: Глухарская ул., участок 18 (северо-восточнее пересечения с Планерной улицей), г. Санкт-Петербург.

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

Технико-экономические показатели по проектной документации, получившей положительное заключение негосударственной экспертизы ООО «Центральное Бюро Экспертизы ЛКФ» № 78-2-1-3-0037-17 от 13.04.2017:

Наименование показателя	Ед. изм.	Количество
Площадь участка по ГПЗУ	га	8,4982
Площадь твердых покрытий, в том числе:	м ²	32893,10
– по 1 этапу строительства	м ²	5010,70

Наименование показателя	Ед. изм.	Количество
– по 2 этапу строительства	м ²	9486,70
– по 3 этапу строительства	м ²	6012,20
– по 4 этапу строительства	м ²	12383,50
Площадь набивных покрытий, в том числе:	м ²	3669,60
– по 2 этапу строительства	м ²	1855,80
– по 4 этапу строительства	м ²	1813,80
Площадь озеленения, в том числе:	м ²	29188,10
– по 1 этапу строительства	м ²	3364,40
– по 2 этапу строительства	м ²	9076,00
– по 3 этапу строительства	м ²	4486,70
– по 4 этапу строительства	м ²	12261,00
<i>1 этап (секции 18, 19, 20)</i>		
Площадь застройки	м ²	1830,00
Количество этажей, в том числе:	этаж	25
– подземных	этаж	1
– надземных	этаж	24
в том числе жилых	этаж	23
Общая площадь здания	м ²	41136,00
Общая площадь квартир без учета балконов, лоджий	м ²	25208,00
Общая площадь встроенных помещений	м ²	1600,00
Количество квартир, в том числе:	квартир	874
– студий	квартир	437
– 1-комнатных	квартир	345
– 2-комнатных	квартир	92
Строительный объем, в том числе:	м ³	157430,00
– ниже отм. 0.000	м ³	6048,00
– выше отм. 0.000	м ³	151384,00
<i>2 этап (секции 14, 15, 16, 17, гараж)</i>		
Площадь застройки	м ²	2573,00
Количество этажей, в том числе:	этаж	23
– подземных	этаж	1
– надземных	этаж	22
в том числе жилых	этаж	21
Общая площадь здания	м ²	58740,00
Общая площадь квартир без учета балконов, лоджий	м ²	37600,00
Общая площадь встроенных помещений	м ²	2400,00
Количество квартир, в том числе:	квартир	1216
– студий	квартир	496
– 1-комнатных	квартир	576
– 2-комнатных	квартир	144
Строительный объем, в том числе:	м ³	188180,00

Наименование показателя	Ед. изм.	Количество
– ниже отм. 0.000	м ³	5750,00
– выше отм. 0.000	м ³	182430,00
<i>Многоэтажный гараж</i>		
Площадь застройки	м ²	1965,00
Общая площадь	м ²	19500,00
Строительный объем, в том числе:	м ³	53165,00
– ниже отм. 0.000	м ³	8455,00
– выше отм. 0.000	м ³	43710,00
Количество этажей, в том числе:	этаж	8
– подземных	этаж	1
– надземных	этаж	7
Количество машиномест	шт.	667
<i>3 этап (секции 8, 9, 10, 11, 12, 13, гараж)</i>		
Площадь застройки	м ²	4258,00
Количество этажей, в том числе:	этаж	23
– подземных	этаж	1
– надземных	этаж	22
в том числе жилых	этаж	21
Общая площадь здания	м ²	87330,00
Общая площадь квартир без учета балконов, лоджий	м ²	63025,00
Общая площадь встроенных помещений	м ²	4000,00
Количество квартир, в том числе:	квартир	2159
– студий	квартир	989
– 1-комнатных	квартир	1074
– 2-комнатных	квартир	96
Строительный объем, в том числе:	м ³	309305,00
– ниже отм. 0.000	м ³	10500,00
– выше отм. 0.000	м ³	298805,00
<i>Многоэтажный гараж</i>		
Площадь застройки	м ²	1965,00
Общая площадь	м ²	19500,00
Строительный объем, в том числе:	м ³	53165,00
– ниже отм. 0.000	м ³	8455,00
– выше отм. 0.000	м ³	43710,00
Количество этажей, в том числе:	этаж	8
– подземных	этаж	1
– надземных	этаж	7
Количество машиномест	шт.	668
<i>Многоэтажный гараж</i>		
Площадь застройки	м ²	1968,00
Общая площадь	м ²	19500,00
Строительный объем, в том числе:	м ³	53168,00

Наименование показателя	Ед. изм.	Количество
– ниже отм. 0.000	м ³	8458,00
– выше отм. 0.000	м ³	43710,00
Количество этажей, в том числе:	этаж	8
– подземных	этаж	1
– надземных	этаж	7
Количество машиномест	шт.	668
<i>4 этап (секции 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7)</i>		
Площадь застройки	м ²	4971,00
Количество этажей, в том числе:	этаж	23, 17, 12
– подземных	этаж	1
– надземных	этаж	22, 16, 11
в том числе жилых	этаж	21, 15, 10
Общая площадь здания	м ²	90395,00
Общая площадь квартир без учета балконов, лоджий	м ²	70975,00
Общая площадь встроенных помещений взрослых поликлиник	м ²	2300,00
Общая площадь встроенных помещений детских поликлиник	м ²	2100,00
Количество квартир, в том числе:	квартир	2064
– студий	квартир	976
– 1-комнатных	квартир	886
– 2-комнатных	квартир	203
Строительный объем, в том числе:	м ³	317715,00
– ниже отм. 0.000	м ³	12460,00
– выше отм. 0.000	м ³	305255,00

Технико-экономические показатели после внесения изменений и дополнений в проектную документацию, получившую положительное заключение негосударственной экспертизы ООО «Центральное Бюро Экспертизы ЛКФ» № 78-2-1-3-0037-17 от 13.04.2017:

Наименование показателя	Ед. изм.	Количество
Площадь участка по ГПЗУ	га	8,4982
Площадь твердых покрытий, в том числе:	м ²	29758,7
– по 1 этапу строительства	м ²	4751,2
– по 2 этапу строительства	м ²	3936,2
– по 3 этапу строительства	м ²	7542,0
– по 4 этапу строительства	м ²	13529,3
Площадь набивных покрытий, в том числе:	м ²	9691,0
– по 1 этапу строительства	м ²	807,0
– по 2 этапу строительства	м ²	5367,0
– по 3 этапу строительства	м ²	952,0
– по 4 этапу строительства	м ²	2565,0
Площадь озеленения, в том числе:	м ²	23638,0

Наименование показателя	Ед. изм.	Количество
– по 1 этапу строительства	м ²	2820,0
– по 2 этапу строительства	м ²	5960,0
– по 3 этапу строительства	м ²	6332,0
– по 4 этапу строительства	м ²	8526,0
<i>1 этап (секции 18, 19, 20)</i>		
Площадь застройки	м ²	2254,8
Количество этажей, в том числе:	этаж	25
– подземных	этаж	1
– надземных	этаж	24
в том числе жилых	этаж	23
Общая площадь здания	м ²	40401,27
Общая площадь квартир без учета балконов, лоджий	м ²	25213,99
Общая площадь встроенных помещений	м ²	1612,74
Количество квартир, в том числе:	квартир	874
– студий	квартир	437
– 1-комнатных	квартир	345
– 2-комнатных	квартир	92
Строительный объем, в том числе:	м ³	153886
– ниже отм. 0.000	м ³	6158
– выше отм. 0.000	м ³	147728
<i>2 этап (секции 14, 15, 16, 17, гараж)</i>		
Площадь застройки	м ²	3049
Количество этажей, в том числе:	этаж	25
– подземных	этаж	1
– надземных	этаж	24
в том числе жилых	этаж	24
Общая площадь здания	м ²	57555,44
Общая площадь квартир без учета балконов, лоджий	м ²	37744,58
Общая площадь встроенных помещений	м ²	413,39
Количество квартир, в том числе:	квартир	1275
– студий	квартир	574
– 1-комнатных	квартир	578
– 2-комнатных	квартир	115
– 3-комнатных	квартир	8
Строительный объем, в том числе:	м ³	215744
– ниже отм. 0.000	м ³	7860
– выше отм. 0.000	м ³	207884
<i>Многоэтажный гараж</i>		
Площадь застройки	м ²	3149,8
Общая площадь	м ²	21097,53
Строительный объем, в том числе:	м ³	105440

Наименование показателя	Ед. изм.	Количество
– ниже отм. 0.000	м ³	13155
– выше отм. 0.000	м ³	92285
Количество этажей, в том числе:	этаж	7
– подземных	этаж	1
– надземных	этаж	6
Количество машиномест	шт.	1074
<i>3 этап (секции 8, 9, 10, 11, 12, 13, гараж)</i>		
Площадь застройки	м ²	4491,9
Количество этажей, в том числе:	этаж	25
– подземных	этаж	1
– надземных	этаж	24
в том числе жилых	этаж	24
Общая площадь здания	м ²	91349,55
Общая площадь квартир без учета балконов, лоджий	м ²	61165,82
Общая площадь встроенных помещений	м ²	355,16
Количество квартир, в том числе:	квартир	2206
– студий	квартир	1100
– 1-комнатных	квартир	1016
– 2-комнатных	квартир	90
Строительный объем, в том числе:	м ³	337835
– ниже отм. 0.000	м ³	11020
– выше отм. 0.000	м ³	326815
<i>Многоэтажный гараж</i>		
Площадь застройки	м ²	3043,10
Общая площадь	м ²	17774,33
Строительный объем, в том числе:	м ³	90879,00
– ниже отм. 0.000	м ³	1410,00
– выше отм. 0.000	м ³	89469,00
Количество этажей, в том числе:	этаж	7
– подземных	этаж	1
– надземных	этаж	6
Количество машиномест	шт.	1036
<i>4 этап (секции 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7)</i>		
Площадь застройки	м ²	5905,7
Количество этажей, в том числе:	этаж	25, 17
– подземных	этаж	1
– надземных	этаж	24, 16
в том числе жилых	этаж	23, 15
Общая площадь здания	м ²	97354,03
Общая площадь квартир без учета балконов, лоджий	м ²	60127,88
Общая площадь встроенных помещений взрослых поликлиник	м ²	2000
Общая площадь встроенных помещений детских поликлиник	м ²	1585,26

Наименование показателя	Ед. изм.	Количество
Количество квартир, в том числе:	квартир	2064
– студий	квартир	1017
– 1-комнатных	квартир	841
– 2-комнатных	квартир	199
– 3-комнатных	квартир	7
Строительный объем, в том числе:	м ³	368418
– ниже отм. 0.000	м ³	16329
– выше отм. 0.000	м ³	352089

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

Проектная документация - ООО «НСК-Проект».

Адрес: ул. Беринга, дом 10, литера А, пом. 15Н, г. Санкт-Петербург, 199406.

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации от 12.09.2017 № 910 Саморегулируемая организация, основанная на членстве лиц, осуществляющих подготовку проектной документации, Саморегулируемая организация Ассоциация «Объединение проектировщиков», регистрационный номер в государственном реестре саморегулируемых организаций СРО-П-031-28092009. Регистрационный номер в реестре членов СРО: № 164, дата регистрации – 26.01.2010.

Результаты инженерных изысканий

Инженерно-геодезические изыскания – ООО «Топо-геодезическое обеспечение».

Адрес: ул. Пулковская, дом 10, корпус 2, кв. 374, г. Санкт-Петербург, 196158.

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства № 2828 от 22.01.2013, выдано саморегулируемой организацией, основанной на членстве лиц, осуществляющих изыскания, Некоммерческое партнерство саморегулируемая организация инженеров-изыскателей «СтройПартнер».

Инженерно-геологические изыскания – ООО «Инженерный Центр «ИЗЫСКАТЕЛЬ».

Адрес: ул. Новгородская, дом 13, литера А, помещение 6-Н, г. Санкт-Петербург, 191144.

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства № СРОСИ-И-01838.1-25072014 от 25.07.2014, выдано саморегулируемой организацией, основанной на членстве лиц, выполняющих инженерные изыскания, Некоммерческое партнерство инженеров изыскателей «Стандарт-Изыскания».

Инженерно-экологические изыскания – ООО «Инженерный Центр «ИЗЫСКАТЕЛЬ».

Адрес: ул. Новгородская, дом 13, литера А, помещение 6-Н, г. Санкт-Петербург, 191144.

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства № СРОСИ-И-01838.1-25072014 от 25.07.2014, выдано саморегулируемой организацией, основанной на членстве лиц, выполняющих инженерные изыскания, Некоммерческое партнерство инженеров изыскателей «Стандарт-Изыскания».

1.7. Идентификационные сведения о заявителе, застройщике, техническом заказчике

Заявитель – ООО «Ведущее экспертное бюро».

Адрес: Полостровский пр-г, дом 59, литера Щ, пом. 504, г. Санкт-Петербург, 195197.

Застройщик, технический заказчик – ООО «ТИН Групп».

Адрес: ул. Пушкинская, дом 61, г. Всеволожск, Ленинградская область, 188643.

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

Заявитель действует на основании доверенности от б/н.

1.9. Иные сведения, необходимые для идентификации объекта и предмета негосударственной экспертизы, объекта капитального строительства, исполнителей работ по подготовке документации (материалов), заявителя, застройщика, заказчика

– Градостроительный план земельного участка № RU78169000-21250 общей площадью 8,4982 га с кадастровым номером 78:34:0428601:1329, утверждённый распоряжением Комитета по градостроительству и архитектуре Правительства Санкт-Петербурга от 01.10.2014 № 2672;

– Распоряжение Комитета по градостроительству и архитектуре Правительства Санкт-Петербурга от 01.10.2014 № 2672 «Об утверждении градостроительного плана № RU78169000-21250 земельного участка по адресу: г. Санкт-Петербург, Глухарская улица, участок 18 (северо-восточнее пересечения с Планерной улицей)»;

– Договор № Э-ТГ/ЗУ18 от 26.12.2016 аренды земельного участка между ООО Холдинговая компания «ЭРА» («Арендодатель») и ООО «ТИН Групп» («Арендатор»), площадь участка 84982 кв. м., кадастровый номер 78:34:0428601:1329;

– Дополнительное соглашение к договору № Э-ТГ/ЗУ18 от 26.12.2016 аренды земельного участка;

– Выписка из Единого государственного реестра прав на недвижимое имущество и сделок с ним, удостоверяющая проведенную государственную регистрацию прав. Дата выдачи 17.10.2016. В Едином государственном реестре прав на недвижимое имущество и сделок с ним зарегистрировано: кадастровый номер объекта 78:34:0428601:1329; площадь 84982 кв. м;

– Кадастровый паспорт от 24.05.2016 № 78/201/16-168939 земельного участка с кадастровым номером 78:34:0428601:1329, общей площадью 84982±102 кв. м;

– Постановление Правительства Санкт-Петербурга № 836 от 29.10.2013 «Об утверждении проекта планировки с проектом межевания территории, ограниченной береговой линией р. Каменки, границей кадастрового квартала 4281, Плесецкой ул., перспективной трассой Западного скоростного диаметра, в Приморском районе»;

– Письмо Федерального агентства воздушного транспорта (Росавиация) Северо-Западное межрегиональное территориальное управление воздушного транспорта Федерального агентства воздушного транспорта (СЗ МТУ Росавиация) от 23.03.2017 № 2983 «О согласовании строительства многоквартирного дома»;

– Письмо ВЧ 09436 № 60/2/183 от 16.02.2017 «...о согласовании высотных параметров...»;

– Письмо Федерального агентства воздушного транспорта (Росавиация) Федеральное

государственное унитарное предприятие «Государственная корпорация по организации воздушного движения в Российской Федерации» (ФГУП «Госкорпорация по ОрВД») от 14.02.2017 № 1-5/279 «О влиянии на параметры РТС»;

– Согласование Комитета по транспорту Правительства Санкт-Петербурга от имени Санкт-Петербурга как собственника аэродрома строительства и реконструкции промышленных, сельскохозяйственных и иных объектов в пределах приаэродромной территории от 27.02.2017 № 362;

– Письмо ООО «Воздушные ворота Северной столицы» от 16.03.2017 № 30.00.00.00-02/16/4717 «О возможности строительства многоквартирных жилых домов»;

– Приложение № 1 к договору № 15/03/ТП-2017 об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям – технические условия ООО «Распределительная сетевая компания «Региональные электрические сети» на технологическое присоединение энергопринимающих устройств ООО «ТИН Групп»;

– Приложение № 1 к договору № 147131/17 от 20.03.2017 – Условия подключения (технические условия для присоединения) к сетям инженерно-технического обеспечения ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга» № 204-37-5734/17-1-1 от 20.03.2017;

– Технические условия ООО «ТЕПЛОЭНЕРГО» от 16.03.2017 № 02/677 на подключение объекта капитального строительства к тепловым сетям;

– Договор № 923/К от 14.01.2016 на предоставление телекоммуникационных услуг между СПб ГУП «АТС Смольного» («Исполнитель») и ООО «Невалинк» («Заказчик»);

– Технические условия ООО «Невалинк» № 056 от 17.03.2016 на организацию сетей связи и подключение к существующим сетям связи ООО «Невалинк»;

– Соглашение № 013/16-109-020С/14СВ от 18.07.2016 о взаимодействии и поддержании в постоянной готовности к использованию специализированного комплекса технических средств сопряжения с региональной автоматизированной системой централизованного оповещения населения Санкт-Петербурга;

– Технические условия Санкт-Петербургское государственное казенное учреждение «Городской мониторинговый центр» № 068/17 на присоединение к региональной автоматизированной системе централизованного оповещения (РАСЦО) населения Санкт-Петербурга от 03.03.2017 № 26-03-3876/17-0-0;

– Справка ФГБУ «Северо-Западное УГМС» № 20/7-11/60рк от 20.01.2016 о климатических характеристиках;

– Протокол испытательной лаборатории ООО «ИЦ «ИЗЫСКАТЕЛЬ» № 61/Э от 07.04.2017 радиологических измерений;

– Протокол испытательной лаборатории ООО «ИЦ «ИЗЫСКАТЕЛЬ» химического анализа проб почвы № 66/Э от 11.04.2017;

– Протокол испытательный лабораторный центр ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Ленинградской области» (Филиал ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Ленинградской области в Ломоносовском районе»)» микробиологических исследований почвы № 545 от 20.03.2017;

– Протокол биотестирования проб почвы испытательной лаборатории ООО «ЭАЛ ЦСПО» № 17.04-11.Б/П от 11.04.2017;

– Протокол испытательный лабораторный центр ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Ленинградской области» (Филиал ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Ленинградской области в Ломоносовском районе»)» микробиологических воды поверхностного водоема № 546 от 20.03.2017;

- Протокол лаборатории инженерно-экологического контроля ООО «Межрегионлаб» № 20061-45/17 от 03.04.2017 исследования природной воды;
- Протокол испытательный лабораторный центр ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Ленинградской области» (Филиал ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Ленинградской области в Ломоносовском районе»)» микробиологических исследований донных отложений № 547 от 20.03.2017;
- Протокол биотестирования проб донных отложений испытательной лаборатории ООО «ЭАЛ ЦСПО» № 17.04-4.Б/ДО от 04.04.2017;
- Протокол испытательной лаборатории ООО «ИЦ «ИЗЫСКАТЕЛЬ» химического анализа проб донных отложений № 67/Э от 11.04.2017;
- Протокол испытательной лаборатории ООО «Экостандарт «Технические Решения» № 919/290317-ВХ от 11.04.2017 измерений концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе;
- Протокол испытательной лаборатории ООО «ИЦ «ИЗЫСКАТЕЛЬ» измерений напряженности электромагнитных полей промышленной частоты (50 Гц) № 65/Э от 07.04.2017;
- Протокол испытательной лаборатории ООО «ИЦ «ИЗЫСКАТЕЛЬ» измерений уровней вибрации № 62/Э от 07.04.2017;
- Протокол испытательной лаборатории ООО «ИЦ «ИЗЫСКАТЕЛЬ» измерений уровня инфразвука № 63/Э от 07.04.2017;
- Протокол испытательной лаборатории ООО «ИЦ «ИЗЫСКАТЕЛЬ» измерений уровня шума № 64/Э от 07.04.2017.

2. Описание рассмотренной документации (материалов)

2.1. Сведения о задании застройщика или заказчика на выполнение инженерных изысканий (если инженерные изыскания выполнялись на основании договора), иная информация, определяющая основания и исходные данные для подготовки результатов инженерных изысканий

Согласно положительного заключения негосударственной экспертизы ООО «Центральное Бюро Экспертизы ЛКФ» № 78-2-1-3-0037-17 от 13.04.2017:

Инженерно-геодезические изыскания

Приложение № 1 к договору № 52/2016 - «Техническое задание на производство инженерно-геодезических изысканий», утвержденное заказчиком.

Уведомление ООО «Топо-геодезическое обеспечение» от 12.10.2016 № 168 о начале производства инженерно-геодезических изысканий, зарегистрированное в геолого-геодезическом отделе комитета по градостроительству и архитектуре г. Санкт-Петербург от 13.11.2015 № 4485-16.

Приложение № 2 к договору № 52/2016 – «Программа инженерно-геодезических работ».

Инженерно-геологические изыскания

Приложение № 1 к договору № 17-ДИР-2017 от 06.03.2017 – «Техническое задание на выполнение инженерных изысканий по объекту нового строительства: Многоквартирный дом со встроенными помещениями, встроенно-пристроенным подземным и пристроенным гаражом, расположенному по адресу: г. Санкт-Петербург, ул. Глухарская, участок 18 (северо-восточнее пересечения с Планерной улицей)», утвержденное заказчиком.

Уведомление ООО «ИЦ «ИЗЫСКАТЕЛЬ» от 09.03.2017 исх. № 109/03/17 о начале производства инженерных изысканий, зарегистрированное в геолого-геодезическом отделе Комитета по градостроительству и архитектуре г. Санкт-Петербурга от 22.03.2017 № 1055-17.

Приложение № 2 к договору № 17-ДИР-2017 от 06.03.2017 – «Программа работ на производство инженерных изысканий по объекту нового строительства: Многоквартирный дом со встроенными помещениями, встроенно-пристроенным подземным и пристроенным гаражом, расположенному по адресу: г. Санкт-Петербург, ул. Глухарская, участок 18 (северо-восточнее пересечения с Планерной улицей)», утвержденная заказчиком.

Инженерно-экологические изыскания

Приложение № 1 к договору № 17-ДИР-2017 от 06.03.2017 - «Техническое задание на производство инженерно-экологических изысканий на объекте: многоквартирный дом со встроенными помещениями, встроенно-пристроенным подземным и пристроенным гаражом. 1, 2, 3, 4 этапы строительства», расположенный по адресу: Глухарская ул., участок 18 (северо-восточнее пересечения с Планерной улицей), г. Санкт-Петербург», утвержденное заказчиком.

Приложение № 2 к договору № 17-ДИР-2017 от 06.03.2017 - «Программа проведения инженерно-экологических изысканий на объекте: многоквартирный дом со встроенными помещениями, встроенно-пристроенным подземным и пристроенным гаражом. 1, 2, 3, 4 этапы строительства», расположенный по адресу: Глухарская ул., участок 18 (северо-восточнее пересечения с Планерной улицей), г. Санкт-Петербург», утвержденное заказчиком.

2.2. Сведения о задании застройщика или заказчика на разработку проектной документации (если проектная документация разрабатывалась на основании договора), иная информация, определяющая основания и исходные данные для проектирования

Приложение № 1 к договору № 02/16 от 16.01.2017 - «Задание на проектирование. «Многоквартирный дом со встроенными помещениями, встроенно-пристроенным подземным и пристроенным гаражом. 1, 2, 3, 4 этапы строительства», расположенный по адресу: Глухарская ул., участок 18 (северо-восточнее пересечения с Планерной улицей), г. Санкт-Петербург», утвержденное заказчиком.

Приложение № 2 к договору № 02/16 от 16.01.2017 - «Дополнение к заданию на проектирование. «Многоквартирный дом со встроенными помещениями, встроенно-пристроенным подземным и пристроенным гаражом. 1, 2, 3, 4 этапы строительства», расположенный по адресу: Глухарская ул., участок 18 (северо-восточнее пересечения с Планерной улицей), г. Санкт-Петербург», утвержденное заказчиком.

- Вид строительства - новое строительство.
- Стадийность проектирования - проектная документация.
- Источник финансирования - собственные средства.
- Особые условия строительства - отсутствуют.

2.3. Сведения о выполненных видах инженерных изысканий

Для площадки строительства выполнены: инженерно-геодезические, инженерно-геологические и инженерно-экологические изыскания.

2.4. Сведения о составе, объеме и методах выполнения инженерных изысканий:

Согласно положительного заключения негосударственной экспертизы ООО «Центральное Бюро Экспертизы ЛКФ» № 78-2-1-3-0037-17 от 13.04.2017:

Инженерно-геодезические изыскания

Планово-высотное съёмочное геодезическое обоснование (ПВО) топографической съёмки участка изысканий создавалось в местной системе координат 1964 года и в Балтийской системе высот 1977 года с применением глобальных навигационных спутниковых систем (GNSS) и посредством проложения теодолитного (тахеометрического) хода. С применением GNSS исполнителем изысканий были определены координаты и высоты шести пунктов, расположенных в районе работ – Т1, Т2, Т3, Т6, Т7, Т8 (пункты GNSS). Пространственное положение пунктов GNSS определялось способом построения сети относительно референчных GNSS-станций КГА СПб с использованием спутниковой геодезической аппаратуры Leica GS08plus № 1851621, до начала производства работ прошедшей метрологическую поверку. С целью контроля точности определения планового и высотного положения пунктов GNSS, исполнителем были выполнены контрольные определения координат и высот трёх пунктов геодезической сети сгущения, расположенных в районе работ – п.п. 5847, п.п. 5675 и пункта триангуляции (п. тр.) «Каменка». Сведения о координатах и высотах исходных пунктов геодезической сети сгущения были получены в Геолого-геодезическом отделе КГА СПб, поправки к результатам спутниковых измерений получались ООО «ТГО» на основании договора с СПб ГКУ ЦИОГД от 26.11.2015 № 583/855-R. По результатам уравнивания контрольных измерений значения фактически вычисленной средней невязки и расчётной средней поправки не превысили предельно допустимых величин, установленных требованиями КГА СПб – 10 см.

Развивалось ПВО на участке изысканий путём проложения разомкнутого теодолитного (тахеометрического) хода протяжённостью 1,24 км, опирающегося в плане на два исходных пункта: на п. тр. «Каменка» и на пункт GNSS Т6; угловая привязка хода выполнена к двум исходным дирекционным углам направлений между исходными пунктами: п. тр. «Каменка» – Т3 и Т6 – Т7. Высоты пунктов ПВО определялись одновременно с проложением теодолитного хода тригонометрическим нивелированием; с целью обеспечения необходимой точности определения превышений, вертикальные углы и наклонные расстояния в ходе тригонометрического нивелирования измерялись в прямом и обратном направлениях. По результатам уравнивания созданного ПВО, величины угловой невязки, абсолютной и относительной линейных невязок теодолитного хода, а также величина невязки хода тригонометрического нивелирования, – не превысили предельно допустимых значений, установленных нормативно-технической документацией. Угловые и линейные измерения при проложении теодолитного (тахеометрического) хода выполнялись с применением электронного тахеометра Leica FlexLine TC02 power (5'') № 1345808, до начала производства работ прошедшего метрологическую поверку.

Топографическая съёмка участка изысканий в масштабе 1:500 с сечением рельефа через 0,5 м производилась с пунктов планово-высотного съёмочного геодезического обоснования полярным (тахеометрическим) способом электронным тахеометром Leica FlexLine TC02 power (5'') № 1345808, с автоматической регистрацией и накоплением результатов измерений и с составлением абрисов. Поземные коммуникации в границах участка изысканий не обнаружены.

Обработка результатов полевых измерений осуществлялась с использованием ООО «Центральное бюро экспертизы ЛКФ», рег. № 017/17-3

программного обеспечения CREDO_DAT и AutoCAD. По материалам полевых топографо-геодезических работ создан инженерно-топографический план участка изысканий масштаба 1:500 в границах 16-и стандартных планшетов.

Инженерно-геологические изыскания

Для проектирования объекта капитального строительства пробурено 64 скважины глубиной по 35,0 м общим метражом 2240,0 м. Для лабораторных определений состава и физико-механических свойств грунтов отобрано 240 образцов, в том числе 9 образцов для определения коррозионных свойств по водной вытяжке, 3 пробы подземных вод для определения химического состава. Выполнены испытания грунтов методом статического зондирования в 32 точках глубиной до 17,4 м общим метражом 389,4 м. По результатам статического зондирования определена несущая способность свай квадратного сечения 40×40 см, круглого сечения диаметром 450 мм и 550 мм с рабочей длиной 10-17 м. Определена агрессивность грунтов по отношению к углеродистой и низколегированной стали, бетону, арматуре железобетонных конструкций, к свинцовой и алюминиевой оболочкам кабелей. Определены агрессивные свойства подземных вод по отношению к бетону, к свинцовым и алюминиевым оболочкам кабелей.

Инженерно-экологические изыскания

Инженерно-экологические изыскания выполнены ООО «Инженерный Центр «Изыскатель». Лабораторные исследования выполнялись специализированными лабораторными центрами, аккредитованными в установленном порядке.

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

- сбор и обработка фондовых материалов;
- оценка существующей природно-хозяйственной характеристики района размещения объекта;
- радиоэкологическое обследование территории;
- исследование почвы по санитарно-химическим, микробиологическим, санитарно-паразитологическим, токсикологическим показателям;
- исследование уровня загрязнения поверхностной воды и донных отложений;
- исследование атмосферного воздуха по химическим факторам воздействия;
- исследование участка по физическим факторам воздействия;
- камеральная обработка материалов.

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

Согласно положительного заключения негосударственной экспертизы ООО «Центральное Бюро Экспертизы ЛКФ» № 78-2-1-3-0037-17 от 13.04.2017:

Инженерно-геодезические изыскания

Адрес (место расположения) земельного участка: Глухарская ул., участок 18 (северо-восточнее пересечения с Планерной улицей), г. Санкт-Петербург.

Участок изысканий находится в границах квартала перспективной жилой застройки. В границах участка изысканий расположены бывшие сельскохозяйственные угодья (залежи), покрытые естественной травяной и кустарниковой растительностью и пересечённые дренажными канавами, а также подготовленные для строительства

(спланированные) территории. Естественный рельеф площадки – ровный плоский.

Площадь участка изысканий – 24,0 га.

Инженерно-геологические изыскания

Ранее непосредственно на участке проектируемого строительства выполнялись инженерно-геологические изыскания СЗГУ в 1960 г. Глубина исследований составила 10,0 м. На прилегающих участках инженерно-геологические изыскания выполнялись в 1973-2016 гг. различными организациями: Трест ГРИИ, ЛенТИСИЗ, СМУ 33 Инжиниринг, ГеоКорп. Архивные материалы изученности использованы в отчете для уточнения стратиграфического положения отдельных инженерно-геологических элементов, но не использованы для построения разрезов и статистической обработки лабораторных показателей свойств грунтов ввиду удаленности от рассматриваемой площадки изысканий на расстояние около 100 м.

В геоморфологическом отношении рассматриваемая площадка строительства расположена в пределах северной возвышенной части Приморской ступенчатой равнины (озерно-ледниковая аккумулятивная равнина). Площадка представляет собой пологую ровную площадку, заболоченную и покрытую кустарником и мелколесьем в южной части. Абсолютные отметки поверхности колеблются в интервале 3,0-5,0 м. В северной части на естественной поверхности выполнена насыпка техногенного грунта, выбранного из котлованов близлежащих строительных площадок жилых комплексов. Абсолютные отметки поверхности колеблются в интервале 7,0-11,0 м. Отвалы техногенного грунта имеют высоту до 6 м.

В инженерно-геологическом строении в пределах площадки до глубины бурения 35,0 м принимают участие следующие образования:

- почвенно-растительный слой (ИГЭ-1);
- современные техногенные образования, представленные насыпными грунтами (ИГЭ-2);
- верхнечетвертичные озерно-ледниковые отложения, представленные суглинками полутвердыми (ИГЭ-3), супесями пластичными (ИГЭ-4), супесями пластичными (ИГЭ-5), суглинками текучими (ИГЭ-6), суглинками текучепластичными (ИГЭ-7), суглинками мягкопластичными (ИГЭ-8), песками пылеватыми плотными (ИГЭ-9);
- верхнечетвертичные ледниковые отложения, представленные супесями пластичными (ИГЭ-10а), супесями твердыми (ИГЭ-10б), суглинками твердыми (ИГЭ-11), суглинками тугопластичными (ИГЭ-12);
- верхнечетвертичные водно-ледниковые отложения, представленные песками пылеватыми плотными (ИГЭ-13);
- среднечетвертичные озерно-ледниковые отложения, представленные супесями твердыми (ИГЭ-14);
- среднечетвертичные озерно-ледниковые отложения, представленные суглинками твердыми (ИГЭ-15);
- среднечетвертичные ледниковые отложения, представленные супесями пластичными (ИГЭ-16);
- среднечетвертичные ледниковые отложения, представленные суглинками полутвердыми (ИГЭ-17);
- вендские отложения котлинского горизонта, представленные глинами твердыми (ИГЭ-18).

Четвертичная система

Современные отложения

Техногенные образования

ИГЭ-1. Почвенно-растительный слой мощностью 0,1-0,3 м.

ИГЭ-2. Насыпные грунты: супеси пластичные и суглинки текучепластичные со строительным мусором, обломками кирпичей, с гнездами заторфованного грунта. Давность отсыпки от 1 года до 10 лет. Залегают с поверхности в северной части площадки и под почвенно-растительным слоем в южной. Грунты являются специфическими, имеют неоднородный состав, обладают неоднородными свойствами по глубине и простираению, в связи с чем, не могут служить основанием проектируемых зданий и сооружений, требуют прорезки или удаления в процессе строительства. Вскрытая мощность насыпных грунтов составляет от 4,0 до 10,7 м, подошва подсечена на глубинах от 4,1 до 10,8 м, в абсолютных отметках от -0,8 до 5,2 м. Коэффициент фильтрации грунтов составляет 0,1-100,0 м/сут (приводится по «Справочнику техника-геолога по инженерно-геологическим и гидрогеологическим работам», 1982 г.). Расчетное сопротивление грунта 150 кПа.

Верхнечетвертичные отложения

Озерно-ледниковые отложения

ИГЭ-3. Суглинки полутвердые коричневые с включениями дресвы и гравия до 5%. Установленная мощность составляет 0,9-4,9 м, абсолютные отметки подошвы от -2,1 до 2,1 м. Коэффициент фильтрации составляет 0,01-0,1 м/сут (приводится по «Справочнику техника-геолога по инженерно-геологическим и гидрогеологическим работам», 1982 г.). Нормативные характеристики грунта: плотность грунта 2,00 г/см³, угол внутреннего трения 21 град., удельное сцепление 24 кПа, модуль деформации 10 МПа, удельное сопротивление грунта под конусом зонда 4,4 МПа.

ИГЭ-4. Супеси пластичные коричневые с включениями гравия до 5%. Установленная мощность составляет 1,7-6,2 м, абсолютные отметки подошвы от -4,9 до 2,6 м. Коэффициент фильтрации составляет 0,05-0,1 м/сут (приводится по «Справочнику техника-геолога по инженерно-геологическим и гидрогеологическим работам», 1982 г.). Нормативные характеристики грунта: плотность грунта 2,01 г/см³, угол внутреннего трения 23 град., удельное сцепление 12 кПа, модуль деформации 9 МПа, удельное сопротивление грунта под конусом зонда 2,6 МПа.

ИГЭ-5. Супеси пластичные серые. Установленная мощность составляет 2,1-3,6 м, абсолютные отметки подошвы от -3,1 до -3,4 м. Коэффициент фильтрации составляет 0,005-0,05 м/сут (приводится по «Справочнику техника-геолога по инженерно-геологическим и гидрогеологическим работам», 1982 г.). Нормативные характеристики грунта: плотность грунта 2,05 г/см³, угол внутреннего трения 26 град., удельное сцепление 14 кПа, модуль деформации 10 МПа, удельное сопротивление грунта под конусом зонда 1,9 МПа.

ИГЭ-6. Суглинки текучие коричневато-серые ленточные. Установленная мощность составляет 0,9-1,5 м, абсолютные отметки подошвы от 2,1 до 4,3 м. Коэффициент фильтрации составляет 0,05-0,1 м/сут (приводится по «Справочнику техника-геолога по инженерно-геологическим и гидрогеологическим работам», 1982 г.). Нормативные характеристики грунта: плотность грунта 1,84 г/см³, угол внутреннего трения 12 град., удельное сцепление 12 кПа, модуль деформации 6 МПа, удельное сопротивление грунта под конусом зонда 0,9 МПа.

ИГЭ-7. Суглинки текучепластичные серые слоистые. Установленная мощность составляет 0,8-5,8 м, абсолютные отметки подошвы от -4,4 до 2,3 м. Коэффициент фильтрации составляет 0,01-0,1 м/сут (приводится по «Справочнику техника-геолога по

инженерно-геологическим и гидрогеологическим работам», 1982 г.). Нормативные характеристики грунта: плотность грунта $1,96 \text{ г/см}^3$, угол внутреннего трения 17 град. , удельное сцепление 18 кПа , модуль деформации 9 МПа , удельное сопротивление грунта под конусом зонда $1,4 \text{ МПа}$.

ИГЭ-8. Суглинки мягкопластичные серые неяснослоистые. Установленная мощность составляет $0,8-4,2 \text{ м}$, абсолютные отметки подошвы от $-12,3$ до $1,1 \text{ м}$. Коэффициент фильтрации для супесей пластичных составляет $0,01-0,1 \text{ м/сут}$ (приводится по «Справочнику техника-геолога по инженерно-геологическим и гидрогеологическим работам», 1982 г.). Нормативные характеристики грунта: плотность грунта $2,10 \text{ г/см}^3$, угол внутреннего трения 23 град. , удельное сцепление 32 кПа , модуль деформации 11 МПа , удельное сопротивление грунта под конусом зонда $2,9 \text{ МПа}$.

ИГЭ-9. Пески пылеватые плотные серые неяснослоистые. Встречены только скважинами № 10, 20. Установленная мощность составляет $0,3-1,3 \text{ м}$, абсолютные отметки подошвы от $-7,0$ до $-0,6 \text{ м}$. Коэффициент фильтрации составляет $0,5-1,0 \text{ м/сут}$ (приводится по «Справочнику техника-геолога по инженерно-геологическим и гидрогеологическим работам», 1982 г.). Нормативные характеристики грунта: плотность грунта $2,04 \text{ г/см}^3$, угол внутреннего трения 32 град. , удельное сцепление 5 кПа , модуль деформации 24 МПа .

Верхнечетвертичные отложения

Ледниковые отложения

ИГЭ-10а. Супеси пылеватые пластичные серые, с гнездами и линзами песка, с включениями гравия и гальки. Установленная мощность составляет $0,3-7,3 \text{ м}$, абсолютные отметки подошвы от $-11,5$ до $-1,5 \text{ м}$. Нормативные характеристики грунта: плотность грунта $2,19 \text{ г/см}^3$, угол внутреннего трения 29 град. , удельное сцепление 20 кПа , модуль деформации 10 МПа , удельное сопротивление грунта под конусом зонда $5,0 \text{ МПа}$.

ИГЭ-10б. Супеси пылеватые твердые серые, с гнездами и линзами песка, с включением гравия и гальки. Установленная мощность составляет $0,2-6,2 \text{ м}$, абсолютные отметки подошвы от $-14,0$ до $-2,6 \text{ м}$. Нормативные характеристики грунта: плотность грунта $2,26 \text{ г/см}^3$, угол внутреннего трения 30 град. , удельное сцепление 21 кПа , модуль деформации 14 МПа , удельное сопротивление грунта под конусом зонда $8,6 \text{ МПа}$.

ИГЭ-11. Суглинки легкие пылеватые твердые серые, с гнездами и линзами песка, с прослоями супеси гравийной. Встречены только скважиной № 23. Установленная мощность составляет $1,1 \text{ м}$, абсолютная отметка подошвы $-7,5 \text{ м}$. Нормативные характеристики грунта: плотность грунта $2,19 \text{ г/см}^3$, угол внутреннего трения 26 град. , удельное сцепление 47 кПа , модуль деформации 14 МПа , удельное сопротивление грунта под конусом зонда $8,7 \text{ МПа}$.

ИГЭ-12. Суглинки легкие пылеватые тугопластичные серые, коричневатые-серые, с гнездами и линзами песка, включением гравия и гальки. Установленная мощность составляет $0,7-5,5 \text{ м}$, абсолютная отметка подошвы от $-11,8$ до $-2,2 \text{ м}$. Нормативные характеристики грунта: плотность грунта $2,25 \text{ г/см}^3$, угол внутреннего трения 26 град. , удельное сцепление 47 кПа , модуль деформации 14 МПа , удельное сопротивление грунта под конусом зонда $5,8 \text{ МПа}$.

Верхнечетвертичные отложения

Водно-ледниковые отложения

ИГЭ-13. Пески пылеватые плотные насыщенные водой с гравием и галькой. Установленная мощность составляет $0,7-9,1 \text{ м}$, абсолютные отметки подошвы от $-20,8$ до $-7,1 \text{ м}$. Нормативные характеристики грунта: плотность грунта $2,07 \text{ г/см}^3$, угол внутреннего трения 34 град. , удельное сцепление 6 кПа , модуль деформации 28 МПа .

Среднечетвертичные отложения

Озерно-ледниковые отложения

ИГЭ-14. Супеси твердые серые. Установленная мощность составляет 1,1-4,9 м, абсолютные отметки подошвы от -20,8 до -7,4 м. Нормативные характеристики грунта: плотность грунта 2,21 г/см³, угол внутреннего трения 30 град., удельное сцепление 21 кПа, модуль деформации 13 МПа.

ИГЭ-15. Суглинки легкие пылеватые твердые серые. Установленная мощность составляет 0,9-10,2 м, абсолютные отметки подошвы от -21,0 до -4,7 м. Нормативные характеристики грунта: плотность грунта 2,07 г/см³, угол внутреннего трения 25 град., удельное сцепление 34 кПа, модуль деформации 14 МПа.

Среднечетвертичные отложения

Ледниковые отложения

ИГЭ-16. Супеси пылеватые пластичные с прослоями твердых, с гнездами песка, с включениями гравия и гальки, коричневато-серые. Установленная мощность составляет 1,9-12,0 м, абсолютные отметки подошвы от -25,4 до -19,6 м. Нормативные характеристики грунта: плотность грунта 2,29 г/см³, угол внутреннего трения 30 град., удельное сцепление 21 кПа, модуль деформации 17 МПа.

ИГЭ-17. Суглинки легкие пылеватые твердые с прослоями полутвердых, с гнездами песка, с включением гравия и гальки, коричневато-серые. Установленная мощность составляет 2,0-19,2 м, абсолютные отметки подошвы от -30,0 до -23,9 м. Нормативные характеристики грунта: плотность грунта 2,15 г/см³, угол внутреннего трения 26 град., удельное сцепление 44 кПа, модуль деформации 15 МПа.

Вендская система

Котлинский горизонт

ИГЭ-18. Глины пылеватые твердые с прослоями полутвердых, дислоцированные, зеленовато-серые, с обломками песчаника. Установленная мощность составляет 1,1-1,4 м, абсолютные отметки подошвы от -31,6 до -25,8 м. Нормативные характеристики грунта: плотность грунта 2,14 г/см³, угол внутреннего трения 21 град., удельное сцепление 81 кПа, модуль деформации 17 МПа.

По данным статического зондирования нагрузка 160 тс для свай квадратного сечения 40×40 см достигается только в точке статического зондирования № 31 на глубине 13,0 м (абс. отм. минус 3,7 м) в верхнечетвертичных ледниковых супесях пластичных (ИГЭ-10а).

По данным статического зондирования нагрузка 250 тс для свай круглого сечения диаметром 450 мм не достигается ни в одной точке статического зондирования.

По данным статического зондирования нагрузка 250 тс для свай круглого сечения диаметром 550 мм достигается только в точке статического зондирования № 31 на глубине 13,0 м (абс. отм. минус 3,7 м) в верхнечетвертичных ледниковых супесях пластичных (ИГЭ-10а).

Нормативная глубина промерзания грунтов, рассчитанная по СП 22.13330.2011 и по данным СП 131.13330.2012, для района изысканий составляет:

- насыпных грунтов - 1,46 м;
- супесчаных грунтов - 1,20 м.

По относительной деформации морозного пучения грунты в зоне сезонного промерзания и оттаивания относятся:

- насыпные грунты к сильнопучинистым;
- супесчаные грунты к сильнопучинистым.

Коррозионная агрессивность грунтов к углеродистой и низколегированной стали –

средняя и высокая. По отношению к бетону марки по водонепроницаемости W4 грунты слабоагрессивны, к бетону марки W6 и выше – неагрессивны. По отношению к арматуре железобетонных конструкций грунты неагрессивны. По отношению к свинцовой оболочке кабеля агрессивность грунтов высокая, по отношению к алюминиевой оболочке кабеля – высокая.

Категория сложности инженерно-геологических условий согласно СП 11-105-97 часть I – II (средней сложности).

Сейсмичность площадки строительства согласно карте общего сейсмического районирования ОСР-2015-С из СП 14.13330.2014 с учетом средних грунтовых условий площадки составляет 5 баллов шкалы MSK-64. Площадка расположена в сейсмически неопасном районе.

Гидрогеологические условия

Водоносный горизонт приурочен к насыпным грунтам (ИГЭ-2). Воды вскрыты всеми скважинами (март 2017 г.) и зафиксированы на глубинах от 1,7 до 3,8 м, на абсолютных отметках от 1,1 до 7,8 м. Воды безнапорные. Питание подземных вод осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков. Нижним водоупором являются озерно-ледниковые суглинки.

По данным архивных изысканий максимальный уровень подземных вод зафиксирован на глубинах 0,3-0,6 м, на абсолютных отметках от 0,8 до 7,2 м.

Подземные воды неагрессивны к бетонам любых марок и к арматуре железобетонных конструкций.

По отношению к свинцовой и алюминиевой оболочке кабеля подземные воды обладают высокой степенью коррозионной агрессивности.

Геологические и инженерно-геологические процессы

Среди опасных геологических процессов и явлений, влияющих на устойчивость и надежность проектируемого объекта капитального строительства, следует отметить следующее:

- морозное пучение грунтов;
- коррозионные свойства грунтов и подземных вод;
- подтопление;
- тиксотропные свойства грунтов (ИГЭ-5, ИГЭ-6).

Южная часть площадки работ находится в техногенно подтопленном состоянии, поэтому следует предусмотреть защитные мероприятия от подтопления в соответствии с СП 116.13330.2012. Подтопление связано с нарушением поверхностного и подземного стока площадки, вследствие засыпки техногенными грунтами русла ранее протекавшей здесь р. Глухарки, что привело к повышению уровня подземных вод и заболачиванию южной части территории.

Инженерно-экологические изыскания

Площадка инженерно-экологических изысканий расположена на территории Приморского района г. Санкт-Петербурга и представляет собой свободную от застройки территорию. Площадь отвода земель под строительство составляет 8,49 га. В пределах рассматриваемого участка отсутствуют особо охраняемые природные территории федерального и регионального значения, а также объекты культурного наследия. Визуальные признаки загрязнения (пятна мазута, химикатов, нефтепродуктов, мест хранения удобрений, несанкционированных свалок пищевых и бытовых отходов, источников резкого химического запаха, метанопроявлений и т.п.) на территории объекта изысканий и в непосредственной близости от него не выявлены. Участок расположен вне

водоохраннх зон водных объектов. Во время проведения инженерно-экологических изысканий растений и животных, занесенных в Красные Книги РФ и субъекта РФ не обнаружено.

Поверхностных радиационных аномалий и техногенных радиоактивных загрязнений на территории участка не обнаружено. По результатам проведенных исследований установлено, что радиационная обстановка на обследуемой территории считается удовлетворительной и соответствуют требованиям НРБ-99/2009, ОСПОРБ-99/2010.

Почва по содержанию химических веществ на глубине исследований 0,0-6,0 м соответствует требованиям СанПиН 2.1.7.1287-03 и относится к категории «чистая». По микробиологическим и паразитологическим показателям почва соответствует действующим нормативам СанПиН 2.1.7.1287-03 и относится к категории «чистая». По результатам санитарно-эпидемиологической экспертизы лабораторных исследований объединенной пробы грунта по токсикологическим показателям установлено, что пробы не оказывают острого токсического действия на тест-объекты. По результатам лабораторных исследований грунт относится к IV классу опасности – малоопасный в соответствии с СанПиН 2.1.7.1322-03. В соответствии с Приказом МПР РФ № 511 от 15.06.2001 грунт относится к V классу опасности для окружающей природной среды – практически неопасный.

Исследования физических факторов риска проводились по следующим параметрам: измерение уровней шума (в дневное время) – в 4-х точках; измерение уровней шума (в ночное время) – в 4-х точках; измерение уровней инфразвука – в 4-х точках; измерение уровней напряженности электромагнитных полей промышленной частоты 50 Гц – в 4-х точках; измерение уровней вибрации – в 2-х точках.

Источником шума, инфразвука и вибрации является движение и работа строительной техники на смежных участках; движение легкового и грузового транспорта по улице Глухарская и техническим дорогам к строительным площадкам. Источником электромагнитных излучений являются ЛЭП.

Измеренные значения уровней шума в дневное и ночное время суток соответствуют действующим санитарно-эпидемиологическим требованиям (СН 2.2.4/2.1.8.562-96). Измеренные уровни напряженности электрической составляющей и уровни индукции магнитной составляющей электромагнитного поля промышленной частоты (50 Гц) на исследуемой территории не превышают (СанПиН 2.1.2.2645-10, ГН 2.1.8/2.2.4.2262-07). Измеренные значения уровней вибрации в дневное и ночное время суток соответствуют действующим нормативам (СанПиН 2.1.2.2645-10, СН 2.2.4/2.1.8.566-96). Измеренные значения уровней инфразвука соответствуют действующим нормативам (СанПиН 2.1.2.2645-10, СН 2.2.4/2.1.8.583-96).

Оценка данных измеренных концентраций загрязняющих веществ (1 точка) в атмосферном воздухе показала, что концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не превышают соответствующих ПДК, установленных ГН 2.6.1.1338-03, ГН 2.1.6.2309-07, что соответствует требованиям СанПиН 2.1.6.1032-01.

В Техническом отчете представлен прогноз возможных неблагоприятных воздействий на окружающую среду, мероприятия по устранению негативных воздействий объекта на окружающую среду и предложения по проведению локального мониторинга окружающей среды.

2.6. Перечень рассмотренных разделов и подразделов проектной документации

– раздел «Пояснительная записка»;

- раздел «Схема планировочной организации земельного участка»;
- раздел «Архитектурные решения»;
- раздел «Конструктивные и объемно-планировочные решения»;
- раздел «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений», в том числе:
 - подраздел «Система электроснабжения»;
 - подраздел «Система водоснабжения»;
 - подраздел «Система водоотведения»;
 - подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»;
 - подраздел «Сети связи»;
 - подраздел «Технологические решения»;
- раздел «Проект организации строительства»;
- раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»;
- раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»;
- раздел «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»;
- раздел «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»;
- раздел «Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами».

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

Проектом предусматривается четыре этапа строительства:

- 1 этап – секции 18, 19, 20;
- 2 этап – секции 14, 15, 16, 17 и гараж;
- 3 этап – секции 8, 9, 10, 11, 12, 13 и гараж;
- 4 этап – секции 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7.

Проектная документация и результаты инженерных изысканий «Многоквартирный дом со встроенными помещениями, встроенно-пристроенным подземным и пристроенным гаражом. 1, 2, 3, 4 этапы строительства», расположенный по адресу: Глухарская ул., участок 18 (северо-восточнее пересечения с Планерной улицей), г. Санкт-Петербург» получили положительное заключение негосударственной экспертизы ООО «Центральное Бюро Экспертизы ЛКФ» № 78-2-1-3-0037-17 от 13.04.2017.

На основании «Дополнения к заданию на проектирование. «Многоквартирный дом со встроенными помещениями, встроенно-пристроенным подземным и пристроенным гаражом. 1, 2, 3, 4 этапы строительства», расположенный по адресу: Глухарская ул., участок 18 (северо-восточнее пересечения с Планерной улицей), г. Санкт-Петербург», утвержденного заказчиком, в проектную документацию, получившую положительное заключение, внесены следующие изменения и дополнения:

- изменен абрис запроектированного многоквартирного дома со встроенными помещениями и встроенно-пристроенным подземным и пристроенным гаражом;
- изменены решения по благоустройству;
- изменены объемно-планировочные решения жилого комплекса;
- изменена толщина типового перекрытия;

- изменены конструкции фундаментов жилой части и гаражей;
- изменена конструкция лифтовых шахт;
- изменены трассировки наружных инженерных сетей, в соответствии с внесенными изменениями в смежные разделы и подразделы;
- изменены трассировки внутренних инженерных сетей, в соответствии с внесенными изменениями в смежные разделы и подразделы;
- предусмотрены два многоэтажных гаража вместо трёх;
- откорректированы технико-экономические показатели по разделам и подразделам в соответствии с внесенными изменениями.

Схема планировочной организации земельного участка

Проектные решения, получившие положительное заключение негосударственной экспертизы ООО «Центральное Бюро Экспертизы ЛКФ» № 78-2-1-3-0037-17 от 13.04.2017

Раздел разработан на основании: градостроительного плана земельного участка № RU78169000-21250 общей площадью 8,4982 га с кадастровым номером 78:34:0428601:1329, утверждённого распоряжением Комитета по градостроительству и архитектуре Правительства Санкт-Петербурга от 01.10.2014 № 2672; задания на проектирование.

Земельный участок с кадастровым номером 78:34:0428601:1329, на котором размещен многоквартирный дом со встроенными помещениями и встроенно-пристроенным подземным и пристроенным гаражом ограничен:

- с севера – не застроенный земельный участок;
- с юго-запада – проектируемым квартальным проездом;
- с юго-востока – проектируемой Магистралью № 31 (проектируемая ул. Плесецкая).

Земельный участок не застроен.

Участок расположен в территориальной зоне ТЗЖ2 – 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.

Проектными решениями предусмотрено строительство объекта в 4 этапа, в состав которых входят:

1 этап:

- многоквартирный дом со встроенными помещениями (секции 18, 19, 20);
- открытые автостоянки;
- контейнерная площадка;
- газоны, проезды и тротуары;
- инженерные коммуникации.

2 этап:

- многоквартирный дом со встроенными помещениями и встроенно-пристроенным подземным и пристроенным гаражом (секции 14, 15, 16, 17, гараж);
- открытые автостоянки;
- площадка для игр детей;
- комбинированная площадка для отдыха взрослого населения и занятия физкультурой;

- контейнерная площадка;
- газоны, проезды и тротуары;
- инженерные коммуникации.

3 этап:

- многоквартирный дом со встроенными помещениями и встроенно-пристроенным подземным и пристроенным гаражом (секции 8, 9, 10, 11, 12, 13, гараж);
- открытые автостоянки;
- контейнерная площадка;
- газоны, проезды и тротуары;
- инженерные коммуникации.

4 этап:

- многоквартирный дом со встроенными помещениями (секции 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7);
- открытые автостоянки;
- площадка для игр детей;
- комбинированная площадка для отдыха взрослого населения и занятия физкультурой;
- контейнерная площадка;
- газоны, проезды и тротуары;
- инженерные коммуникации.

Въезд на земельный участок предусмотрен с юго-западной и юго-восточной сторон участка с запроектированных проездов с твердым покрытием.

Планировочные отметки назначены исходя из обеспечения единого планировочного решения территории, минимизации объемов земляных работ, обеспечения нормативных уклонов по территории и площадкам и обеспечения водоотвода.

Относительная отметка 0.000 соответствует абсолютной отметке в Балтийской системе высот:

- плюс 6.04 – для секции 1;
- плюс 5.60 – для секций 2, 3;
- плюс 6.65 – для секций 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 14, 15, 16, 17;
- плюс 5.55 – для секций 11, 12, 13;
- плюс 6.67 – для секций 18, 19, 20.

Отвод поверхностных вод осуществляется по спланированной поверхности путем создания продольных и поперечных уклонов покрытий и газонов до запроектированных дождеприемных колодцев и дождеприемных воронок дождевой канализации.

Для защиты подземных частей жилого дома и гаража от грунтовых вод проектными решениями предусмотрено устройство кольцевого прифундаментного дренажа. Конструкция дорожной одежды применена с учетом геологических, гидрогеологических условий и механических свойств грунтов.

Для подъезда и проезда специализированного и легкового транспорта проектными решениями предусмотрено устройство проезда шириной более 6,0 м с покрытием из двуслойного асфальтобетона. Проезд расположен на расстоянии 8,0-10,0 м от фасадов жилого дома.

Проезд и подъезд пожарного транспорта к запроектированному зданию предусмотрен по проездам с двуслойным асфальтобетонным покрытием и проездам с набивным покрытием. Ширина проездов и их расположение принято в соответствии с требованием СП 4.13130.2013.

Продольные и поперечные уклоны по проектируемым покрытиям проездов и стоянок приняты от 0,5% до 2,0%.

Вдоль проездов проектом предусмотрены тротуары шириной более 1,5 м с покрытием из однослойного асфальтобетона. Продольные и поперечные уклоны по тротуару от 0,5 до 2%. Высота тротуара выше проезжей части на 0,15 м.

Для отдыха взрослых и игр детей проектными решениями предусмотрено устройство площадок для игр детей и комбинированных площадок для отдыха взрослых и занятия физкультурой. На площадках предусмотрено устройство набивного покрытия.

Для стоянки автотранспорта жильцов, а также посетителей и сотрудников встроенно-пристроенных помещений, предусмотрено:

- устройство открытых автостоянок на 307 машиномест (в том числе 242 машиноместа для автотранспорта инвалидов);
- 2171 машиноместо в пристроенных гаражах.

Для сбора бытового мусора предусмотрено устройство площадок для мусорных контейнеров. По трем сторонам площадки проектными решениями предусмотрено устройство сплошного ограждения и посадка кустарника.

Расстояние от въезда во встроенно-пристроенный гараж, проезда к нему, открытых стоянок и мусоросборных площадок до нормируемых объектов принято в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 и СанПиН 2.1.2.2645-10.

Освещение территории предусмотрено светильниками, устанавливаемыми на опорах и фасадными светильниками.

В соответствии с проектными решениями на территории участка предусмотрено 75% требуемого количества озеленения территории. В соответствии с проектом планировки и межевания территории, утвержденным Постановлением Правительства Санкт-Петербурга № 836 от 29.10.2013, недостающие 25% озеленения предусмотрены на рекреационных территориях квартала.

Решениями по благоустройству предусмотрено устройство у входов в здание 450 мест, оборудованных стойками для хранения велосипедов. В подвальных помещениях запроектированного жилого дома предусмотрены 361 вело-место.

Прокладка внутриплощадочных инженерных сетей предусмотрена с учетом проектируемой застройки и проектируемого благоустройства.

Площадь не занятая застройкой и покрытиями озеленяется, путем устройства газонов с посевом трав и посадкой кустарников и деревьев. Места посадки кустарников и деревьев выбраны с учетом запроектированных трасс инженерных коммуникаций.

Технико-экономические показатели по разделу

Площадь земельного участка	- 84982 м ² .
Площадь застройки, в том числе:	- 19530,00 м ² .
- площадь застройки жилого дома, в том числе	- 13632,00 м ²
- 1 этап	- 1830,00 м ²
- 2 этап	- 2573,00 м ²
- 3 этап	- 4258,00 м ²
- 3 этап	- 4971,00 м ²
- площадь застройки гаража, в том числе	- 5898,00 м ²
- 2 этап	- 1965,00 м ²
- 3 этап	- 3933,00 м ²
Площадь твердых покрытий, в том числе	- 32893,10 м ² .

– 1 этап	- 5010,70 м ²
– 2 этап	- 9486,70 м ²
– 3 этап	- 6012,20 м ²
– 4 этап	- 12383,50 м ²
Площадь набивных покрытий	- 3669,60 м ² .
– 2 этап	- 1855,80 м ²
– 4 этап	- 1813,80 м ²
Площадь озеленения	- 29188,10 м ² .
– 1 этап	- 3364,40 м ²
– 2 этап	- 9076,00 м ²
– 3 этап	- 4486,70 м ²
– 4 этап	- 12261,0 м ²
Доля озеленения (с учетом набивных покрытий)	- 75%.

Изменения и дополнения, внесенные в раздел проектной документации, получившей положительное заключение негосударственной экспертизы ООО «Центральное Бюро Экспертизы ЛКФ» № 78-2-1-3-0037-17 от 13.04.2017

В соответствии со справкой в проектную документацию внесены следующие изменения:

- изменен абрис запроектированного многоквартирного дома со встроенными помещениями и встроенно-пристроенным подземным и пристроенным гаражом;
- изменены решения по благоустройству;
- увеличена вместимость гаража;
- изменена трассировка наружных инженерных сетей;
- уточнены технико-экономические показатели.

Относительная отметка 0.000 соответствует абсолютной отметке 9,10 в Балтийской системе высот.

Для стоянки автотранспорта жильцов, а также посетителей и сотрудников встроенно-пристроенных помещений, предусмотрено:

- устройство открытых автостоянок на 442 машиноместа (в том числе 230 машиноместа для автотранспорта инвалидов);
- 2110 машиномест в пристроенных гаражах.

Расстояние от въезда во встроенно-пристроенный гараж, проезда к нему, открытых стоянок и мусоросборных площадок до нормируемых объектов принято в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 и СанПиН 2.1.2.2645-10.

Освещение территории предусмотрено светильниками, устанавливаемыми на опорах и фасадными светильниками.

В соответствии с проектными решениями на территории участка предусмотрено 75% требуемого количества озеленения территории. В соответствии с проектом планировки и межевания территории, утвержденным Постановлением Правительства Санкт-Петербурга № 836 от 29.10.2013, недостающие 25 % озеленения предусмотрены на рекреационных территориях квартала.

Решениями по благоустройству предусмотрено устройство у входов в здание 200 мест, оборудованных стойками для хранения велосипедов. В подвальных помещениях запроектированного жилого дома предусмотрено устройство 527 вело-мест. Для движения велосипедов предусмотрено устройство велодорожек общей протяженностью более 550 м.

Площадь земельного участка	- 84982 м ² .
Площадь застройки, в том числе:	- 21894,3 м ² .
- площадь застройки жилого дома, в том числе	- 15701,4 м ²
- 1 этап	- 2254,8 м ²
- 2 этап	- 3049 м ²
- 3 этап	- 4491,9 м ²
- 4 этап	- 5905,7 м ²
- площадь застройки гаража, в том числе	- 6192,9 м ²
- 2 этап	- 3149,8 м ²
- 3 этап	- 3043,1 м ²
Площадь твердых покрытий, в том числе	- 29758,7 м ² .
- 1 этап	- 4751,2 м ²
- 2 этап	- 3936,2 м ²
- 3 этап	- 7542,0 м ²
- 4 этап	- 13529,3 м ²
Площадь набивных покрытий, том числе:	- 9691,0 м ² .
- 1 этап	- 807,0 м ²
- 2 этап	- 5367,0 м ²
- 3 этап	- 952,0 м ²
- 4 этап	- 2565,0 м ²
Площадь озеленения, в том числе:	- 23638,0 м ² .
- 1 этап	- 2820,0 м ²
- 2 этап	- 5960,0 м ²
- 3 этап	- 6332,0 м ²
- 4 этап	- 8526,0 м ²

Архитектурные решения

Проектные решения, получившие положительное заключение негосударственной экспертизы ООО «Центральное Бюро Экспертизы ЛКФ» № 78-2-1-3-0037-17 от 13.04.2017

Раздел разработан на основании: градостроительного плана земельного участка № RU78169000-21250 общей площадью 8,4982 га с кадастровым номером 78:34:0428601:1329, утверждённого распоряжением Комитета по градостроительству и архитектуре Правительства Санкт-Петербурга от 01.10.2014 № 2672; задания на проектирование.

Проектом предусмотрено строительство трёх жилых корпусов, встроенно-пристроенного подземного и пристроенного гаража. Строительство предусмотрено в 4 этапа:

- 1 этап - секции 18, 19, 20 со встроенно-пристроенными помещениями;
- 2 этап - секции 14, 15, 16, 17 со встроенно-пристроенными помещениями и встроенно-пристроенным подземным гаражом;
- 3 этап - секции 8, 9, 10, 11, 12, 13 со встроенно-пристроенными помещениями и встроенно-пристроенными гаражами;
- 4 этап - секции 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 со встроенно-пристроенными помещениями для размещения взрослых и детских поликлиник.

1 этап

Здание жилого корпуса 3-х секционное сложной конфигурации 22-этажное с техническим чердаком и подвалом. Высота от дневной поверхности земли до парапета секции - 69,00 м.

В подвале жилого дома на отметке минус 2.750 расположены помещения для прокладки коммуникаций и технические помещения жилого дома: помещения кабельного ввода, электрощитовые, помещение для временного хранения люминесцентных ламп, повысительные насосные, ИТП для каждой секции, водомерный узел.

В подвале жилого дома предусмотрено по два окна дымоудаления и по два выхода для каждой секции обособленных от лестниц жилого дома. Высота помещений - 2,40 м.

На первом этаже жилого дома предусмотрены: вестибюли с входом через тамбур, лифтовые холлы, встроенные помещения. Высота помещений - 2,70 м.

Сквозные проходы через тамбур предусмотрены не реже чем через 100 м, а пожарные проезды на расстоянии не более 300 м. Пожарные проезды шириной не менее 3,5 м и высотой не менее 4,5 м.

Встроенные помещения на первом этаже предусмотрены проектом без окончательной внутренней планировки, предназначенные для аренды или продажи. Планировочные решения нежилых помещений первого этажа будут разрабатываться и согласовываться отдельно, в установленном законодательством порядке.

Со второго этажа предусмотрены квартиры и зоны безопасности для МГН. Высота жилых этажей - 2,70 м.

Технический чердак предусмотрен во всех секциях только для прокладки коммуникаций высотой помещений - 1,8 м.

Вертикальная связь между этажами в каждой секции осуществляется с помощью одной лестницы типа Н1 и трех лифтов: 1 лифт грузоподъемностью 1000 кг с габаритами кабины 2100×1100 мм при ширине двери 1200 мм; 1 лифт грузоподъемностью 450 кг с габаритами кабины 1090×985 мм; 1 лифт грузоподъемностью 630 кг с габаритами кабины 1400×1100 мм.

2 этап

Здание жилого корпуса 4-х секционное сложной конфигурации 22-этажное с техническим чердаком и подвалом, пристроенным гаражом. Высота от дневной поверхности земли до парапета секции - 69,00 м.

К зданию пристроен многоэтажный гараж с подземным уровнем.

В подвале жилого дома на отметке минус 2.750 расположены помещения для прокладки коммуникаций и технические помещения жилого дома: помещения кабельного ввода, электрощитовые, помещение для временного хранения люминесцентных ламп, повысительные насосные, ИТП для каждой секции, водомерный узел.

В подвале жилого дома предусмотрено по два окна дымоудаления и по два выхода для каждой секции обособленных от лестниц жилого дома. Высота помещений - 2,40 м.

На первом этаже жилого дома предусмотрены: вестибюли с входом через тамбур, лифтовые холлы, встроенные помещения, сквозные проходы, пожарные проезды. Высота помещений - 2,70 м.

Сквозные проходы через тамбур предусмотрены не реже чем через 100 м, а пожарные проезды на расстоянии не более 300 м. Пожарные проезды шириной не менее 3,5 м и высотой не менее 4,5 м.

Встроенные помещения на первом этаже предусмотрены проектом без окончательной внутренней планировки, предназначенные для аренды или продажи. Планировочные решения нежилых помещений первого этажа будут разрабатываться и

согласовываться отдельно, в установленном законодательством порядке.

Со второго этажа предусмотрены квартиры и зоны безопасности для МГН. Высота жилых этажей – 2,70 м.

Технический чердак предусмотрен во всех секциях только для прокладки коммуникаций высотой помещений - 1,8 м.

Вертикальная связь между этажами в каждой секции осуществляется с помощью одной лестницы типа Н1 и трех лифтов: 1 лифт грузоподъемностью 1000 кг с габаритами кабины 2100×1100 мм при ширине двери 1200 мм; 1 лифт грузоподъемностью 450 кг с габаритами кабины 1090×985 мм; 1 лифт грузоподъемностью 630 кг с габаритами кабины 1400×1100 мм.

Многоэтажный гараж

Закрытый гараж прямоугольной конфигурацией на 723 машиноместа с максимальными габаритами в плане между осей 17-28 и А-Ж 64,80×34,00 м.

Подземный этаж на отметке минус 4.500 предусмотрен с обособленным выездом по двупутной криволинейной рампе с уклоном 13%, общей шириной проезжей части 7 м - по 3,5 м в каждую сторону. В подземном этаже размещен паркинг с полумеханизированными парковочными местами на 168 машиномест, водомерный узел, кладовая уборочного инвентаря, помещение охраны с санузлом. Эвакуация осуществляется по двум лестницам. Высота помещений - 4,3 м.

На первом этаже расположены: 81 машиноместо, помещение охраны с санузлом, ИТП, электрощитовая, венткамера, насосная пожаротушения с обособленным выходом.

Во всех наземных этажах выше первого расположены: по 79 машиномест, лифтовой холл. Вертикальная связь осуществляется по лестницам типа Л1 и двум лифтам.

Яруса объединены двумя однопутными криволинейными рампами уклоном 13%.

Высота наземных ярусов - 2,30 м.

3 этап

Здание жилого корпуса 6-и секционное сложной конфигурации 22-этажное с техническим чердаком и подвалом, двумя пристроенными гаражами. Высота от дневной поверхности земли до парапета секции - 69,00 м.

К зданию пристроены два многоэтажных гаража с подземными уровнями.

В подвале жилого дома на отметке минус 2.750 расположены помещения для прокладки коммуникаций и технические помещения жилого дома: помещения кабельного ввода, электрощитовые, помещение для временного хранения люминесцентных ламп, повысительные насосные, ИТП для каждой секции, водомерный узел.

В подвале жилого дома предусмотрено по два окна дымоудаления и по два выхода для каждой секции обособленных от лестниц жилого дома. Высота помещений - 2,40 м.

На первом этаже жилого дома предусмотрены: вестибюли с входом через тамбур, лифтовые холлы, встроенные помещения, сквозные проходы, пожарные проезды. Высота помещений - 2,70 м.

Сквозные проходы через тамбур предусмотрены не реже чем через 100 м, а пожарные проезды на расстоянии не более 300 м. Пожарные проезды шириной не менее 3,5 м и высотой не менее 4,5 м.

Встроенные помещения на первом этаже предусмотрены проектом без окончательной внутренней планировки, предназначенные для аренды или продажи. Планировочные решения нежилых помещений первого этажа будут разрабатываться и согласовываться отдельно, в установленном законодательством порядке.

Со второго этажа предусмотрены квартиры и зоны безопасности для МГН. Высота

жилых этажей – 2,70 м.

Технический чердак предусмотрен во всех секциях только для прокладки коммуникаций высотой помещений - 1,8 м.

Вертикальная связь между этажами в каждой секции осуществляется с помощью одной лестницы типа Н1 и трех лифтов: 1 лифт грузоподъемностью 1000 кг с габаритами кабины 2100×1100 мм при ширине двери 1200 мм; 1 лифт грузоподъемностью 450 кг с габаритами кабины 1090×985 мм; 1 лифт грузоподъемностью 630 кг с габаритами кабины 1400×1100 мм.

Многоэтажные гаражи

Гаражи предусмотрены с одинаковой планировкой.

Закрытый гараж прямоугольной конфигурацией на 724 машиноместа с максимальными габаритами в плане между осями 1-9 и А-Ж (9-17 и А-Ж) 64,80×34,00 м.

Подземный этаж на отметке минус 4.500 предусмотрен с обособленным выездом по двупутнойпутной криволинейной рампе с уклоном 13%, общей шириной проезжей части 7 м - по 3,5 м в каждую сторону. В подземном этаже размещен паркинг с полумеханизированными парковочными местами на 168 машиномест, водомерный узел, кладовая уборочного инвентаря, помещение охраны с санузелом. Эвакуация осуществляется по двум лестницам. Высота помещений - 4,3 м.

На первом этаже расположены: 82 машиноместа, помещение охраны с санузелом, ИТП, электрощитовая, венткамера, насосная пожаротушения с обособленным выходом. В гараже между осями 1-9 предусмотрена встроенная трансформаторная подстанция с обособленным выходом.

Во всех наземных этажах выше первого расположены: по 79 машиномест, лифтовой холл. Вертикальная связь осуществляется по лестницам типа Л1 и двум лифтам.

Яруса объединены двумя однопутными криволинейными рампами уклоном 13%.

Высота наземных ярусов - 2,30 м.

4 этаж

В 4 этапе предусмотрено строительство одного корпуса из одной секции и второго корпуса из 6 секций.

Здание односекционное прямоугольной конфигурацией в плане 22-этажное с техническим чердаком и подвалом. Высота от дневной поверхности земли до парапета секции - 69,00 м.

В подвале жилого дома на отметке минус 2.750 расположены помещения для прокладки коммуникаций и технические помещения жилого дома: помещения кабельного ввода, электрощитовые, помещение для временного хранения люминесцентных ламп, повысительные насосные, ИТП для каждой секции, водомерный узел.

В подвале жилого дома предусмотрено по два окна дымоудаления и по два выхода для каждой секции обособленных от лестниц жилого дома. Высота помещений - 2,40 м.

На первом этаже жилого дома предусмотрены: вестибюль с входом через тамбур, лифтовой холл, встроенное помещение с возможностью размещения взрослой поликлиники. Высота помещений - 2,70 м.

Встроенные помещения на первом этаже предусмотрены проектом без окончательной внутренней планировки, предназначенные для аренды или продажи. Планировочные решения нежилых помещений первого этажа будут разрабатываться и согласовываться отдельно, в установленном законодательством порядке.

Со второго этажа предусмотрены квартиры и зоны безопасности для МГН. Высота жилых этажей – 2,70 м.

Технический чердак предусмотрен во всех секциях только для прокладки коммуникаций высотой помещений - 1,8 м.

Вертикальная связь между этажами в каждой секции осуществляется с помощью одной лестницы типа Н1 и трех лифтов: лифт грузоподъемностью 1000 кг с габаритами кабины 2100×1100 мм при ширине двери 1200 мм; 1 лифт грузоподъемностью 450 кг с габаритами кабины 1090×985 мм; 1 лифт грузоподъемностью 630 кг с габаритами кабины 1400×1100 мм.

Здание жилого корпуса 6-и секционное сложной конфигурации разноэтажное с техническим чердаком и подвалом, двумя пристроенными гаражами. Высота от дневной поверхности земли до парапета 22-этажных секций - 69,00 м, до парапета 16-этажной части 2-ой секции - 51,08 м, до парапета 11-этажной части 2-ой секции - 36,80 м.

К зданию пристроены два многоэтажных гаража с подземными уровнями.

В подвале жилого дома на отметке минус 2.750 расположены помещения для прокладки коммуникаций и технические помещения жилого дома: помещения кабельного ввода, электрощитовые, помещение для временного хранения люминесцентных ламп, повысительные насосные, ИТП для каждой секции, водомерный узел.

В подвале жилого дома предусмотрено по два окна дымоудаления и по два выхода для каждой секции обособленных от лестниц жилого дома. Высота помещений - 2,40 м.

На первом этаже жилого дома предусмотрены: вестибюли с входом через тамбур, лифтовые холлы, строенное помещение с возможностью размещения взрослых и детских поликлиник, сквозные проходы, пожарные проезды. Высота помещений - 2,70 м.

Сквозные проходы через тамбур предусмотрены не реже чем через 100 м, а пожарные проезды на расстоянии не более 300 м. Пожарные проезды шириной не менее 3,5 м и высотой не менее 4,5 м.

Встроенные помещения на первом этаже предусмотрены проектом без окончательной внутренней планировки, предназначенные для аренды или продажи. Планировочные решения нежилых помещений первого этажа будут разрабатываться и согласовываться отдельно, в установленном законодательством порядке.

Со второго этажа предусмотрены квартиры и зоны безопасности для МГН. Высота жилых этажей – 2,70 м.

Технический чердак предусмотрен во всех секциях только для прокладки коммуникаций высотой помещений - 1,8 м.

Вертикальная связь между этажами в каждой секции осуществляется с помощью одной лестницы типа Н1 и трех лифтов: 1 лифт грузоподъемностью 1000 кг с габаритами кабины 2100×1100 мм при ширине двери 1200 мм; 1 лифт грузоподъемностью 450 кг с габаритами кабины 1090×985 мм; 1 лифт грузоподъемностью 630 кг с габаритами кабины 1400×1100 мм.

Кровля жилых домов плоская с внутренним водостоком.

Покрытие – из рулонных материалов в два слоя по битумному праймеру, армированная цементно-песчаная стяжка, два слоя утеплителя Rockwool - общей толщиной 200 мм, уклонообразующий слой из керамзитового гравия.

Высота ограждения кровли, балконов, террас – 1,2 м.

Наружные стены:

- газобетонные блоки D500 - 250 мм, минераловатный утеплитель «Rockwool Фасад Батте» - 120 мм, облицовка тонкостенной штукатуркой;

- монолитный железобетон, минераловатный утеплитель «Rockwool Фасад Батте» - 150 мм, облицовка тонкостенной штукатуркой.

Внутренние стены - монолитный железобетон; камень КМ-р - 250 мм; бетонные блоки - 160 мм.

Перегородки: камень КМ-р - 120 мм; кирпич.

Перегородки между санузелом, кухней и жилой комнатой - монолитный железобетон; звукоизоляция Rockwool Кавети Баттс - 40 мм; пазогребень - 80 мм.

Окна – двухкамерный стеклопакет в металлопластиковых профилях. Остекление балконов и лоджий – витражные конструкции с одинарным остеклением. Клапаны «Аэрбокс».

Двери – металлические, противопожарные.

Внутренняя отделка

Чистовая отделка квартир и встроенных помещений не предусмотрена.

Помещения общественного назначения: стены - окраска вододисперсионными красками; потолок - покраска вододисперсионной краской; пол - керамическая плитка.

Изменения и дополнения, внесенные в раздел проектной документации, получившей положительное заключение негосударственной экспертизы ООО «Центральное Бюро Экспертизы ЛКФ» № 78-2-1-3-0037-17 от 13.04.2017

- предусмотрена частичная перепланировка всех этажей;
- исключен технический чердак;
- откорректированы высоты помещений;
- изменено количество лифтов;
- изменено количество гаражей.

1 этап

Здание жилого корпуса 3-х секционное сложной конфигурации 24-этажное без технического чердака и с подвалом. Высота от дневной поверхности земли до парапета секции - 75,00 м.

В подвале жилого дома на отметке минус 2.750 расположены помещения для прокладки коммуникаций и технические помещения жилого дома: помещения кабельного ввода, электрощитовые, кладовая инвентаря, повысительные насосные, ИТП для каждой секции, водомерный узел.

В подвале жилого дома предусмотрено по два окна дымоудаления и по два выхода для каждой секции обособленных от лестниц жилого дома. Высота помещений - 2,49 м.

На первом этаже жилого дома предусмотрены: вестибюли с входом через тамбур, лифтовые холлы, мусоросборные камеры, колясочные, кладовые уборочного инвентаря, встроенные помещения. Встроенные помещения, мусоросборные камеры предусмотрены с обособленными выходами непосредственно наружу. Высота помещений - 2,74 м.

Встроенные помещения на первом этаже предусмотрены проектом без окончательной внутренней планировки, предназначенные для аренды или продажи. Планировочные решения нежилых помещений первого этажа будут разрабатываться и согласовываться отдельно, в установленном законодательством порядке.

Сквозные проходы через тамбур предусмотрены не реже чем через 100 м.

Со второго этажа предусмотрены квартиры и зоны безопасности для МГН. Высота жилых этажей – 2,74 м.

Вертикальная связь между этажами в секции 19 осуществляется с помощью одной лестницы типа Н1 и трех лифтов: 1 лифт грузоподъемностью 1000 кг с габаритами кабины 2100×1100 мм при ширине двери 1200 мм; 1 лифт грузоподъемностью 450 кг с габаритами кабины 1090×985 мм; 1 лифт грузоподъемностью 630 кг с габаритами кабины

1400×1100 мм.

Вертикальная связь между этажами в секциях 18 и 20 осуществляется с помощью одной лестницы типа Н1 и четырех лифтов: 2 лифт грузоподъемностью 1000 кг с габаритами кабины 2100×1100 мм при ширине двери 1200 мм; 1 лифт грузоподъемностью 450 кг с габаритами кабины 1090×985 мм; 1 лифт грузоподъемностью 630 кг с габаритами кабины 1400×1100 мм.

2 этап

Здание жилого корпуса 4-х секционное сложной конфигурации 24-этажное без технического чердака и с подвалом, пристроенным гаражом. Высота от дневной поверхности земли до парапета секции - 75,00 м.

К зданию пристроен многоэтажный гараж с подвалом.

В подвале жилого дома на отметке минус 2.750 расположены помещения для прокладки коммуникаций и технические помещения жилого дома: помещения кабельного ввода, электрощитовые, помещение для временного хранения люминесцентных ламп, повысительные насосные, ИТП для каждой секции, водомерный узел.

В подвале жилого дома предусмотрено по два окна дымоудаления и по два выхода для каждой секции обособленных от лестниц жилого дома. Высота помещений - 2,49 м.

На первом этаже жилого дома предусмотрены: вестибюли с входом через тамбур, лифтовые холлы, мусоросборные камеры, колясочные, кладовые уборочного инвентаря, квартиры, встроенные помещения с обособленными входами. В секции 17 предусмотрена дворницкая с обособленным выходом. Встроенные помещения, дворницкая, мусоросборные камеры предусмотрены с обособленными выходами непосредственно наружу. Высота помещений - 2,74 м.

Встроенные помещения на первом этаже предусмотрены проектом без окончательной внутренней планировки, предназначенные для аренды или продажи. Планировочные решения нежилых помещений первого этажа будут разрабатываться и согласовываться отдельно, в установленном законодательством порядке.

Сквозные проходы через тамбур предусмотрены не реже чем через 100 м, а пожарные проезды на расстоянии не более 300 м. Пожарные проезды шириной не менее 3,5 м и высотой не менее 4,5 м.

Со второго этажа предусмотрены квартиры и зоны безопасности для МГН. Высота жилых этажей – 2,74 м.

Вертикальная связь между этажами в секциях 15 и 17 осуществляется с помощью одной лестницы типа Н1 и трех лифтов: 1 лифт грузоподъемностью 1000 кг с габаритами кабины 2100×1100 мм при ширине двери 1200 мм; 1 лифт грузоподъемностью 450 кг с габаритами кабины 1090×985 мм; 1 лифт грузоподъемностью 630 кг с габаритами кабины 1400×1100 мм.

Вертикальная связь между этажами в секциях 14 и 16 осуществляется с помощью одной лестницы типа Н1 и четырех лифтов: 2 лифт грузоподъемностью 1000 кг с габаритами кабины 2100×1100 мм при ширине двери 1200 мм; 1 лифт грузоподъемностью 450 кг с габаритами кабины 1090×985 мм; 1 лифт грузоподъемностью 630 кг с габаритами кабины 1400×1100 мм.

Многоэтажный гараж

Закрытый гараж сложной конфигурацией на 1074 машиноместа с максимальными габаритами в плане между осей 1-19 и А-Ж 123,60×34,40 м.

Подземный этаж на отметке минус 6.100 предусмотрен с обособленными выездами по двум однопутным криволинейным рампам с уклоном 13%, общей шириной проезжей

3,5 м. В подземном этаже размещен паркинг на 90 машиномест, водомерный узел, кладовая уборочного инвентаря, помещение охраны с санузелом, венткамеры, лифтовой холл с входом через тамбур-шлюз, ИТП, помещение насосной пожаротушения с обособленным выходом. Эвакуация осуществляется по пяти лестницам. Высота помещений - 3,6 м.

На первом этаже на отметке минус 2.500 расположены: полумеханизированный паркинг на 54 машиномест, помещения охраны с санузлами, электрощитовые, лифтовой холл, кладовая уборочного инвентаря, дворницкая, встроенные помещения с обособленными входами. Въезд-выезд на отметку минус 2.500 осуществляется по однопутной прямолинейной рампе уклоном 13% и шириной проезжей части 3,5 м. Въезд-выезд на верхние этажи осуществляется по двум однопутным криволинейным рампам уклоном 13% и шириной проезжей части 3,5 м. Предусмотрено 3 выхода из паркинга. Высота помещений - 4,95 м.

Встроенные помещения на первом этаже предусмотрены проектом без окончательной внутренней планировки, предназначенные для аренды или продажи. Планировочные решения нежилых помещений первого этажа будут разрабатываться и согласовываться отдельно, в установленном законодательством порядке.

Со второго по шестой этажи расположены: полумеханизированные паркинги по 186 машиномест, лифтовой холл. Вертикальная связь осуществляется по лестницам типа Л1 и одному лифту. Высота помещений со второго по пятый этаж - 4,95 м, помещений шестого этажа - 4,60 м. Доступ на крышу осуществляется по лестницам Л1.

3 этап

Здание жилого корпуса 6-ти секционное сложной конфигурации 24-этажное без технического чердака и с подвалом, одним пристроенным гаражом. Высота от дневной поверхности земли до парапета секции - 75,00 м.

К зданию пристроен один многоэтажный гараж с подвалом.

В подвале жилого дома на отметке минус 2.750 расположены помещения для прокладки коммуникаций и технические помещения жилого дома: помещения кабельного ввода, электрощитовые, помещение для временного хранения люминесцентных ламп, повысительные насосные, ИТП для каждой секции, водомерный узел.

В подвале жилого дома предусмотрено по два окна дымоудаления и по два выхода для каждой секции обособленных от лестниц жилого дома. Высота помещений - 2,49 м.

На первом этаже жилого дома предусмотрены: вестибюли с входом через тамбур, лифтовые холлы, мусоросборные камеры, колясочные, кладовые уборочного инвентаря, квартиры, встроенные помещения, помещения диспетчерской и ТСЖ, сквозные проходы, пожарные проезды. Встроенные помещения, помещения ТСЖ и диспетчерской, мусоросборные камеры предусмотрены с обособленными выходами непосредственно наружу. Высота помещений - 2,74 м.

Встроенные помещения на первом этаже предусмотрены проектом без окончательной внутренней планировки, предназначенные для аренды или продажи. Планировочные решения нежилых помещений первого этажа будут разрабатываться и согласовываться отдельно, в установленном законодательством порядке.

Сквозные проходы через тамбур предусмотрены не реже чем через 100 м, а пожарные проезды на расстоянии не более 300 м. Пожарные проезды шириной не менее 3,5 м и высотой не менее 4,5 м.

Со второго этажа предусмотрены квартиры и зоны безопасности для МГН. Высота жилых этажей - 2,74 м.

Вертикальная связь между этажами в секциях 11, 12 и 13 осуществляется с помощью одной лестницы типа Н1 и трех лифтов: 1 лифт грузоподъемностью 1000 кг с габаритами кабины 2100×1100 мм при ширине двери 1200 мм; 1 лифт грузоподъемностью 450 кг с габаритами кабины 1090×985 мм; 1 лифт грузоподъемностью 630 кг с габаритами кабины 1400×1100 мм.

Вертикальная связь между этажами в секциях 8, 9 и 13 осуществляется с помощью одной лестницы типа Н1 и четырех лифтов: 2 лифт грузоподъемностью 1000 кг с габаритами кабины 2100×1100 мм при ширине двери 1200 мм; 1 лифт грузоподъемностью 450 кг с габаритами кабины 1090×985 мм; 1 лифт грузоподъемностью 630 кг с габаритами кабины 1400×1100 мм.

Многоэтажный гараж

Закрытый гараж прямоугольной конфигурацией на 1036 машиноместа с максимальными габаритами в плане между осей 1-13 и А-Ж 88,00×34,40 м.

В подвале на отметке минус 6.250 между осей 1-6 и Д-Ж расположены: водомерный узел, венткамеры, электрощитовая, ИТП, помещение для временного хранения люминесцентных ламп, помещение насосной пожаротушения с обособленным выходом. Высота помещений - 2,5 м. Из подвала предусмотрено два выхода по наружным лестницам.

На первом этаже на отметке минус 3.500 расположены: полумеханизированный паркинг на 108 машиномест, лифтовой холл, кладовые уборочного инвентаря, помещения охраны с санузлами, электрощитовые, встроенные помещения с обособленными входами.

Въезд-выезд на отметку минус 2.500 осуществляется по двум однопутным прямолинейным рампам уклоном 13% и шириной проезжей части 3,5 м. Въезд-выезд на верхние этажи осуществляется по двум однопутным криволинейным рампам уклоном 13% и шириной проезжей части 3,5 м. Предусмотрено 3 выхода из паркинга. Высота помещений - 4,95 м.

Встроенные помещения на первом этаже предусмотрены проектом без окончательной внутренней планировки, предназначенные для аренды или продажи. Планировочные решения нежилых помещений первого этажа будут разрабатываться и согласовываться отдельно, в установленном законодательством порядке.

Со второго по четвертый этажи расположены: полумеханизированные паркинги по 188 машиномест, лифтовой холл.

С пятого по шестой этажи расположены: полумеханизированные паркинги по 182 машиномест, лифтовой холл. Вертикальная связь осуществляется по лестницам типа Л1 и одному лифту. Высота помещений со второго по шестой этаж - 4,95 м. Доступ на крышу осуществляется по лестницам Л1.

4 этап

Здание жилого корпуса 7-и секционное сложной конфигурации 24-этажное без технического чердака и с подвалом, одним пристроенным гаражом. Высота от дневной поверхности земли до парапета секции - 75,00 м.

В подвале жилого дома на отметке минус 2.750 расположены помещения для прокладки коммуникаций и технические помещения жилого дома: помещения кабельного ввода, электрощитовые, помещение для временного хранения люминесцентных ламп, повысительные насосные, ИТП для каждой секции, водомерный узел.

В подвале жилого дома предусмотрено по два окна дымоудаления и по два выхода для каждой секции обособленных от лестниц жилого дома. Высота помещений - 2,49 м.

На первом этаже жилого дома предусмотрены: вестибюли с входом через тамбур,

лифтовые холлы, мусоросборные камеры, колясочные, кладовые уборочного инвентаря, квартиры, встроенные помещения, встроенные помещения с возможностью размещения взрослых и детских поликлиник, сквозные проходы, пожарные проезды. Встроенные помещения, мусоросборные камеры предусмотрены с обособленными выходами непосредственно наружу. Высота помещений - 2,74 м.

Встроенные помещения на первом этаже предусмотрены проектом без окончательной внутренней планировки, предназначенные для аренды или продажи. Планировочные решения нежилых помещений первого этажа будут разрабатываться и согласовываться отдельно, в установленном законодательством порядке.

Сквозные проходы через тамбур предусмотрены не реже чем через 100 м, а пожарные проезды на расстоянии не более 300 м. Пожарные проезды шириной не менее 3,5 м и высотой не менее 4,5 м.

Со второго этажа предусмотрены квартиры и зоны безопасности для МГН. Высота жилых этажей – 2,74 м.

Вертикальная связь между этажами в секции 2 осуществляется с помощью одной лестницы типа Н1 и двух лифтов: 1 лифт грузоподъемностью 450 кг с габаритами кабины 1090×985 мм; 1 лифт грузоподъемностью 630 кг с габаритами кабины 1400×1100 мм.

Вертикальная связь между этажами в секциях 4, 6, осуществляется с помощью одной лестницы типа Н1 и трех лифтов: 1 лифт грузоподъемностью 1000 кг с габаритами кабины 2100×1100 мм при ширине двери 1200 мм; 1 лифт грузоподъемностью 450 кг с габаритами кабины 1090×985 мм; 1 лифт грузоподъемностью 630 кг с габаритами кабины 1400×1100 мм.

Вертикальная связь между этажами в секциях 1, 3, 5, 7 осуществляется с помощью одной лестницы типа Н1 и четырех лифтов: 2 лифт грузоподъемностью 1000 кг с габаритами кабины 2100×1100 мм при ширине двери 1200 мм; 1 лифт грузоподъемностью 450 кг с габаритами кабины 1090×985 мм; 1 лифт грузоподъемностью 630 кг с габаритами кабины 1400×1100 мм.

Конструктивные и объемно-планировочные решения

Проектные решения, получившие положительное заключение негосударственной экспертизы ООО «Центральное Бюро Экспертизы ЛКФ» № 78-2-1-3-0037-17 от 13.04.2017

Раздел разработан с учетом следующих данных:

- уровень ответственности проектируемого здания по ГОСТ 27751-2014 – КС-2 (нормальный);
- расчетное значение веса снегового покрова на 1 м² горизонтальной поверхности земли – $S_g=1,8$ кПа (III снеговой район по СП 20.13330.2011);
- нормативное значение ветрового давления – $W_0=0,3$ кПа (II ветровой район по СП 20.13330.2011);
- нормативная полезная нагрузка: жилые помещения – $g_n=1,5$ кПа; балконы – $g_n=4,0$ кПа; вестибюли, холлы, коридоры и лестницы жилых секций – $g_n = 3,0$ кПа.

Жилой дом представляет собой сложное в плане здание, имеющее форму полузамкнутого многоугольника с внутренним двором, с тремя многоэтажными гаражами закрытого типа, конструктивные и объемно планировочные решения гаражей идентичны друг другу. Здание разделено деформационными швами по секциям.

Зона влияния строительства на окружающую застройку определена в соответствии с п. 9.36 СП 22.13330.2011 и ТСН 50-302-2004. В зону влияния строительства

существующие здание не попадают.

Жилой дом

Конструктивная система зданий – стеновая с продольными и поперечными несущими стенами, объединенными горизонтальными дисками перекрытий и покрытия. Пространственная жесткость и неизменяемость конструкций в целом и отдельных их элементов, в том числе при пожаре, обеспечивается конструктивной схемой с жесткими узлами сопряжения всех входящих в нее элементов монолитных железобетонных конструкций (фундаментов, стен, перекрытий).

Шаг монолитных железобетонных стен переменный. Толщина несущих монолитных железобетонных стен в подвале принята 160 мм и 200 мм. Толщина несущих монолитных железобетонных стен наземной части секций жилого дома принята 160 мм (200 мм для 1-10 этажей 22-ти этажных секций).

Перекрытия – монолитные плоские железобетонные плиты. Толщина перекрытий 180 мм.

Стены шахт лифтов – монолитные железобетонные. Лестницы из сборных железобетонных маршей и монолитных площадок, спуски в подвал из монолитного железобетона.

Вентблоки – сборные железобетонные.

Наружные стены надземной части:

– в зоне устройства балконов: отделочный слой - система декоративной тонкослойной минеральной штукатурки по технологии Ceresit, Caparol, Kreisel или VeberVetonit по утеплителю ROCKWOOL «Фасад Баттс Оптима», толщиной 120 мм. Газобетонные блоки D500 по ГОСТ 21520-89;

– в зоне без балконов: отделочный слой - система декоративной тонкослойной минеральной штукатурки по технологии Ceresit, Caparol, Kreisel или VeberVetonit по утеплителю ROCKWOOL Фасад Баттс Оптима, толщиной 120 мм. Камень керамический эффективный 2,1 НФ по ГОСТ 530-2012 на растворе М75 - 250мм.

Внутренние перегородки:

– внутриквартирные – из бетонных блоков КПП ПР-ПС 50 на р-ре М75 толщиной 80 мм.

– отделяющие санузлы от жилых комнат одной квартиры – двойные из бетонных блоков КПП ПР-ПС 50 на р-ре М75 с зазором 40 мм и заполнением зазора минераловатными плитами;

– между санузлом (кухней) и жилой комнатой смежных квартир – дополнительная перегородка из бетонных блоков КПП ПР-ПС 50 на р-ре М75 на отnose 40 мм от монолитной ж/б стены, с заполнением зазора минераловатными плитами;

– перегородки встроенных помещений – из кирпича керамического полнотелого М 150 по ГОСТ 530-2012 на растворе марки М 100.

Материал железобетонных конструкций:

– для подземных конструкций - бетон класса В25 (В30), марок W8, F150;

– для надземных конструкций – бетон класса В25 (В30), марки F75.

Для армирования железобетонных конструкций применяется арматура класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006.

Фундамент - свайный, состоящий из рядов и кустов сборных железобетонных свай с монолитными железобетонными плитными ростверками.

Сваи составные сборные железобетонные марки С 180.40-Св.6 по серии 1.011.1-10,

вып. 8. Материал свай - бетон класса В25, марок W8, F150, арматура – диаметром 20 мм класса А500С. Длина свай – 18 м. Нижние концы свай располагаются на относительной отм. минус 20.800. Опорный слой грунта для свай ИГЭ-16, ИГЭ-17. Сваи выполняются с отметки котлована. Сваи погружаются в несущий слой не менее чем на 0,5 м.

Расчетная нагрузка на сваю определена расчетом по СП с учетом данных статического зондирования. Расчетная нагрузка на сваю принята 140 тс. Максимальное продольное усилие в сваях согласно расчету, составляет 139 тс.

Перед массовой забивкой свай расчетная нагрузка на сваю должна быть подтверждена статическими испытаниями пробных свай. После массовой забивки в проекте предусматриваются контрольные испытания.

Толщина плитных ростверков 900 мм (для 22-ти этажных секций), 700 мм (для 11- и 16-ти этажных секций), выполнены из бетона класса В25 (В30), марок F150, W8, армирование арматурой класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006. Относительная отметка верха ростверка минус 2.750. Под плитными ростверками предусматривается бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса В7,5.

Сопряжение свай с плитными ростверками жесткое.

Проектом предусмотрены мероприятия по защите помещений от грунтовых вод: применение бетона пониженной проницаемости W8, напыляемая полимерная гидроизоляция. Гидроизоляции рабочих швов бетонирования плит ростверка и наружных стен подвала, а также стыков наружных стен и плиты ростверка осуществляется с применением инжекто-систем. В качестве гидроизоляции деформационных швов применяются специальные ПВХ профили (шпонки). Предусмотрено устройство кольцевого прифундаментного дренажа.

Расчет конструкций выполнен в программном комплексе Лира-САПР 2016 с учетом совместной работы системы и упругого основания. Горизонтальные перемещения верха здания не превышают предельно допустимых значений.

Ожидаемые расчетные осадки фундаментов – не более 14,0 см, что меньше предельно допустимой величины.

Многоэтажные гаражи

Многоэтажный гараж - с подземным этажом и семью надземными этажами запроектирован по каркасной схеме с несущими трёхветвевыми пилонами и ядрами жесткости в виде стен лестничных клеток и лифтовых шахт.

Наружные стены подземного уровня гаража запроектированы монолитными железобетонными, толщиной 300 мм.

Колонны, трёхветвевые пилоны и стены многоуровневой автостоянки предусмотрено выполнять монолитными железобетонными, максимальный шаг пилонов 8,1 м. Пилоны предполагается оснащать капитальными уширениями в продольном направлении.

Межэтажные перекрытия предусматривается выполнить из монолитного железобетона толщиной 200 мм по безбалочной схеме. Покрытие – толщиной 200 мм по безбалочной схеме. Въездные пандусы и рампа – монолитные железобетонные на своих колоннах и стенах, толщина плит – 200 мм.

Материал железобетонных конструкций:

- для наружных стен подземного уровня - бетон класса В25, марок W6 F100;
- для пилонов – бетон класса В25, марок W6, F100;
- для стен и диафрагм – бетон класса В25, марок W6, F100;
- для плит перекрытий и покрытия – бетон класса В25, марок W6, F100.

Для армирования железобетонных конструкций применяется рабочая арматура класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006 и распределительная класса А240 по ГОСТ 5781-82*.

Фундаменты гаража – свайные с кустовым расположением свай. Сваи сборные длиной 16 м, сечением 350×350 мм по серии 1.011.1-10. Опорный слой грунта для свай ИГЭ-16, ИГЭ-17. Относительная отметка низа свай минус 19.500. Сваи погружаются в несущий слой не менее чем на 0,5 м

Сопряжение свай с ростверками жесткое.

Расчетная нагрузка на сваю принята 90,0 т. Перед массовым погружением свай расчетная нагрузка на сваю должна быть подтверждена статическими испытаниями. После массового погружения в проекте предусматриваются контрольные испытания.

Поверх свай устраиваются столбчатые ростверки из монолитного железобетона класса В25, марок W6, F100. Высота ростверков 500 мм, армирование стержнями диаметра 12÷25 мм класса А400 по ГОСТ 5781-82*. Относительная отметка верха ростверка минус 4.500. Под ростверками предусматривается бетонная подготовка толщиной 80 мм из бетона класса В7,5.

Проектом предусмотрены мероприятия по защите заглубленного уровня гаража от грунтовых вод: применение бетона повышенной плотности W6, оклеечная и инъекционная гидроизоляция. Предусмотрено устройство кольцевого прифундаментного дренажа.

На период производства строительно-монтажных работ 1-го этапа строительства геотехнический мониторинг не выполняется, так как в зону влияния строительства, определенную в соответствии с п. 9.36 СП 22.13330.2011 и ТСН 50-302-2004, существующие здания не попадают.

На последующих этапах строительства ведется геотехнический мониторинг за состоянием ранее построенных зданий предыдущих этапов.

Геотехнический мониторинг ведется согласно п. 12 «Геотехнический мониторинг» СП 22.13330.2011 «Основания зданий и сооружений» (Актуализированная редакция СНиП 2.02.01-83*) и п. 21 «Мониторинг» ТСН 50-302-2004 «Проектирование фундаментов зданий и сооружений в Санкт-Петербурге».

Изменения и дополнения, внесенные в раздел проектной документации, получившей положительное заключение негосударственной экспертизы ООО «Центральное Бюро Экспертизы ЛКФ» № 78-2-1-3-0037-17 от 13.04.2017

Жилая часть

Фундамент - свайный, состоящий из рядов и кустов сборных железобетонных свай с монолитными железобетонными плитными ростверками.

Сваи составные сборные железобетонные сечением 40×40 см по серии 1.011.1-10, вып. 8. Материал свай - бетон класса В25, марок W12, F150, арматура – диаметром 20 мм класса А500С. Длина свай – 15-20 м. Нижние концы свай располагаются на абс. отм. минус 10.000 и минус 12.000. Опорный слой грунта для свай ИГЭ-14, ИГЭ-15, ИГЭ-16. Сваи погружаются в несущий слой не менее чем на 1,0 м.

Перекрытия – монолитные плоские железобетонные плиты. Толщина перекрытий 160 мм.

Шахты лифтов – сборные железобетонные. Лестницы из сборных железобетонных маршей и монолитных площадок, спуски в подвал из монолитного железобетона.

Материал железобетонных конструкций:

- для подземных конструкций - бетон класса В25 (В30), марок W12, F150;
 - для надземных конструкций - бетон класса В25 (В30), марки F75.
- Для армирования железобетонных конструкций применяется арматура класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006.

Многоэтажные гаражи

Материал железобетонных конструкций для подземного уровня - бетон класса В25, марок W12, F150. Для армирования железобетонных конструкций применяется рабочая арматура класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006.

Фундамент - свайный, состоящий из рядов и кустов сборных железобетонных свай с монолитными железобетонными плитными ростверками.

Сваи составные сборные железобетонные сечением 40×40 см по серии 1.011.1-10, вып. 8. Материал свай - бетон класса В25, марок W12, F150, арматура - диаметром 20 мм класса А500С. Длина свай - 17 м. Нижние концы свай располагаются на абс. отм. минус 12.000. Опорный слой грунта для свай ИГЭ-14, ИГЭ-15, ИГЭ-16. Сваи погружаются в несущий слой не менее чем на 1,0 м.

Толщина плитных ростверков 700 мм, выполнены из бетона класса В25, марок F150, W12, армирование арматурой класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006. Под плитными ростверками предусматривается бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса В7,5.

Система электроснабжения

Проектные решения, получившие положительное заключение негосударственной экспертизы ООО «Центральное Бюро Экспертизы ЛКФ» № 78-2-1-3-0037-17 от 13.04.2017

Подраздел выполнен на основании:

- приложения № 1 к договору № 15/03/ТП-2017 об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям - технические условия ООО «Распределительная сетевая компания «Региональные электрические сети» на технологическое присоединение энергопринимающих устройств ООО «ТИН Групп»;
- задания на проектирование.

Проектом предусмотрена система электроснабжения многоквартирного дома со встроенными помещениями и гаражами.

Точки присоединения - устройства ГРЩ-0,4 кВ встроенные в объекте заявителя. Основной источник питания - ЗРУ-10 кВ ПС 220 кВ «полупроводники» филиала ПАО «ФСК ЕЭС» МЭС Северо-Запада. Категория надёжности электроснабжения - II. Разрешённая мощность - 9 755 кВт/10109,62 кВА.

В соответствии с п. 9 технических условий, установка РТП-10/0,4 кВ (БКРТП), ТП-10/0,4 кВ (БКТП) на территории земельного участка, прокладка кабельных линий КЛ-10 кВ от РТП-10/0,4 кВ (БКРТП) до ТП-10/0,4 кВ (БКТП) и КЛ-0,4 кВ от ТП-10/0,4 кВ (БКТП) до встроенных в здание ГРЩ (ВРУ) осуществляется сетевой организацией в рамках договора об осуществлении технологического присоединения.

Для приема и распределения электроэнергии на объекте предусмотрены главные распределительные щиты ГРЩ (ВРУ) в помещениях электрощитовых. ГРЩ предусмотрены для каждой секции. ВРУ предусмотрены для встроенных помещений и многоэтажных гаражей.

В ГРЩ и ВРУ запроектированы две основные секции шин. Для резервирования питания предусматривается установка двух переключателей с возможным подключением

каждой секции к первому или второму вводу.

По категории надежности электроснабжения электроприемники объекта (электрические плиты, освещение, технологическое оборудование многоэтажных гаражей, электрооборудование встроенных помещений) относятся к потребителям II категории, электроприемники систем противопожарной защиты (СПЗ), лифты, ИТП, насосная установка хоз.-питьевого водоснабжения, аварийное освещение резервное, системы связи и безопасности, системы оповещения, слаботочные системы – к I категории.

Электроснабжение электроприемников I категории надежности электроснабжения (лифты, ИТП, насосная установка хоз.-питьевого водоснабжения, аварийное освещение резервное, системы связи и безопасности, системы оповещения, слаботочные системы) предусматривается от отдельной панели с АВР подключением от двух вводных панелей ГРЩ (ВРУ).

Для электроснабжения электроприемников СПЗ (системы пожарной сигнализации и оповещения, эвакуационного освещения, противопожарного водопровода, противодымной вентиляции, лифты для транспортировки пожарных подразделений) предусматривается панель противопожарных устройств (ППУ) с устройством АВР, с подключением от двух вводных панелей ГРЩ (ВРУ).

Качество электроэнергии соответствует требованиям ГОСТ Р 54 149-2010.

Расчетная нагрузка электроприемников составляет: $P_p=9579,2$ кВт, $S_p=1083,3$ кВА, в том числе:

- по 1 этапу составляет: $P_p=1378,5$ кВт, $S_p=1541,2$ кВА;
- по 2 этапу составляет: $P_p=1777,4$ кВт, $S_p=1870,9$ кВА;
- по 3 этапу составляет: $P_p=3388,1$ кВт, $S_p=3566,3$ кВА;
- по 4 этапу составляет: $P_p=3035,2$ кВт, $S_p=3194,9$ кВА.

Компенсация реактивной мощности предусматривается для ВРУ многоэтажных гаражей с установкой УКМ.

Для коммерческого и технического учета электроэнергии в ГРЩ, ВРУ и щитах ППУ предусмотрены трехфазные электронные счетчики электроэнергии класса точности 0,5S трансформаторного включения и класса точности 1,0 непосредственного включения. Учет электроэнергии квартирных потребителей предусматривается однофазными счетчиками активной электроэнергии прямого включения, 5(60) А, 220 В, кл. т. 1,0, настроенными на 2-х тарифный режим.

На каждом жилом этаже устанавливаются распределительные этажные щиты ЩРЭ с автоматическими выключателями для защиты вводов в квартиры. Для распределения и учета электроэнергии в каждой квартире устанавливается щиток ЩК с однофазным вводом. Расчетная нагрузка на квартиру составляет 10,0 кВт. Квартиры оборудуются электроплитами мощностью до 8,5 кВт.

Для защиты от токов короткого замыкания и перегрузки в распределительных и групповых щитах предусмотрены автоматические выключатели с тепловыми и электромагнитными расцепителями.

Распределительные и групповые электрические сети запроектированы сменяемыми, кабелями не распространяющими горение с пониженным дымо- и газовыделением в исполнении нг-LS. Для подключения электроприемников систем противопожарной защиты предусматриваются огнестойкие кабели с пониженным дымо- и газовыделением в исполнении нг-FRLS.

В местах проходов кабелей через стены, перегородки и междуэтажные перекрытия предусматриваются уплотнения в соответствии с требованиями ГОСТ Р 50571.15 и главы ООО «Центральное бюро экспертизы ЛКФ», рег. № 017/17-3

2.1 ПУЭ. Проход кабелей запроектирован в стальных трубах, огнестойкость прохода предусматривается не менее огнестойкости строительной конструкции, в которой он выполнен.

Предусмотрены следующие виды освещения:

- рабочее - во всех помещениях;
- безопасности - в диспетчерской, помещениях охраны, в технических помещениях;
- эвакуационное - по путям эвакуации людей и автотранспорта;
- ремонтное (36 В) - в технических помещениях;
- наружное - фасадное, освещение территории.

Для внутреннего освещения предусмотрены светильники с люминесцентными, компактными люминесцентными и светодиодными лампами. Типы и степень защиты светильников и электроустановочного оборудования выбраны в зависимости от классификации и назначения помещений.

Для эвакуационного освещения предусмотрены светильники с автономными источниками питания.

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

Предусмотрена диспетчеризация проектируемой системы электроснабжения в части дистанционного централизованного управления электрическим освещением входов, номерных знаков, лестничных клеток, коридоров, тамбуров, лифтовых холлов, гаража, мест установки пожарных гидрантов, наружного освещения.

Система заземления сети принята TN-C-S.

Для защиты людей от поражения электрическим током при повреждении изоляции предусмотрено:

- автоматическое отключение питания, время отключения питания не должно превышать 0,4 с;
- защитное зануление - преднамеренное соединение всех открытых проводящих частей электроустановки с глухозаземленной нейтралью источника тока РЕ проводом сети, нулевые защитные проводники имеют желто-зеленую расцветку изоляции;
- установка на вводе в ЦК устройств защитного отключения с номинальным отключающим дифференциальным током 300 мА, в розеточных цепях и в цепях питания светильников наружного освещения - автоматических выключателей дифференциального тока или устройств защитного отключения с номинальным отключающим дифференциальным током 30 мА;
- использование сверхнизкого (малого) напряжения;
- основная система уравнивания потенциалов;
- дополнительная система уравнивания потенциалов в помещениях с повышенной опасностью поражения электрическим током.

В качестве главных заземляющих шин (ГЗШ) используются отдельно стоящие медные шины, расположенные в помещениях электрощитовых. Все ГЗШ здания объединены проводниками основной системы уравнивания потенциалов.

Для молниезащиты проектируемого жилого здания предусмотрена молниеприемная сетка из стального прута диаметром 8 мм с шагом ячейки 10×10 м на кровле здания. Сетка соединяется с контуром заземления молниеотводами - металлической арматурой стен здания. В качестве контура заземления используется металлическая арматура фундамента здания, имеющая непрерывную электрическую связь.

Изменения и дополнения, внесенные в подраздел проектной документации, получившей положительное заключение негосударственной экспертизы ООО «Центральное Бюро Экспертизы ЛКФ» № 78-2-1-3-0037-17 от 13.04.2017

Изменена внутренняя трассировка сетей электроснабжения в соответствии с измененными объемно-планировочными решениями.

Изменены трассировки наружных инженерных сетей, в соответствии с внесенными изменениями в смежные разделы и подразделы.

Разрешенная мощность и расчетная суммарная мощность по объекту – без изменений.

Система водоснабжения, система водоотведения

Проектные решения, получившие положительное заключение негосударственной экспертизы ООО «Центральное Бюро Экспертизы ЛКФ» № 78-2-1-3-0037-17 от 13.04.2017

Подразделы выполнены на основании:

- приложения № 1 к договору № 147131/17 от 20.03.2017 – Условия подключения (технические условия для присоединения) к сетям инженерно-технического обеспечения ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга» № 204-37-5734/17-1-1 от 20.03.2017;
- задания на проектирование.

Проектируемый жилой дом и гаражи оборудуются системами холодного, горячего водоснабжения и водоотведения.

Система наружного водоснабжения

В соответствии с техническими условиями на подключение к сетям водоснабжения ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга» № 204-37-5734/17-1-1 от 20.03.2017 источником водоснабжения проектируемого здания является коммунальная водопроводная сеть.

Подача воды в здание предусматривается от проектируемой внутриплощадочной кольцевой водопроводной сети. Точки подключения на границе земельного участка. Качество воды на хозяйственно-питьевые нужды удовлетворяет требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01.

Гарантированный напор в точке подключения составляет 23 м. вод. ст.

Наружное пожаротушение расходом 40 л/с предусматривается от проектируемых пожарных гидрантов на внутриплощадочной кольцевой водопроводной сети.

Источник системы теплоснабжения ГВС централизованный – через ИТП, схема системы закрытая, с нагревом воды в теплообменниках. Температура горячей воды у потребителя – 65 °С. Материал труб наружных сетей водоснабжения – полиэтилен, вводы в здание - чугун.

Внутренний водопровод

Проектируемое здание оборудуется системами хозяйственно-питьевого водопровода жилой части, хозяйственно-питьевого водопровода встроенных помещений, горячего водоснабжения жилой части, горячего водоснабжения встроенных помещений, противопожарного водопровода жилой части и противопожарного водопровода гаража.

Подача воды в здание предусматривается по восьми водопроводным вводам диаметром 100 мм (по два ввода на каждый этап строительства), с водомерными узлами по типовому альбому ЦИРВ 02А.00.00.00 с отдельной системой хоз.-питьевого и противопожарного водопроводов, с комбинированными счетчиками воды 65/20 на хоз.-питьевой линии и с электродвигателем диаметром 100 мм на пожарно-резервной линии.

Для встроенных помещений устанавливаются водомерные узлы со счетчиком ВСХд-20 с импульсным выходом на каждом вводе. Установка водомерных узлов для встроенных помещений предусматривается на тройниках до основных водомеров жилого дома.

Подача воды в пристроенные гаражи осуществляется по шести водопроводным вводам диаметром 150 мм (по два ввода в каждый гараж) с водомерными узлами по чертежам типовых решений ЦИРВ02А.00.00.00 с отдельной системой хоз.-питьевого и противопожарного водопроводов со счетчиками воды диаметром 15 мм на хоз.-питьевой линии и с электродвигателем на пожарно-резервной линии, открывающейся дистанционно – от кнопок у пожарных кранов, автоматически - по сигналу датчиков АУПС, с одновременным пуском пожарных насосов. Перед водомерными узлами предусмотрено

ответвление на нужды АПТ диаметром 150 мм с установкой клапанов с электроприводами.

Узлы учета предусмотрены в отдельных отопливаемых технических помещениях.

Для учета расхода воды в квартирах жилой части здания и во встроенных помещениях предусматривается установка счетчиков диаметром 15 мм по чертежам ЦИРВ 03А.00.00.00, лист 7, 8.

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

Схема хозяйственно-питьевого водопровода жилой части – тупиковая, двухзонная: первая зона – с 1-го по 12 этажи, вторая зона – с 13-го этажа и выше. Первая зона принята с нижней разводкой, вторая зона – с верхней. Схема хоз.-питьевого водопровода встроенных помещений – тупиковая, с нижней разводкой.

На ответвлениях от стояка в каждой квартире предусмотрены квартирные узлы учета холодной и горячей воды с установкой регуляторов давления для снижения избыточного напора и водосчетчиков с импульсным выходом. После счетчиков предусмотрены обратные клапаны. В верхних точках системы предусмотрена установка арматуры для выпуска воздуха и спускные краны у основания стояков в нижних точках для слива системы водоснабжения.

Требуемый напор в системе хоз.-питьевого водопровода жилой части составляет:

- для первой зоны (1-12 этажи) секций 18, 19, 20 (1 этап строительства) – 75,00 м вод. ст. и обеспечивается повысительной установкой с насосами производительностью 26,00 м³/ч, напором 52,00 м вод. ст., мощностью 12 кВт, с частотным регулированием;
- для второй зоны (13-23 этажи) секций 18, 19, 20 (1 этап строительства) – 105,00 м вод. ст. и обеспечивается повысительной установкой с насосами производительностью 16,00 м³/ч, напором 82,00 м вод. ст., мощностью 12 кВт, с частотным регулированием;
- для первой зоны (1-12 этажи) секций 14-17 (2 этап строительства) - 76,00 м вод. ст. и обеспечивается повысительной установкой с насосами производительностью 26,00 м³/ч, напором 53,00 м вод. ст., мощностью 12 кВт, с частотным регулированием;
- для второй зоны (13-23 этажи) секций 14-17 (2 этап строительства) - 106,00 м вод. ст. и обеспечивается повысительной установкой с насосами производительностью 16,00 м³/ч, напором 83,00 м вод. ст., мощностью 12 кВт, с частотным регулированием;
- для первой зоны (1-12 этажи) секций 8-13 (3 этап строительства) - 78,00 м вод. ст. и обеспечивается повысительной установкой с насосами производительностью 28,00 м³/ч, напором 55,00 м вод. ст., мощностью 12 кВт, с частотным регулированием;
- для второй зоны (13-23 этажи) секций 8-13 (3 этап строительства) - 106,00 м вод. ст. и обеспечивается повысительной установкой с насосами производительностью 18,00 м³/ч, напором 83,00 м вод. ст., мощностью 12 кВт, с частотным регулированием;
- для первой зоны (1-12 этажи) секций 1-7 (4 этап строительства) - 78,00 м вод. ст. и обеспечивается повысительной установкой с насосами производительностью 28,00 м³/ч, напором 55,00 м вод. ст., мощностью 12 кВт, с частотным регулированием;
- для второй зоны (с 13 по 17; 23) секций 1-7 (4 этап строительства) - 105,00 м вод. ст. и обеспечивается повысительной установкой с насосами производительностью 18,00 м³/ч, напором 82,00 м вод. ст., мощностью 12 кВт, с частотным регулированием;
- требуемый напор в системе хоз.-питьевого водопровода встроенных помещений

составляет 22,5 м вод. ст. и обеспечивается гарантированным напором в коммунальной водопроводной сети.

Требуемый напор в системах противопожарного водопровода жилой части обеспечивается четырьмя повысительными установками (по одной для каждого этапа строительства) с насосами производительностью 28,08 м³/ч напором 83,0 м вод. ст., запроектированной в помещениях насосной станции.

Требуемый напор в системах противопожарного водопровода гаражей обеспечивается тремя повысительными установками (по одной для каждого гаража) с насосами производительностью 37,44 м³/ч напором 40,0 м вод. ст.

Категория надежности электроснабжения насосных станций - I.

Насосные установки - с трубопроводами обвязки, арматурой, приборами автоматики и КИП, шкафом управления поставляется в сборке, на общей плите с виброопорами, присоединяются к домовой сети через вибровставки.

В гаражах приняты пожарные краны диаметром 65 мм, диаметр spryska наконечника 19 мм, длина пожарного рукава 20 м. Предусмотрены пожарные шкафы с огнетушителями.

Системы пожаротушения жилой части здания и гаражей имеют выведенные наружу патрубки с соединительными головками диаметром 80 мм, оборудованные задвижками и обратными клапанами, для подключения передвижной пожарной техники.

Разводка магистралей сетей водоснабжения предусматривается под потолком подвала и технического этажа, стояки расположены в санузлах квартир. В верхних точках системы предусмотрена установка арматуры для выпуска воздуха и спускные краны у основания стояков в нижних точках для слива системы водоснабжения.

Материал труб системы хоз.-питьевого водоснабжения – полипропилен. Магистральные трубопроводы и стояки изолируются от конденсации.

Материал труб системы противопожарного водопровода - сталь.

Горячее водоснабжение жилой части и встроенных помещений осуществляется по закрытой схеме от индивидуальных тепловых пунктов.

Схема системы горячего водоснабжения жилой части – двухзонная (первая зона принята с нижней разводкой по подвалу, вторая зона – с верхней разводкой по тех. этажу), с циркуляцией, с компенсацией линейных удлинений трубопроводов системы горячего водоснабжения, с присоединением полотенцесушителей к водоразборному стояку в ванной комнате.

Требуемый напор в системе горячего водоснабжения обеспечивается насосными установками в системе хозяйственно-питьевого водопровода. Для снижения избыточного напора на вводах в квартиры устанавливаются квартирные регуляторы давления. В верхних точках системы ГВС устанавливаются автоматические воздухоотводчики.

Схема системы горячего водоснабжения встроенных помещений принята – однозонная, с циркуляцией по магистральям.

Требуемый напор в системе ГВС встроенных помещений обеспечивается гарантированным напором в коммунальной водопроводной сети.

Материал труб системы ГВС – армированный полипропилен. Магистральные сети и стояки горячей воды изолируются от теплопотерь.

Системы водоотведения

На площадке проектируется отдельная система канализации.

Сброс хоз.-бытовых сточных вод общим расходом 1758,11 м³/сут осуществляется в проектируемую внутриплощадочную сеть бытовой канализации, с последующим

отведением стоков в коммунальную сеть канализации, в соответствии с техническими условиями на подключение к сетям водоотведения ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга» № 204-37-5734/17-1-1 от 20.03.2017. Точка подключения на границе земельного участка.

Сброс поверхностных и дренажных сточных вод с рассматриваемой территории выполнен в соответствии с техническими условиями на подключение к сетям водоотведения ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга» № 204-37-5734/17-1-1 от 20.03.2017, и осуществляется в проектируемую внутриплощадочную сеть дождевой канализации с последующим отведением сточных вод через аккумулирующую емкость в коммунальную сеть общесплавной канализации.

Наружные сети канализации приняты из полипропиленовых гофрированных труб. Канализационные колодцы приняты из сборных железобетонных элементов по ГОСТ 8020-90.

Для защиты подвалов жилого дома и подземного гаража предусмотрено устройство дренажа несовершенного типа с кольцевой контурной сетью.

Вдоль фундаментов жилого дома и стен подземной части гаражей предусмотрен кольцевой дренаж из перфорированных труб диаметром 160 мм щебеночной обсыпке.

Внешний слой дренирующей обсыпки выполняется из среднезернистого песка с коэффициентом фильтрации не меньше 5 м/сут. Внутренний слой дренирующей обсыпки, прилегающий к трубе, выполняется из щебня.

На дренажном трубопроводе предусмотрена дренажная насосная станция с погружными дренажными насосами с поплавковым выключателем, перекачивающими дренажный сток через гасители напора в сеть проектируемой дождевой канализации. На напорном трубопроводе установлены обратные клапаны.

Все дренажные колодцы выполняются из сборных железобетонных элементов диаметром 1000 мм с устройством отстойной части глубиной 0,50 м.

Внутренние сети канализации

Проектируемое жилое здание оборудуется системами хоз.-бытовой канализации жилой части, хоз.-бытовой канализацией гаражей, хоз.-бытовой канализацией встроенных помещений, производственной канализацией (аварийные и случайные сточные воды) и внутренними водостоками. Отведение бытовых сточных вод из здания в наружную сеть канализации предусматривается самотечными выпусками. Отведение бытовых сточных вод от санитарно-технических приборов подземной части гаражей осуществляется с помощью канализационных насосных установок Sololift ф. Grundfos по напорным выпускам в наружную сеть бытовой канализации.

Внутренние сети канализации оборудуются ревизиями, прочистками, вентиляционными вакуумными клапанами и вентиляционными стояками, выведенными выше кровли на 300 мм. Для предотвращения распространения огня при пожаре в местах пересечения перекрытий канализационными стояками из пластмассовых труб предусматривается установка противопожарных манжет.

Аварийные и случайные сточные воды в помещениях ИТП, водомерного узла и насосных станций откачиваются насосами из дренажных прямых. Насосы включаются автоматически – по уровню воды в прямых.

Отведение дождевых и талых вод с кровли предусмотрено от водосборных воронок с электрообогревом - для жилого дома и кровельных трапов - с покрытия гаражей в систему внутренних водостоков с последующим сбросом стоков в проектируемую наружную сеть канализации.

Для очистки поверхностных сточных вод от гаражей и открытых парковок

предусмотрены фильтрующие-патроны, установленные в дождеприемных колодцах и в колодце на выпуске от лотков на въезде в подземную часть гаража.

Для систем бытовой канализации жилой зоны и встроенных помещений приняты следующие материалы труб: разводки, стояки - полипропилен; магистральные сети и выпуски - чугун. Система внутренних водостоков принята из стальных электросварных прямошовных труб по ГОСТ 10704-91 с антикоррозионным покрытием.

Технико-экономические показатели по подразделам

Гарантированное водопотребление (хоз.-питьевые нужды) - 1882,81 м³/сут., в том числе:

- хоз.-питьевые нужды - 1758,11 м³/сут., в том числе на нужды ГВС - 703,24 м³/сут;
- полив территории - 124,70 м³/сут.

Расчетное водопотребление (хоз.-питьевые нужды) - 1882,81 м³/сут, в том числе:

- хоз.-питьевые нужды для 1 этапа строительства - 169,95 м³/сут., в том числе на нужды ГВС - 67,98 м³/сут;
- хоз.-питьевые нужды для 2 этапа строительства - 347,82 м³/сут, в том числе на нужды ГВС - 139,13 м³/сут;
- хоз.-питьевые нужды для 3 этапа строительства - 579,48 м³/сут, в том числе на нужды ГВС - 231,79 м³/сут.
- хоз.-питьевые нужды для 4 этапа строительства - 660,86 м³/сут, в том числе на нужды ГВС - 264,34 м³/сут.
- полив территории - 124,70 м³/сут.

Гарантированный расход воды на пожаротушение:

- внутреннее - 10,4 л/с;
- специальное - 60 л/с;
- наружное - 40,0 л/с.

Расчётный расход воды на пожаротушение:

- внутреннее пожаротушение гаража - 10,4 л/с (2 струи по 5,2 л/с);
- внутреннее пожаротушение жилой части дома и встроенных помещений - 7,8 л/с (3 струи по 2,6 л/с);
- специальное пожаротушение - 60 л/с;
- наружное - 40,0 л/с;

Гарантированный напор в месте присоединения - 23,0 м вод. ст.

Гарантированное водоотведение сточных вод:

- хоз.-бытовых - 1758,11 м³/сут.;
- поверхностных и дренажных сточных вод - 485,7 л/с.

Расчетный расход сточных вод хоз.-бытовых - 1758,11 м³/сут., в том числе:

- хоз.-бытовых для 1 этапа строительства - 169,95 м³/сут;
- хоз.-бытовых для 2 этапа строительства - 347,82 м³/сут;
- хоз.-бытовых для 3 этапа строительства - 579,48 м³/сут;
- хоз.-бытовых для 4 этапа строительства - 660,86 м³/сут;

Поверхностных и дренажных сточных вод - 485,7 л/с.

Изменения и дополнения, внесенные в подразделы проектной документации, получившей положительное заключение негосударственной экспертизы ООО «Центральное Бюро Экспертизы ЛКФ» № 78-2-1-3-0037-17 от 13.04.2017

Изменена внутренняя трассировка сетей водоснабжения и водоотведения в

соответствии с измененными объемно-планировочными решениями.

Изменены трассировки наружных инженерных сетей, в соответствии с внесенными изменениями в смежные разделы и подразделы.

В связи с увеличением количества этажей до 24 в секциях 1, 3-20 откорректирован расчетный требуемый напор в системе хоз.-питьевого водопровода жилой части.

Требуемый напор в системе хоз.-питьевого водопровода жилой части для первой зоны остается без изменений, для второй зоны составляет:

- для второй зоны (13-24 этажи) секций 18, 19, 20 – 108,00 м вод. ст. и обеспечивается повысительной установкой с насосами производительностью 16,00 м³/ч, напором 85,00 м вод. ст., мощностью 12 кВт, с частотным регулированием;
- для второй зоны (13-24 этажи) секций 14-17 - 109,00 м вод. ст. и обеспечивается повысительной установкой с насосами производительностью 16,00 м³/ч, напором 86,00 м вод. ст., мощностью 12 кВт, с частотным регулированием;
- для второй зоны (13-24 этажи) секций 8-13 - 109,00 м вод. ст. и обеспечивается повысительной установкой с насосами производительностью 18,00 м³/ч, напором 86,00 м вод. ст., мощностью 12 кВт, с частотным регулированием;
- для второй зоны (с 13 по 17; 24) секций 1, 3-7 - 108,00 м вод. ст. и обеспечивается повысительной установкой с насосами производительностью 18,00 м³/ч, напором 85,00 м вод. ст., мощностью 12 кВт, с частотным регулированием;

Требуемый напор в системах противопожарного водопровода жилой части обеспечивается четырьмя повысительными установками (по одной для каждого этапа строительства) с насосами производительностью 28,08 м³/ч напором 86,0 м вод. ст., запроектированными в помещениях насосной станции.

В связи с добавлением встроенных коммерческих помещений свободного назначения на первом этаже гаража, предусматривается устройство систем хоз.-питьевого и горячего водоснабжения гаража, системы хоз.-бытовой канализации гаража. Требуемый напор в системах хоз.-питьевого водопровода встроенных помещений обеспечивается гарантированным напором в коммунальной сети

Разрешенная мощность и расчетная суммарная мощность по объекту – без изменений.

Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

Проектные решения, получившие положительное заключение негосударственной экспертизы ООО «Центральное Бюро Экспертизы ЛКФ» № 78-2-1-3-0037-17 от 13.04.2017

Подраздел разработан на основании:

- технических условий ООО «ТЕПЛОЭНЕРГО» от 16.03.2017 № 02/677 на подключение объекта капитального строительства к тепловым сетям;
- задания на проектирование.

Проектом предусмотрено отопление и вентиляция жилого дома со встроенными помещениями и многоэтажными гаражами.

Источник теплоснабжения – существующая котельная ООО «Теплоэнерго», по адресу: г. Санкт-Петербург, улица Парашютная, участок 42 (северо-западнее пересечения с Плесецкой улицей).

Согласно технических условий, точка подключения тепловых сетей здания многоквартирного жилого дома в каждом ИТП дома.

Согласно пункта 11 технических условиях ООО «Теплоэнерго» № 02/677 от 16.03.2017, проекты котельных и тепловых сетей от котельной до ИТП многоквартирного жилого дома, а также строительство тепловых сетей выполняется ООО «Теплоэнерго».

Схема теплоснабжения двухтрубная, закрытая.

Теплоноситель – горячая вода с расчетными параметрами на коллекторе котельной $T_1/T_2=150/70$ °С в отопительный период; $T_1/T_2=75/40$ °С в межотопительный период.

Располагаемый напор давления в точке подключения в каждом ИТП не менее 10,0 м вод. ст.

Разрешенная максимальная нагрузка потребителей многоквартирного жилого дома – 22,532/19,506 Гкал/ч.

Расчетные максимальные тепловые нагрузки потребителей многоквартирного жилого дома без учета потерь в сетях – 22,532/19,506 Гкал/ч, в том числе:

– 1 этап (секции 18, 19, 20 со встроенно-пристроенными помещениями) – 2,811/2,297 Гкал/ч, в том числе:

– жилая и встроенная части:

– на отопление – 1,854 Гкал/ч;

– на вентиляцию встроенно-пристроенных помещений – 0,101 Гкал/ч;

– на горячее водоснабжение (макс./сред.) – 0,859/0,345 Гкал/ч.

– 2 этап (секции 14, 15, 16 со встроенно-пристроенными помещениями и встроенно-пристроенным гаражом) – 5,223/4,593 Гкал/ч, в том числе:

– жилая и встроенная части:

– на отопление – 2,441 Гкал/ч;

– на вентиляцию встроенно-пристроенных помещений – 0,101 Гкал/ч;

– на горячее водоснабжение (макс./сред.) – 1,100/0,470 Гкал/ч.

– гараж:

– на отопление – 0,621 Гкал/ч;

– на вентиляцию – 0,950 Гкал/ч.

– 3 этап (секции 8, 9, 10, 11, 12, 13 со встроенно-пристроенными помещениями и двумя встроенно-пристроенными гаражами) – 8,270/7,348 Гкал/ч, в том числе:

– жилая и встроенная части:

– на отопление – 4,248 Гкал/ч;

– на вентиляцию встроенно-пристроенных помещений – 0,101 Гкал/ч;

– на горячее водоснабжение (макс./сред.) – 1,699/0,777 Гкал/ч.

– гараж:

– на отопление – 1,241 Гкал/ч;

– на вентиляцию – 0,901 Гкал/ч.

– 4 этап (секции 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 со встроенно-пристроенными помещениями для размещения взрослых и детских поликлиник) – 6,228/5,268 Гкал/ч, в том числе:

– жилая часть и встроенная части:

– на отопление – 4,546 Гкал/ч;

– на вентиляцию встроенно-пристроенных помещений – 0,101 Гкал/ч;

– на горячее водоснабжение (макс./сред.) – 1,695/0,775 Гкал/ч.

Индивидуальные тепловые пункты

Согласно техническим условиям на присоединение к тепловым сетям, проектом предусматривается техническое решение по устройству отдельных узлов учета тепла для

жилых частей, встроено-пристроенных автостоянок: устройство самостоятельных индивидуальных тепловых пунктов для теплоснабжения для жилой части каждой секции жилого дома и гаражей.

Узлы присоединения систем отопления, вентиляции и горячего водоснабжения многоквартирного жилого дома к трубопроводам тепловых сетей располагаются в индивидуальных тепловых пунктах.

Индивидуальные тепловые пункты (ИТП) для каждой секции жилой части предусматриваются в отдельных помещениях подвала.

Для автостоянок и встроенных в них помещений предусматриваются отдельные ИТП, расположенные в техническом подвале гаража.

На вводе в каждое ИТП предусматривается установка коммерческого узла учета тепла (КУУТЭ) для расчета за потребляемую энергию.

Категории надежности теплоснабжения потребителей - вторая.

Схемы присоединения систем теплоснабжения:

- систем отопления и вентиляции – независимая через теплообменники;
- система горячего водоснабжения – по закрытой схеме через теплообменники в ИТП с отключением на 15 дней в межотопительный период.

Температура теплоносителя от котельной: $T_1=150\text{ }^{\circ}\text{C}$, $T_2=75\text{ }^{\circ}\text{C}$; в летний период: $T_1=75\text{ }^{\circ}\text{C}$, $T_2=40\text{ }^{\circ}\text{C}$.

Температурный график системы отопления:

- жилой части - $80\text{ }^{\circ}\text{C}/60\text{ }^{\circ}\text{C}$;
- встроенной части - $80\text{ }^{\circ}\text{C}/60\text{ }^{\circ}\text{C}$;
- гаражей - $95\text{ }^{\circ}\text{C}/70\text{ }^{\circ}\text{C}$.

Температурный график системы вентиляции - $95\text{ }^{\circ}\text{C}/70\text{ }^{\circ}\text{C}$.

Температурный график системы ГВС - $65\text{ }^{\circ}\text{C}$.

Для защиты систем теплоснабжения и оборудования ИТП от загрязнений на подающем трубопроводе тепловой сети установлен фильтр с магнитной вставкой, на обратных трубопроводах систем теплоснабжения сетчатые фильтры с магнитными вставками.

Для поддержания постоянного перепада давления воды на вводе в ИТП, а также для ограничения максимального расхода сетевой воды в проекте предусматривается установка регуляторов перепада давления на вводе в каждую систему теплоснабжения.

Для увязки гидравлических режимов систем в каждой системе теплоснабжения предусматривается установка балансировочных клапанов на обратных трубопроводах систем.

Системы отопления и вентиляции жилой части здания высотой менее 11-ти этажей – однозонные, с независимым присоединением к тепловым сетям через пластинчатые теплообменники.

Системы отопления и вентиляции жилой части для части здания высотой более 12-ти этажей - двухзонные, с независимым присоединением к тепловым сетям через пластинчатые теплообменники.

Системы отопления присоединяются с помощью двух самостоятельных узлов присоединения, предназначенных для присоединения систем верхней и нижней зоны.

Для систем отопления жилой части здания приняты два параллельно включенных теплообменника, каждый из которых рассчитан на 100 % производительности.

Системы отопления и вентиляции автостоянок и встроенных помещений – однозонные, с независимым присоединением к тепловым сетям через пластинчатые теплообменники.

Для систем отопления встроено-пристроенных автостоянок и встроек приняты два параллельно включенных теплообменника, каждый из которых рассчитан на 50 % производительности.

Для регулирования температуры теплоносителя систем отопления жилья в зависимости от параметров наружного воздуха предусмотрена установка регулирующих двухходовых клапанов «Danfoss», установленных после пластинчатых теплообменников на обратной линии греющего контура.

Для регулирования температуры теплоносителя в системах отопления и вентиляции автостоянок в зависимости от параметров наружного воздуха предусматривается установка регулирующих двухходовых клапанов «Danfoss», установленных после пластинчатых теплообменников на обратной линии греющего контура.

Система горячего водоснабжения жилой части – закрытый водоразбор с установкой двухступенчатого водоподогревателя на базе двухходового моноблочного теплообменника с циркуляцией ГВС. Системы горячего водоснабжения присоединяются с помощью двух самостоятельных узлов присоединения, предназначенных для присоединения систем верхней и нижней зоны. Теплообменники рассчитаны на 100 % производительность максимально-часовой нагрузки.

В проекте для систем ГВС предусмотрено применение труб из коррозионно-стойких материалов.

Каждый из ИТП расположен в отдельном помещении подвального этажа здания жилого дома у наружной стены здания и технического подвала паркинга.

Выход из помещений ИТП находится на расстоянии менее 12 м от выхода из здания. Дверь из ИТП открывается из помещения наружу. Порог, препятствует попаданию воды за пределы помещения при аварии трубопроводов.

В каждом ИТП предусматривается приточно-вытяжная вентиляция.

Опорожнение трубопроводов и оборудования каждого ИТП и систем теплопотребления осуществляется в прямки с дренажными насосами, расположенными в полу ИТП. Полы выполнены с уклоном в сторону прямки. Опорожнение трубопроводов и оборудования ИТП, а также систем потребления осуществляется в прямок и далее погружными насосами сливается в систему хозяйственно-бытовой канализации.

Каждый ИТП оснащен системой автоматики, позволяющей работать без постоянного присутствия обслуживающего персонала в автоматическом режиме.

Отопление

Отопление жилой части.

Система отопления жилой части - 2-х трубная поквартирная с попутным движением теплоносителя.

Прокладка разводящих трубопроводов - под потолком подвала и в подготовке пола каждого этажа.

На этажах расположены коллекторы с отдельным ответвлением на каждую квартиру с установкой ручных балансировочных клапанов фирмы «Herz» и счетчиком учета тепла.

Перед каждым коллектором предусмотрен автоматический балансировочный клапан фирмы «Herz».

Коллекторы по вертикали объединяются стояками. Проектом предусматривается 2-х зонная система отопления для 22-х этажных секций. Каждый стояк делится на 2 зоны. Первая зона обслуживает этажи с 1 по 12, вторая зона обслуживает этажи с 13 по 22.

Коллекторные стояки расположены в шахтах внутри здания.

Лестничные клетки, помещение временного хранения мусора, вестибюль первого этажа, помещения, расположенные на первом этаже отапливаются от отдельных стояков, которые подключаются к системе отопления жилой части.

Нагревательные приборы для отопления жилой части приняты стальные панельные радиаторы с нижним подключением и встроенным терморегулирующим клапаном для поддержания заданной температуры.

В ванных комнатах без наружной стены теплопотери компенсируются за счет установленных полотенцесушителей, а также за счет перетопа соседних помещений.

В ванных комнатах с наружной стеной дополнительно устанавливается отопительный прибор, аналогично жилой части.

Для отопления электрощитовых используются электроконвекторы.

Магистральные трубопроводы и стояки жилой части выполняются из стальных водогазопроводных и электросварных труб, поквартирная разводка и разводка во встроенных помещениях - из полимерных труб фирмы «SANEXT». Трубы прокладываются в гофрированных кожухах.

Регулирование оптимальных температур в помещениях осуществляется термостатическими вставками, встроенными в нагревательные приборы.

Для отключения петель от коллектора предусмотрены шаровые краны. Увязка поквартирных ответвлений осуществляется с помощью ручных балансировочных клапанов. На отводах от стояков к коллектору устанавливаются автоматические балансировочные и запорно-измерительные клапаны импортного производства, которые поддерживают постоянный перепад давлений.

Для опорожнения стояков отопления в подвале проектом предусмотрен дренаж.

Выпуск воздуха из системы отопления осуществляется с помощью ручных воздуховыпускных пробок в каждом нагревательном приборе и автоматических воздухоотводчиков в верхних точках системы.

Все разводящие трубопроводы, проложенные по подвалу, а также стояки по этажам изолируются цилиндрами из вспененного полиэтилена.

Отопление встроенных помещений

Для встроенных помещений запроектирована двухтрубная горизонтальная система отопления с прокладкой трубопроводов по соответствующему арендному помещению. На вводе системы отопления предусматривается возможность организации узла учета тепловой энергии каждого офиса.

Для встроенных помещений прокладка подающей и обратной магистралей предусматривается под потолком подвального этажа.

В качестве отопительных приборов принимаются стальные штампованные радиаторы с нижним подключением и встроенным термостатом. Регулирование оптимальных температур в помещениях осуществляется регуляторами температуры воздуха.

В качестве запорно-регулирующей арматуры на ветках установлены автоматические балансировочные и запорно-измерительные клапаны импортного производства.

Выпуск воздуха из системы отопления осуществляется с помощью ручных воздуховыпускных устройств в каждом нагревательном приборе.

Все разводящие магистральные трубопроводы, проложенные под потолком подвала, полностью теплоизолируются цилиндрами из минеральной ваты, кашированные алюминиевой фольгой или изоляцией из вспененного полиэтилена.

Отопление гаражей

Отопление подземных гаражей - воздушное с помощью отопительно-вентиляционных агрегатов «Volcano» (непосредственно помещения стоянки) и водяное, радиаторное (технические помещения, лестничные клетки).

Система отопления надземных этажей 2-х трубная, горизонтальная, тупиковая с прокладкой магистральных трубопроводов под потолком гаражей.

Система отопления компенсирует затраты теплоты на нагрев въезжающего автотранспорта и трансмиссионные теплопотери.

В подземном гараже воздушное отопление осуществляется за счет нагрева приточного воздуха. Теплоснабжение калориферов приточных установок предусмотрено самостоятельными системами.

Магистральи систем теплоснабжения прокладываются по помещениям гаража.

Для подключения воздухонагревателей предусматриваются узлы обвязки на основе 2-х ходового клапана и циркуляционного насоса.

В качестве трубопроводов системы теплоснабжения применяются стальные водогазопроводные трубы и стальные электросварные.

Магистральные трубопроводы систем теплоснабжения изолируются цилиндрами из вспененного полиэтилена фирмы «Энергофлекс».

Вентиляция

Вентиляция жилой части

Вентиляция жилой части здания - приточно-вытяжная с естественным и механическим побуждением.

Вытяжка из квартир осуществляется через кухни, ванные комнаты и санузлы при помощи унифицированных вентиляционных блоков. Вытяжка - из кухонь, санузлов через каналы-спутники, присоединённые к сборным вентблокам. Также предусмотрены индивидуальные вентблоки в каждой кухне для подключения вытяжки. Вентблоки выведены на кровлю с установкой статодинамических вентиляторов. Для трёх и четырёхкомнатных квартир на всех вытяжных решётках предусмотрены бытовые вентиляторы для обеспечения необходимого воздухообмена

Для последних этажей для вытяжки используются индивидуальные вытяжные каналы с установкой индивидуальных малогабаритных вентиляторов.

Вытяжные устройства размещены в верхней зоне помещений.

Для жилых помещений приток - воздушные клапаны типа КИВ во внешних стенах, и через фрамуги окон с функцией микропрветривания.

Вентиляция подвала и технических помещений в нем предусматривается с естественным и механическим побуждением самостоятельными воздуховодами, выведенными на 2,0 м выше кровли здания.

Забор воздуха осуществляется на 2 м от земли.

Количество воздуха, удаляемого из этих помещений, определено по кратностям.

Воздуховоды систем общеобменной вентиляции изготавливаются из оцинкованной стали плотными класса герметичности «А» - в зоне обслуживаемого помещения, и «В» - для транзитных воздухопроводов.

Вентиляция встроенной части

Вентиляция встроенных помещений - приточно-вытяжная с механическим

побуждением.

Проектом предусмотрена естественная или механическая вентиляция санузлов и помещений уборочного инвентаря встроенно-пристроенных помещений.

Проект вентиляции встроенно-пристроенных помещений будет выполнен отдельным проектом, после определения назначения помещений, и согласован в установленном порядке.

Вентиляция гаражей

Для гаражей предусматривается приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением, рассчитанная на ассимиляцию газовыделений от автомобильных двигателей, но воздухообмен гаража принят не менее 2 кратного по вытяжке. Вытяжка производится из верхней и нижней зоны поровну. Приточно-вытяжная вентиляция гаража работает круглосуточно.

Приточный воздух в размере 80 % от количества вытяжного воздуха подается вдоль проездов в верхнюю зону сосредоточенными струями.

Для каждой автостоянки предусмотрены самостоятельные вытяжные и приточные установки. Приточные и вытяжные венткамеры расположены в помещениях автостоянок. Вентагрегаты приточных и вытяжных систем оборудованы резервными электродвигателями, расположенными в общем кожухе.

Забор свежего воздуха для автостоянок осуществляется через воздухозаборные шахты с кровли здания.

Удаление вытяжного воздуха из помещений автостоянок предусматривается воздуховодами класса «В» с огнезадерживающими клапанами (ЕІ90), в противопожарной изоляции ЕІ60, проложенные в коммуникационной шахте жилой части зданий с пределом огнестойкости ЕІ45. Шахты выводятся выше кровли жилой части на 2 м.

Вентиляция подвала и технических помещений в нем (ИТП, водомерных узлов, помещений насосных, кабельных и объемов цокольных этажей и технического этажа) осуществляется через обособленные вентканалы.

Воздуховоды, прокладываются в коммуникационных шахтах ЕІ 45 в противопожарной изоляции, выходящих на кровлю здания. Приточный воздух в размере 80 % от количества вытяжного воздуха подается вдоль проездов в верхнюю зону сосредоточенными струями.

Приточные и вытяжные венткамеры расположены в помещении автостоянок. Приточные и вытяжные вентиляционные установки предусмотрены с резервными электродвигателями.

Дымоудаление

Проектом предусмотрена система противодымной защиты здания.

Для обеспечения эвакуации людей в первоначальной стадии пожара на данном объекте выполняются системы:

- дымоудаление из коридоров жилой части;
- дымоудаление из подвалов;
- дымоудаление из гаражей;
- подача наружного воздуха в лифтовые шахты;
- подача наружного воздуха для компенсации дымоудаления из коридоров автономной системой (для поэтажных коридоров, подвального этажа, кладовых и автостоянки);
- подача наружного воздуха в зоны безопасности (МГН):

- на открытую дверь, со скоростью истечения не менее 1,5 м/с;
 - на закрытую дверь, с нагревом до 18 °С.
- приточная противодымная вентиляция в лифтовые холлы и эвакуационные лестницы из гаражей.

Дымоудаление из коридоров жилой части осуществляется через дымовые клапаны КЛАП-Д.

Для возмещения объемов удаляемых продуктов горения из коридоров, защищаемых вытяжной противодымной вентиляцией, в соответствии с СП 7.13130.2013 осуществляется компенсирующий приток воздуха в объеме 70 % от массового расхода от удаляемого воздуха с этажа отдельными системами механической приточной вентиляции с вентиляторами, установленными на кровле. Для этой цели в нижней части шахт компенсации устанавливаются нормально закрытые противопожарные клапаны с реверсивным электромеханическим приводом и декоративной решеткой.

Для противодымной защиты коридоров жилой части предусмотрена установка крышных вентиляторов. Вентиляторы противодымной приточной и вытяжной вентиляции располагаются на кровле.

Проектом предусмотрены отдельные системы для подачи воздуха при пожаре в шахты лифтов «для перевозки пожарных подразделений» и пассажирских лифтов.

Для противодымной защиты лифтов предусмотрена установка осевых вентиляторов.

Приемные отверстия для наружного воздуха систем ПД располагаются на расстоянии не менее 5 м от выбросов дыма.

Для каждого пожарного отсека гаражей предусмотрены самостоятельные системы противодымной защиты.

На воздуховодах систем дымоудаления установлены противопожарные нормально закрытые клапаны в каждом гараже.

Для подачи наружного воздуха в целях компенсации дымоудаления в помещения гаража предусматриваются вентиляторы, установленные на кровле. Расстояние между вентиляторами подпора и вентиляторами дымоудаления составляет не менее 15 м. Для возмещения объемов удаляемых продуктов горения в нижней части защищаемых помещений предусматривается рассредоточенная подача наружного воздуха с расходом, обеспечивающим дисбаланс не более 30%, на уровне не выше 1,2 от уровня пола защищаемого помещения и со скоростью истечения не более 1 м/с.

Для систем противодымной вентиляции предусмотрены крышные вентиляторы фирмы «ПетроВентКомплект».

Открывание клапанов и включение вентиляторов предусматривается автоматически от приборов пожарной сигнализации. При пожаре все установки вентиляции отключаются, кроме систем противодымной вентиляции.

Защита от шума

Для борьбы с распространением в помещения аэродинамического и механического шума, возникающего при работе вентустановок, предусматриваются следующие мероприятия:

- вентустановки размещаются в отдельных помещениях;
- вентустановки имеют шумоизолированный корпус;
- вентагрегаты устанавливаются на виброизолирующие основания или подвешиваются при помощи виброизолирующих подвесных конструкций;
- соединения вентиляторов с воздуховодами осуществляются при помощи гибких

вставок;

- принятые скорости движения воздуха в воздуховодах не превышают допустимые;
- на подающих и выбросных воздуховодах устанавливаются шумоглушители в соответствии с расчетом;
- работа вентиляторов выбрана в режиме максимального КПД.

Изменения и дополнения, внесенные в подраздел проектной документации, получившей положительное заключение негосударственной экспертизы ООО «Центральное Бюро Экспертизы ЛКФ» № 78-2-1-3-0037-17 от 13.04.2017

Изменена внутренняя трассировка сетей отопления и вентиляции в соответствии с измененными объемно-планировочными решениями.

Изменены трассировки наружных инженерных сетей, в соответствии с внесенными изменениями в смежные разделы и подразделы.

Разрешенная мощность и расчетная суммарная мощность по объекту – без изменений.

Сети связи

Проектные решения, получившие положительное заключение негосударственной экспертизы ООО «Центральное Бюро Экспертизы ЛКФ» № 78-2-1-3-0037-17 от 13.04.2017

Подраздел разработан на основании:

- договора № 923/К от 14.01.2016 на предоставление телекоммуникационных услуг между СПб ГУП «АТС Смольного» («Исполнитель») и ООО «Невалинк» («Заказчик»);
- технических условий ООО «Невалинк» № 056 от 17.03.2016 на организацию сетей связи и подключение к существующим сетям связи ООО «Невалинк»;
- соглашения № 013/16-109-020С/14СВ от 18.07.2016 о взаимодействии и поддержании в постоянной готовности к использованию специализированного комплекса технических средств сопряжения с региональной автоматизированной системой централизованного оповещения населения Санкт-Петербурга;
- технических условий Санкт-Петербургское государственное казенное учреждение «Городской мониторинговый центр» № 068/17 на присоединение к региональной автоматизированной системе централизованного оповещения (РАСЦО) населения Санкт-Петербурга от 03.03.2017 № 26-03-3876/17-0-0;
- задания на проектирование.

1 этап

Телефонная связь

Телефонизация объекта предусматривается в соответствии с техническими условиями ООО «Невалинк» № 056 от 17.03.2016 на организацию сетей связи с подключением к существующим сетям связи ООО «Невалинк».

Точка подключения – существующий квартальный узел связи ООО «Невалинк» по адресу: Санкт-Петербург, пр. Авиаконструкторов, дом 44, корпус 2.

В соответствии с требованием технических условий п. 6.1.3 на кровле здания предусматривается установка ответной части системы Free Space Optics ЛАНтастИКА 1000М-АС3 3 Speed.

Телефонизация объекта предусматривается по VoIP технологии.

Для распределения сигналов предусматривается сеть передачи данных для жилой части, встроенных помещений.

Оборудование сети передачи данных предусматривается разместить в телекоммуникационных шкафах в помещении узла связи объекта (серверная в секции 19), в шкафах телекоммуникационных в подвале каждой секции.

Электропитание оборудования обеспечивается по I категории надежности электроснабжения.

Горизонтальная подсистема от центрального коммутатора до одного из абонентских коммутаторов в подвале предусматривается оптическим кабелем типа ОЦ и кабелем типа витая пара UTP 5 категории.

Вертикальная подсистема от телекоммуникационного шкафа до этажного кросса предусматривается кабелем типа витая пара UTP 5 категория, количество – исходя из количества квартир на этаже при условии 2 кабеля на квартиру.

Межэтажная разводка выполнена в кабельных стояках. Кабели прокладываются от телекоммуникационного шкафа до квартиры абонентов, встроенных помещений. Абонентские кабели от слаботочной части совмещенных электрощитов до квартир прокладываются скрыто.

Предусматривается установка телефонных розеток в каждой квартире, во встроенных помещениях, помещении диспетчерской.

Емкость телекоммуникационной сети объекта принята с учетом установки телефонных аппаратов в каждой квартире и помещении диспетчерской, встроенных помещений – 908 номеров.

Радиофикация

Радиофикация объекта предусматривается в соответствии с техническими условиями ООО «Невалинк» № 056 от 17.03.2016 на организацию сетей связи с подключение к существующим сетям связи ООО «Невалинк».

Радиофикация объекта предусматривается на базе оборудования РТС-2000 в составе: усилитель-коммутатор звуковых сигналов вещания, управления и оповещения РТС-2000 ОК, усилитель мощности РТС-2000 УМ, передатчик трехпрограммного вещания РТС-2000 ПТПВ, панели выходной коммутации РТС-2000 ПВК, пульт управления микрофонный РТС-2000 ПМ.

Оборудование размещается в 19-ти дюймовом телекоммуникационном шкафу, устанавливаемом в помещении диспетчерской.

Радиотрансляционная сеть выполняется кабелем проводами МРМПЭ 2×1,2, ПРППМ 2×1,2, ТРВ 2×0,5.

В жилых помещениях радиорозетки РПВ-2 устанавливаются: на кухне и в смежной с кухней комнате для одно- и двух- комнатных квартир. Предусматривается установка радиорозеток в диспетчерской и встроенных помещениях.

Ёмкость сети проводного вещания – 908 радиоточек.

Оповещение по сигналам ГОиЧС РАСЦО населения Санкт-Петербурга

Подключение объекта к РАСЦО населения Санкт-Петербурга предусматривается в соответствии с техническими условиями Санкт-Петербургское государственное казенное учреждение «Городской мониторинговый центр» № 068/17 на присоединение к региональной автоматизированной системе централизованного оповещения (РАСЦО) населения Санкт-Петербурга от 03.03.2017 № 26-03-3876/17-0-0.

Канал связи для подключения оборудования оповещения на объекте обеспечивает оператор связи ООО «Невалинк».

С учетом требований технических условий на присоединение к региональной автоматизированной системе централизованного оповещения РАСЦО населения Санкт-Петербурга ООО «Центральное бюро экспертизы ЛКФ», рег. № 017/17-3

Петербурга и требований задания на проектирование определены следующие зоны оповещения:

- прилегающая территория к проектируемому объекту;
- помещения дежурно-диспетчерских и административных служб;
- встроенные помещения;

Для построения системы оповещения объекта используются:

- стойка 19" с усилительно-коммутационным блоком (УКБ) УКБ СГС-22-МЕ (в помещении диспетчерской) и маршрутизатором Cisco C881W-E-K9;
- рупорные громкоговорители ГР100.04 для озвучивания прилегающей к объекту территории;
- акустические системы АСР-03.1.2 для оповещения диспетчерской, встроенных помещений.

Система коллективного приема телевидения

Для организации в системы коллективного приёма телевидения в проекте используется оборудование: антенны АТКГ 2.1.1-5, АТКГ 4.2.6-12, АДВ 4593 21-52, телевизионный магистральный усилитель Terra MA025, домовые усилители HA123, ответвители абонентские ТАН, разветвители абонентские SAH.

Прием эфирных программ осуществляется тремя антеннами: АТКГ2.1.1-5 - диапазон VHF-I, частота 47-100МГц, АТКГ 4.2.6-12- диапазон VHF-III, частота 174-230МГц, АДВ 4593 21-52- диапазон UHF, частота 470-862МГц.

Эфирные антенны установлены на мачте МТ5. Мачта устанавливается на кровле здания.

Телевизионный усилитель Terra MA025 устанавливается на лестничной клетке в запираемом шкафу. Подключение антенн к усилителю осуществляется кабелем SAT703. Преобразованные сигналы от мачт объединяются в групповой широкополосный сигнал в полосе частот 47-862 МГц и поступают в коаксиальную сеть. Распределение телевизионных сигналов осуществляется через разветвители ответвители абонентские ТАН и разветвители абонентские SAH. Магистральная сеть выполняется кабелем марки SATV-11.

Антитеррористическая защищенность объекта

Антитеррористическая защищенность объекта не предусматривается. Выполнено требование главы 7 СП132.13330.2011 - в задании на проектирование указано, что в любом из помещений объекта не предполагается одновременное нахождение более 50 человек.

Диспетчеризация

Для построения системы диспетчеризации в качестве базового оборудования выбран комплекс технических средств диспетчеризации (КТСД) «Кристалл» производства НПФ «Вектор-Н8» ФГУП ОАО НИИ «Вектор», Санкт-Петербург.

Основу комплекса составляет пульт диспетчера на базе персонального компьютера СДК-330S и блоки контроля СДК-31.209.S.

Пульт диспетчера СДК-330S устанавливается в помещении диспетчерской (секция 19) обеспечивает взаимодействие диспетчера с системой диспетчеризации.

Блок контроля СДК-31.209S устанавливается на контролируемых пунктах (в помещении «Электрощитовой») и обеспечивают взаимодействие с точками обслуживания.

Перечень объектов контроля и управления и перечень сигналов соответствует

требованиям ВСН 60-89.

Система охранного телевидения (СОТ) жилой части

Система охранного телевидения предусматривается для усиления охраны объекта с целью обеспечения общего наблюдения за обстановкой на прилегающей территории, на основных входах в здания, на въезде/выезде и внутри подземного гаража.

Кроме того, в каждом подъезде телевизионные камеры устанавливаются:

- на первом этаже в лифтовых холлах для наблюдения за пространством от входной двери до лифтовых кабин;
- в лифтовых кабинах.

Для наблюдения за прилегающей территорией предусматривается установка телевизионных камер по периметру здания жилого комплекса.

Проектной документацией предусматриваются:

- наружные телевизионные камеры с вариофокальным объективом в гермобоксе марки LTV-ICDM2-E6231L-V3-10.5;
- телевизионные камеры для внутренней установки - миникупольные марки LTV-ICDM2-E8231L-V3-10.5;
- телевизионные камеры для кабин лифтов - миникупольные антивандального исполнения LTV-ICDM1-E9235L-F3.6.

Телекамеры цифровые, с компенсацией встречной освещенности для наблюдения за обстановкой во въездных и входных зонах жилых секций и зоне периметра здания.

Наружные телекамеры устанавливаются на стенах фасада здания на штатных кронштейнах на высоте не менее 2,5 м от уровня земли и юстируются для обеспечения выполнения требований по просмотру наблюдаемых зон.

Аппаратура обработки и хранения видеoinформации: видеорекордеры, объединенные в единую сеть по протоколу Ethernet.

Система охранного телевидения построена на платформе IP видеорегистраторов LTV-NVR-3253 и LTV-NVR-1653.

Видеосигналы с телекамер, а также с камер видеодомофонов поступают на входы IP видеорегистраторов LTV-NVR-3253 и LTV-NVR-1653, располагаемых на техническом этаже в телекоммуникационных шкафах, и отображаются на профессиональных мониторах для систем охранного телевидения, управление видеорегистратором осуществляется с пульта дистанционного контроля поста охраны.

В помещении диспетчерской устанавливаются цветные 32" LED мониторы LTV-MCL-3223.

Для преобразования сигналов (коаксиал в Ethernet) от встроенных в блоки вызова видеодомофонов телекамер используется видеокодер BS1114.

Для передачи данных используются коммутаторы с использованием технологии POE Netgear M4100-D12G и Netgear FS728TP-100EUS.

Система домофонной связи

Для предотвращения проникновения посторонних лиц в подъезды жилой части корпуса и организации переговорной связи посетителей с жильцами квартир (абонентами) настоящим разделом проектной документации предусматривается оборудование всех дверей входов в подъезды секций сетевым многоквартирным домофонным комплексом ELTIS 5000 на базе блоков вызова (БВ) серии DP5000.

В системы входят: блоки вызова DP5000-KRDC4.1, коммутаторы KM500-8.2, пульт поста охраны (ППО) SC5000-D.1, коммутаторы этажные KMF-4.1, коммутаторы этажные KMF-6.1, усилители линии управления UD-SA, блоки питания универсальные PS2-DKV3,

блоки питания АТ-12/2, кнопки выхода В-72, электромагнитные замки МL-295К, усилители-разветвители магистральные VS 1.4-4, усилители-разветвители абонентские VS 1.4-2, бесконтактные электронные ключи брелки EM-Marine-ELTIS, пульта абонентские: А5 (VM500-5.1CL, VM500-5.1CLM).

В квартирах устанавливаются абонентские переговорные устройства.

Проектной документацией предусматривается подключение видеодомофонов на пульт поста охраны (ППО) SC5000-D.1, устанавливаемый в помещении диспетчерской. Встроенные в блоки вызова видеодомофонов телевизионные камеры включаются в СОТ жилого комплекса.

В качестве бесконтактных электронных ключей для блоков вызова DP5000-KRDC4.1 используются ключи электронные для домофона ELTIS-RF 2.1 (брелки стандарта EM-Marine-ELTIS).

Входы на лестницы в жилую часть дома, двери сквозных проходов закрываются системой с электромагнитными замками ML295K с подключением к блокам электронно-ключевых устройств БЭКУ CRT-71.

Считыватель SR-71 устанавливается у входной двери или возле нее на высоте 1,5 м от уровня пола. БЭКУ CRT-71 устанавливается внутри помещения на стене, обеспечивающем доступ воздуха для естественной вентиляции, на высоте 1,5 м от уровня пола.

Кнопка «Выход» В-72 устанавливается внутри помещения возле двери на высоте 1,5 м от уровня пола. На дверях устанавливаются доводчики.

В качестве бесконтактных электронных ключей для считывателей SR-71 от БЭКУ CRT-71 используются ключи электронные для домофона ELTIS-RF 2.1 (брелоки стандарта EM-Marine-ELTIS).

Автоматизация ИТП

Автоматика ИТП реализована на базе регулятора температуры ECL и обеспечивает и обеспечивает: регулирование температуры теплоносителя в системе отопления по температурному графику, поддержание температуры ГВС 65 °С, ограничение расхода теплоносителя из сети, АВР насосов.

Предусматривается учет тепловой энергии в ИТП. Учет реализован на базе теплосчетчика СПТ-943.1, расходомеров Питерфлоу РС, термосопротивлений КТПТР-05, установленных на прямом и обратном трубопроводе тепловой сети.

В систему диспетчеризации здания с оборудования ИТП передаются сигналы («сухой контакт») неисправности оборудования, отсутствия питания, отклонения технологических параметров от заданных значений. Объем диспетчеризации соответствует требованиям ВСН 60-89, п.9.

2 этап

Телефонная связь

Телефонизация объекта предусматривается по VoIP технологии.

Подключение сети передачи данных предусматривается телекоммуникационному оборудованию в помещении узла связи I этапа (серверная в секции 19).

Для распределения сигналов предусматривается сеть передачи данных для жилой части, встроенных помещений.

Оборудование сети передачи данных предусматривается разместить в шкафах телекоммуникационных в подвале каждой секции.

Электропитание оборудования обеспечивается по I категории надежности электроснабжения.

Горизонтальная подсистема от центрального коммутатора до одного из абонентских коммутаторов в подвале предусматривается оптическим кабелем типа ОТС и кабелем типа витая пара UTP 5 категории.

Вертикальная подсистема от телекоммуникационного шкафа до этажного кресса предусматривается кабелем типа витая пара UTP 5 категория, количество – исходя из количества квартир на этаже при условии 2 кабеля на квартиру.

Межэтажная разводка выполнена в кабельных стояках. Кабели прокладываются от телекоммуникационного шкафа до квартиры абонентов, встроенных помещений, помещения охраны многоэтажного гаража. Абонентские кабели от слаботочной части совмещенных электрощитов до квартир прокладываются скрыто.

Предусматривается установка телефонных розеток в каждой квартире, во встроенных помещениях, помещении охраны многоэтажного гаража.

Емкость телекоммуникационной сети объекта принята с учетом установки телефонных аппаратов в каждой квартире и помещении охраны многоэтажного гаража, встроенных помещений – 1227 номеров.

Радиофикация

Радиофикация объекта предусматривается в соответствии с техническими условиями ООО «Невалинк» № 056 от 17.03.2016 на организацию сетей связи с подключением к существующим сетям связи ООО «Невалинк».

Радиофикация объекта предусматривается на базе оборудования РТС-2000 в составе: усилитель-коммутатор звуковых сигналов вещания, управления и оповещения РТС-2000 ОК, усилитель мощности РТС-2000 УМ, передатчик трехпрограммного вещания РТС-2000 ПТПВ, панели выходной коммутации РТС-2000 ПВК, пульт управления микрофонный РТС-2000 ПМ.

Оборудование размещается в 19-ти дюймовом телекоммуникационном шкафу, устанавливаемом в техническом помещении секции 14. Для каждого этапа предусмотрен отдельный РТС-2000.

Радиотрансляционная сеть выполняется кабелем проводами МРМПЭ 2×1,2, ПРППМ 2×1,2, ТРВ 2×0,5.

В жилых помещениях радиорозетки РПВ-2 устанавливаются: на кухне и в смежной с кухней комнате для одно и двухкомнатных квартир. Предусматривается установка радиорозеток в помещении охраны многоэтажного гаража и встроенных помещениях.

Ёмкость сети проводного вещания – 1227 радиоточек.

Оповещение по сигналам ГОиЧС РАСЦО населения Санкт-Петербурга

Подключение объекта к РАСЦО населения Санкт-Петербурга предусматривается в соответствии с техническими условиями Санкт-Петербургское государственное казенное учреждение «Городской мониторинговый центр» № 068/17 на присоединение к региональной автоматизированной системе централизованного оповещения (РАСЦО) населения Санкт-Петербурга от 03.03.2017 № 26-03-3876/17-0-0.

Канал связи для подключения оборудования оповещения на объекте обеспечивает оператор связи ООО «Невалинк».

С учетом требований технических условий на присоединение к региональной автоматизированной системе централизованного оповещения РАСЦО населения Санкт-Петербурга и требований задания на проектирование определены следующие зоны оповещения:

- прилегающая территория к проектируемому объекту;
- помещения дежурно-диспетчерских и административных служб;

- встроенные помещения;
 - помещения многоэтажного гаража
- Для построения системы оповещения объекта используются:
- стойка 19" с усилительно-коммутационным блоком (УКБ) УКБ СГС-22-МЕ (в помещении диспетчерской) и маршрутизатором Cisco C881W-E-K9 (предусмотрено в 1 этапе).
 - рупорные громкоговорители ГР100.04 для озвучивания прилегающей к объекту территории;
 - рупорные громкоговорители ГР-10.02 МЕТА для оповещения помещений гаража;
 - акустические системы АСР-03.1.2 для оповещения помещения охраны многоэтажного гаража, встроенных помещений.

Система коллективного приема телевидения

Для организации в системы коллективного приёма телевидения в проекте используется оборудование: антенны АТКГ 2.1.1-5, АТКГ 4.2.6-12, АДВ 4593 21-52, телевизионный магистральный усилитель Terra MA025, домовые усилители HA123, ответвители абонентские ТАН, разветвители абонентские SАН.

Прием эфирных программ осуществляется тремя антеннами: АТКГ2.1.1-5 - диапазон VHF-I, частота 47-100МГц, АТКГ 4.2.6-12- диапазон VHF-III, частота 174-230МГц, АДВ 4593 21-52- диапазон UHF, частота 470-862МГц.

Эфирные антенны установлены на мачте МТ5. Мачта устанавливается на кровле здания.

Телевизионный усилитель Terra MA025 устанавливается на лестничной клетке в запираемом шкафу. Подключение антенн к усилителю осуществляется кабелем SAT703. Преобразованные сигналы от мачт объединяются в групповой широкополосный сигнал в полосе частот 47-862 МГц и поступают в коаксиальную сеть. Распределение телевизионных сигналов осуществляется через разветвители ответвители абонентские ТАН и разветвители абонентские SАН. Магистральная сеть выполняется кабелем марки SATV-11.

Антитеррористическая защищенность объекта

Антитеррористическая защищенность объекта не предусматривается. Выполнено требование главы 7 СП132.13330.2011: в задании на проектирование указано, что в любом из помещений объекта не предполагается одновременное нахождение более 50 человек.

Диспетчеризация

Для построения системы диспетчеризации в качестве базового оборудования выбран комплекс технических средств диспетчеризации (КТСД) «Кристалл» производства НПФ «Вектор-Н8» ФГУП ОАО НИИ «Вектор», Санкт-Петербург.

Основу комплекса составляет пульт диспетчера на базе персонального компьютера СДК-330S и блоки контроля СДК-31.209.S.

Пульт диспетчера СДК-330S устанавливается в помещении диспетчерской (секция 19) обеспечивает взаимодействие диспетчера с системой диспетчеризации.

Блок контроля СДК-31.209S устанавливается на контролируемых пунктах (в помещении «Электрощитовой») и обеспечивают взаимодействие с точками обслуживания.

Перечень объектов контроля и управления и перечень сигналов соответствует требованиям ВСН 60-89.

Диспетчеризация многоэтажного гаража

Для гаража предусматривается автономная система диспетчеризации.

Для построения системы диспетчеризации в качестве базового оборудования выбран комплекс технических средств диспетчеризации (КТСД) «Кристалл» производства НПФ «Вектор-Н8» ФГУП ОАО НИИ «Вектор», Санкт-Петербург.

Предусматривается установка комплекта типа СДК-331.28 RS: блок контроля СДК-31.208 RS с источником резервного питания и пультом диспетчера СДК-331 RS.

Пульт диспетчера устанавливается в помещении диспетчерской (секция 19) и обеспечивает взаимодействие диспетчера с системой диспетчеризации.

Блок контроля СДК-31.208RS устанавливается на контролируемых пунктах (в помещении «Электрощитовой») и обеспечивают взаимодействие с точками обслуживания.

Контроль загазованности и измерение концентрации оксида углерода CO в гараже предусматривается путем размещения в автостоянке стационарного газоанализатора оксида углерода «Хоббит-Т-CO». Блок индикации газоанализатора размещается в помещении охраны гаража.

Перечень объектов контроля и управления и перечень сигналов соответствует требованиям ВСН 60-89.

Система охранного телевидения (СОТ) жилой части

Система охранного телевидения предусматривается для усиления охраны объекта с целью обеспечения общего наблюдения за обстановкой на прилегающей территории, на основных входах в здания, на въезде/выезде и внутри подземного гаража.

Кроме того, в каждом подъезде телевизионные камеры устанавливаются:

- на первом этаже в лифтовых холлах для наблюдения за пространством от входной двери до лифтовых кабин;
- в лифтовых кабинах.

Для наблюдения за прилегающей территорией предусматривается установка телевизионных камер по периметру здания жилого комплекса.

Проектной документацией предусматриваются:

- наружные телевизионные камеры с вариофокальным объективом в гермобоксе марки LTV-ICDM2-E6231L-V3-10.5;
- телевизионные камеры для внутренней установки - миникупольные марки LTV-ICDM2-E8231L-V3-10.5;
- телевизионные камеры для кабин лифтов - миникупольные антивандального исполнения LTV-ICDM1-E9235L-F3.6.

Телекамеры цифровые, с компенсацией встречной освещенности для наблюдения за обстановкой во въездных и входных зонах жилых секций и зоне периметра здания.

Наружные телекамеры устанавливаются на стенах фасада здания на штатных кронштейнах на высоте не менее 2,5 м от уровня земли и юстируются для обеспечения выполнения требований по просмотру наблюдаемых зон.

Аппаратура обработки и хранения видеoinформации: видеорекордеры, объединенные в единую сеть по протоколу Ethernet.

Система охранного телевидения построена на платформе IP видеорегистраторов LTV-NVR-3253 и LTV-NVR-1653.

Видеосигналы с телекамер, а также с камер видеодомофонов поступают на входы IP видеорегистраторов LTV-NVR-3253 и LTV-NVR-1653, располагаемых на техническом этаже в телекоммуникационных шкафах, и отображаются на профессиональных мониторах для систем охранного телевидения, управление видеорегистратором ООО «Центральное бюро экспертизы ЛКФ», рег. № 017/17-3

осуществляется с пульта дистанционного контроля поста охраны.

В помещении диспетчерской устанавливаются цветные 32" LED мониторы LTV-MCL-3223.

Для преобразования сигналов (коаксиал в Ethernet) от встроенных в блоки вызова видеодомофонов телекамер используется видеокодер BS1114.

Для передачи данных используются коммутаторы с использованием технологии POE Netgear M4100-D12G и Netgear FS728TP-100EUS.

Система охранного телевидения (СОТ) для многоэтажного гаража

В гараже предусматривается локальная система телевизионного наблюдения. Система телевизионного наблюдения выполняет как охранные функции, так и дает информацию для оценки тревожной ситуации службе охраны.

Система охранного телевидения контролирует:

- въезд/выезд автомобилей в гараж;
- входы/выходы автовладельцев в/из гаража;
- основные проезды и развязки внутри гаража.

Телекамеры устанавливаются на стене на кронштейнах на высоте не менее 2,5 м от уровня пола.

В гараже предусматривается установка наружных телекамер цветного изображения типа J2000-P4230HVRX и внутренних телекамер цветного изображения типа ViDigi IRC-122(10). Информация с телевизионных камер наблюдения (ТКН) поступает на видеорегистратор.

Видеосигналы от телекамер поступают на аналоговые входы видеозахвата видеорегистраторов Cyfron DV3250H, располагаемых в помещениях охраны гаража в открытой телекоммуникационной стойке, и отображаются на мониторе для систем охранного телевидения.

Система контроля и управления доступом

Система предназначена для обеспечения контроля и управления доступом на подконтрольную территорию многоэтажного гаража жильцов-владельцев автомобилей, в целях обеспечения пропускного режима, безопасности и защиты гаража от несанкционированного проникновения посторонних лиц на подконтрольную территорию.

В качестве устройств контроля доступа и считывания информации приняты:

- контроллер доступа для работы в интегрированной системе охраны С2000-2;
- считыватели бесконтактных карт типа Proxu-3A для помещений.

В качестве устройств управления доступом приняты: электромагнитные замки (накладные) с дистанционным управлением (считыватель у входа, и кнопка «Выход» у выхода).

Точки прохода, оборудуемые СКУД:

- входы в офисы (оборудуются СКУД арендаторами офисов);
- эвакуационные выходы из гаража.

Двери оборудуются магнитно-контактными извещателями для контроля состояния двери (открыто/закрыто).

Считыватели и кнопки «ВЫХОД» устанавливаются на стене на высоте 1,5 м от пола.

В гараже предусматривается автоматизированный проезд автомобилей через ворота со светофорным регулированием.

Контроллер доступа С2000-2, подключаемый в режиме «Шлагбаум», управляет работой проезда автомобиля через ворота с электромеханической системой управления

(блоком управления со встроенным выключателем «Откр.-Стоп-Закр.» и клеммником для подключения внешних цепей управления).

В состав автоматизированной системы проезда автомобилей входят:

- два считывателя (один на въезд, второй на выезд);
- оптоэлектронный датчик на въезде/выезде в зоне проезда;
- двухпозиционный светофор (Красный-Зеленый) на въезде;
- двухпозиционный светофор (Красный-Зеленый) на выезде.

Для регистрации проезда и защиты от опускания ворот на автомобиль на въезде/выезде в зоне проезда на стене или специальной стойке устанавливаются датчики проезда – фотоэлементы безопасности типа DIR 10.

У ворот предусматривается использование считывателей бесконтактных дальнего радиуса действия LR-3.

В помещении охраны для открывания ворот без идентификатора устанавливаются кнопка «ВЫХОД» для въездных ворот и кнопка «ВЫХОД» для выездных ворот.

Система подключается к единому пульта управления С2000М, устанавливаемому в помещении охраны гаража.

Система домофонной связи

Для предотвращения проникновения посторонних лиц в подъезды жилой части корпуса и организации переговорной связи посетителей с жильцами квартир (абонентами) настоящим разделом проектной документации предусматривается оборудование всех дверей входов в подъезды секций сетевым многоквартирным домофонным комплексом ELTIS 5000 на базе блоков вызова (БВ) серии DP5000.

В системы входят: блоки вызова DP5000-KRDC4.1, коммутаторы KM500-8.2, пульт поста охраны (ППО) SC5000-D.1, коммутаторы этажные KMF-4.1, коммутаторы этажные KMF-6.1, усилители линии управления UD-SA, блоки питания универсальные PS2-DKV3, блоки питания AT-12/2, кнопки выхода В-72, электромагнитные замки ML-295K, усилители-разветвители магистральные VS 1.4-4, усилители-разветвители абонентские VS 1.4-2, бесконтактные электронные ключи брелки EM-Marine-ELTIS, пульта абонентские: А5 (VM500-5.1CL, VM500-5.1CLM).

В квартирах устанавливаются абонентские переговорные устройства.

Проектной документацией предусматривается подключение видеодомофонов на пульт поста охраны (ППО) SC5000-D.1, устанавливаемый в помещении диспетчерской. Встроенные в блоки вызова видеодомофонов телевизионные камеры включаются в СОТ жилого комплекса.

В качестве бесконтактных электронных ключей для блоков вызова DP5000-KRDC4.1 используются ключи электронные для домофона ELTIS-RF 2.1 (брелки стандарта EM-Marine-ELTIS).

Входы на лестницы в жилую часть дома, двери сквозных проходов закрываются системой с электромагнитными замками ML295K с подключением к блокам электронно-ключевых устройств БЭКУ CRT-71.

Считыватель SR-71 устанавливается у входной двери или возле нее на высоте 1,5 м от уровня пола. БЭКУ CRT-71 устанавливается внутри помещения на стене, в месте, обеспечивающем доступ воздуха для естественной вентиляции, на высоте 1,5 м от уровня пола.

Кнопка «Выход» В-72 устанавливается внутри помещения возле двери на высоте 1,5 м от уровня пола. На дверях устанавливаются доводчики.

В качестве бесконтактных электронных ключей для считывателей SR-71 от БЭКУ

CRT-71 используются ключи электронные для домофона ELTIS-RF 2.1 (брелоки стандарта EM-Marine-ELTIS).

Автоматизация ИТП

Автоматика ИТП реализована на базе регулятора температуры ECL и обеспечивает и обеспечивает: регулирование температуры теплоносителя в системе отопления по температурному графику, поддержание температуры ГВС 65 °С, ограничение расхода теплоносителя из сети, АВР насосов.

Предусматривается учет тепловой энергии в ИТП. Учет реализован на базе теплосчетчика СПТ-943.1, расходомеров Питерфлоу РС, термосопротивлений КТПТР-05, установленных на прямом и обратном трубопроводе тепловой сети.

В систему диспетчеризации здания с оборудования ИТП передаются сигналы («сухой контакт») неисправности оборудования, отсутствия питания, отклонения технологических параметров от заданных значений. Объем диспетчеризации соответствует требованиям ВСН 60-89, п.9.

3 этап

Телефонная связь

Телефонизация объекта предусматривается по VoIP технологии.

Подключение сети передачи данных предусматривается телекоммуникационному оборудованию в помещении узла связи I этапа (серверная в секции 19).

Для распределения сигналов предусматривается сеть передачи данных для жилой части, встроенных помещений.

Оборудование сети передачи данных предусматривается разместить в шкафах телекоммуникационных в подвале каждой секции.

Электропитание оборудования обеспечивается по I категории надежности электроснабжения.

Горизонтальная подсистема от центрального коммутатора до одного из абонентских коммутаторов в подвале предусматривается оптическим кабелем типа ОПЦ и кабелем типа витая пара UTP 5 категории.

Вертикальная подсистема от телекоммуникационного шкафа до этажного кресса предусматривается кабелем типа витая пара UTP 5 категория, количество – исходя из количества квартир на этаже при условии 2 кабеля на квартиру.

Межэтажная разводка выполнена в кабельных стояках. Кабели прокладываются от телекоммуникационного шкафа до квартиры абонентов, встроенных помещений, помещения охраны многоэтажного гаража. Абонентские кабели от слаботочной части совмещенных электрощитов до квартир прокладываются скрыто.

Предусматривается установка телефонных розеток в каждой квартире, во встроенных помещениях, помещении охраны многоэтажного гаража.

Емкость телекоммуникационной сети объекта принята с учетом установки телефонных аппаратов в каждой квартире и помещениях охраны многоэтажного гаража № 1, № 2, встроенных помещений – 2170 номеров.

Радиофикация

Радиофикация объекта предусматривается в соответствии с техническими условиями ООО «Неваинк» № 056 от 17.03.2016 на организацию сетей связи с подключение к существующим сетям связи ООО «Неваинк».

Радиофикация объекта предусматривается на базе оборудования РТС-2000 в составе: усилитель-коммутатор звуковых сигналов вещания, управления и оповещения РТС-2000 ОК, усилитель мощности РТС-2000 УМ, передатчик трехпрограммного вещания РТС-000 «Центральное бюро экспертизы ЛКФ», рег. № 017/17-3

2000 ПТПВ, панели выходной коммутации РТС-2000 ПВК, пульт управления микрофонный РТС-2000 ПМ.

Оборудование размещается в 19-ти дюймовом телекоммуникационном шкафу, устанавливаемом в техническом помещении секции 11.

Радиотрансляционная сеть выполняется кабелем проводами МРМПЭ 2×1,2, ПРПМ 2×1,2, ТРВ 2×0,5.

В жилых помещениях радиорозетки РПВ-2 устанавливаются: на кухне и в смежной с кухней комнате для одно и двухкомнатных квартир. Предусматривается установка радиорозеток в помещениях охраны многоэтажного гаража № 1, № 2 и встроенных помещениях.

Ёмкость сети проводного вещания – 2170 радиоточек.

Оповещение по сигналам ГОиЧС РАСЦО населения Санкт-Петербурга

Подключение объекта к РАСЦО населения Санкт-Петербурга предусматривается в соответствии с техническими условиями Санкт-Петербургское государственное казенное учреждение «Городской мониторинговый центр» № 068/17 на присоединение к региональной автоматизированной системе централизованного оповещения (РАСЦО) населения Санкт-Петербурга от 03.03.2017 № 26-03-3876/17-0-0.

Канал связи для подключения оборудования оповещения на объекте обеспечивает оператор связи ООО «Невалинк».

С учетом требований технических условий на присоединение к региональной автоматизированной системе централизованного оповещения РАСЦО населения Санкт-Петербурга и требований задания на проектирование определены следующие зоны оповещения:

- прилегающая территория к проектируемому объекту;
- помещения дежурно-диспетчерских и административных служб;
- встроенные помещения;
- помещения многоэтажного гаража;

Для построения системы оповещения объекта используются:

- стойка 19" с усилительно-коммутационным блоком (УКБ) УКБ СГС-22-МЕ (в помещении диспетчерской) и маршрутизатором Cisco C881W-E-K9 (предусмотрено в 1 этапе).
- рупорные громкоговорители ГР100.04 для озвучивания прилегающей к объекту территории;
- рупорные громкоговорители ГР-10.02 МЕТА для оповещения помещений гаража;
- акустические системы АСР-03.1.2 для оповещения помещения охраны многоэтажного гаража, встроенных помещений.

Система коллективного приема телевидения

Для организации в системы коллективного приёма телевидения в проекте используется оборудование: антенны АТКГ 2.1.1-5, АТКГ 4.2.6-12, АДВ 4593 21-52, телевизионный магистральный усилитель Terra MA025, домовые усилители HA123, ответвители абонентские ТАН, разветвители абонентские SAN.

Прием эфирных программ осуществляется тремя антеннами: АТКГ2.1.1-5 - диапазон VHF-I, частота 47-100МГц, АТКГ 4.2.6-12- диапазон VHF-III, частота 174-230МГц, АДВ 4593 21-52- диапазон UHF, частота 470-862МГц.

Эфирные антенны установлены на мачте МТ5. Мачта устанавливается на кровле здания.

Телевизионный усилитель Terra MA025 устанавливается на лестничной клетке запираемом шкафу. Подключение антенн к усилителю осуществляется кабелем SATV7. Преобразованные сигналы от мачт объединяются в групповой широкополосный сигнал на полосе частот 47-862 МГц и поступают в коаксиальную сеть. Распределение телевизионных сигналов осуществляется через разветвители ответвители абонентских ТАН и разветвители абонентские SAN. Магистральная сеть выполняется кабелем марки SATV-11.

Антитеррористическая защищенность объекта

Антитеррористическая защищенность объекта не предусматривается. Выполнение требования главы 7 СП132.13330.2011 - в задании на проектирование указано, что в любом из помещений объекта не предполагается одновременное нахождение более 50 человек.

Диспетчеризация

Для построения системы диспетчеризации в качестве базового оборудования выбран комплекс технических средств диспетчеризации (КТСД) «Кристалл» производства НПФ «Вектор-Н8» ФГУП ОАО НИИ «Вектор», Санкт-Петербург.

Основу комплекса составляет пульт диспетчера на базе персонального компьютера СДК-330S и блоки контроля СДК-31.209.S.

Пульт диспетчера СДК-330S устанавливается в помещении диспетчерской (секция 19) обеспечивает взаимодействие диспетчера с системой диспетчеризации.

Блок контроля СДК-31.209S устанавливается на контролируемых пунктах (в помещении «Электрощитовой») и обеспечивают взаимодействие с точками обслуживания.

Перечень объектов контроля и управления и перечень сигналов соответствует требованиям ВСН 60-89.

Диспетчеризация многоэтажного гаража

Для гаража предусматривается автономная система диспетчеризации. Для построения системы диспетчеризации в качестве базового оборудования выбран комплекс технических средств диспетчеризации (КТСД) «Кристалл» производства НПФ «Вектор-Н8» ФГУП ОАО НИИ «Вектор», Санкт-Петербург.

Предусматривается установка комплекта типа СДК-331.28 RS: блок контроля СДК-31.208 RS с источником резервного питания и пультом диспетчера СДК-331 RS.

Пульт диспетчера устанавливается в помещении диспетчерской (секция 19) и обеспечивает взаимодействие диспетчера с системой диспетчеризации.

Блок контроля СДК-31.208RS устанавливается на контролируемых пунктах (в помещении «Электрощитовой») и обеспечивают взаимодействие с точками обслуживания.

Контроль загазованности и измерение концентрации оксида углерода CO в гараже предусматривается путем размещения в автостоянке стационарного газоанализатора оксида углерода «Хоббит-Т-CO». Блок индикации газоанализатора размещается в помещении охраны гаража.

Перечень объектов контроля и управления и перечень сигналов соответствует требованиям ВСН 60-89.

Система охранного телевидения (СОТ) жилой части

Система охранного телевидения предусматривается для усиления охраны объекта с целью обеспечения общего наблюдения за прилегающей территорией, на основных входах в здания, на въезде/выезде и внутри подземного гаража.

Кроме того, в каждом подъезде телевизионные камеры устанавливаются:

- на первом этаже в лифтовых холлах для наблюдения за пространством от входной двери до лифтовых кабин;
- в лифтовых кабинах.

Для наблюдения за прилегающей территорией предусматривается установка телевизионных камер по периметру здания жилого комплекса.

Проектной документацией предусматриваются:

- наружные телевизионные камеры с вариофокальным объективом в гермобоксе марки LTV-ICDM2-E6231L-V3-10.5;
- телевизионные камеры для внутренней установки - миникупольные марки LTV-ICDM2-E8231L-V3-10.5;
- телевизионные камеры для кабин лифтов - миникупольные антивандального исполнения LTV-ICDM1-E9235L-F3.6.

Телекамеры цифровые, с компенсацией встречной освещенности для наблюдения за обстановкой во въездных и входных зонах жилых секций и зоне периметра здания.

Наружные телекамеры устанавливаются на стенах фасада здания на штатных кронштейнах на высоте не менее 2,5 м от уровня земли и юстируются для обеспечения выполнения требований по просмотру наблюдаемых зон.

Аппаратура обработки и хранения видеоинформации: видеорекордеры, объединенные в единую сеть по протоколу Ethernet.

Система охранного телевидения построена на платформе IP видеорегистраторов LTV-NVR-3253 и LTV-NVR-1653.

Видеосигналы с телекамер, а также с камер видеодомофонов поступают на входы IP видеорегистраторов LTV-NVR-3253 и LTV-NVR-1653, располагаемых на техническом этаже в телекоммуникационных шкафах, и отображаются на профессиональных мониторах для систем охранного телевидения, управление видеорегистратором осуществляется с пульта дистанционного контроля поста охраны.

В помещении диспетчерской устанавливаются цветные 32" LED мониторы LTV-MCL-3223.

Для преобразования сигналов (коаксиал в Ethernet) от встроенных в блоки вызова видеодомофонов телекамер используется видеокодер BS1114.

Для передачи данных используются коммутаторы с использованием технологии POE Netgear M4100-D12G и Netgear FS728TP-100EUS.

Система охранного телевидения (СОТ) для многоэтажного гаража

В гараже предусматривается локальная система телевизионного наблюдения. Система телевизионного наблюдения выполняет как охранные функции, так и дает информацию для оценки тревожной ситуации службе охраны.

Система охранного телевидения контролирует:

- въезд/выезд автомобилей в гараж;
- входы/выходы автовладельцев в/из гаража;
- основные проезды и развязки внутри гаража.

Телекамеры устанавливаются на стене на кронштейнах на высоте не менее 2,5 м от уровня пола.

В гараже предусматривается установка наружных телекамер цветного изображения типа J2000-P4230HVRX и внутренних телекамер цветного изображения типа ViDigi IRC-122(10). Информация с телевизионных камер наблюдения (ТКН) поступает на

видеорегистратор.

Видеосигналы от телекамер поступают на аналоговые входы видеозахвата видеорегистраторов Cyfron DV3250H, располагаемых в помещениях охраны гаража в открытой телекоммуникационной стойке, и отображаются на мониторе для систем охранного телевидения.

Система контроля и управления доступом

Система предназначена для обеспечения контроля и управления доступом на подконтрольную территорию многоэтажного гаража жильцов-владельцев автомобилей, в целях обеспечения пропускного режима, безопасности и защиты гаража от несанкционированного проникновения посторонних лиц на подконтрольную территорию.

В качестве устройств контроля доступа и считывания информации приняты:

- контроллер доступа для работы в интегрированной системе охраны С2000-2;
- считыватели бесконтактных карт типа Proxu-3A для помещений.

В качестве устройств управления доступом приняты: электромагнитные замки (накладные) с дистанционным управлением (считыватель у входа, и кнопка «Выход» у выхода).

Точки прохода, оборудуемые СКУД:

- входы в офисы (оборудуются СКУД арендаторами офисов);
- эвакуационные выходы из гаража.

Двери оборудуются магнитно - контактными извещателями для контроля состояния двери (открыто/закрыто).

Считыватели и кнопки «ВЫХОД» устанавливаются на стене на высоте 1,5 м от пола.

В гараже предусматривается автоматизированный проезд автомобилей через ворота со светофорным регулированием.

Контроллер доступа С2000-2, подключаемый в режиме «Шлагбаум», управляет работой проезда автомобиля через ворота с электромеханической системой управления (блоком управления со встроенным выключателем «Откр.-Стоп-Закр.» и клеммником для подключения внешних цепей управления).

В состав автоматизированной системы проезда автомобилей входят:

- два считывателя (один на въезд, второй на выезд);
- оптоэлектронный датчик на въезде/выезде в зоне проезда;
- двухпозиционный светофор (Красный-Зеленый) на въезде;
- двухпозиционный светофор (Красный-Зеленый) на выезде.

Для регистрации проезда и защиты от опускания ворот на автомобиль на въезде/выезде в зоне проезда на стене или специальной стойке устанавливаются датчики проезда – фотоэлементы безопасности типа DIR 10.

У ворот предусматривается использование считывателей бесконтактных дальнего радиуса действия LR-3.

В помещении охраны для открывания ворот без идентификатора устанавливаются кнопка «ВЫХОД» для въездных ворот и кнопка «ВЫХОД» для выездных ворот.

Система подключается к единому пульту управления С2000М, устанавливаемому в помещении охраны гаража.

Система домофонной связи

Для предотвращения проникновения посторонних лиц в подьезды жилой части корпуса и организации переговорной связи посетителей с жильцами квартир (абонентами) настоящим разделом проектной документации предусматривается оборудование всех

дверей входов в подъезды секций сетевым многоквартирным домофонным комплексом ELTIS 5000 на базе блоков вызова (БВ) серии DP5000.

В системы входят: блоки вызова DP5000-KRDC4.1, коммутаторы KM500-8.2, пульт поста охраны (ППО) SC5000-D.1, коммутаторы этажные KMF-4.1, коммутаторы этажные KMF-6.1, усилители линии управления UD-SA, блоки питания универсальные PS2-DKV3, блоки питания AT-12/2, кнопки выхода В-72, электромагнитные замки ML-295K, усилители-разветвители магистральные VS 1.4-4, усилители-разветвители абонентские VS 1.4-2, бесконтактные электронные ключи брелки EM-Marine-ELTIS, пульта абонентские: A5 (VM500-5.1CL, VM500-5.1CLM).

В квартирах устанавливаются абонентские переговорные устройства.

Проектной документацией предусматривается подключение видеодомофонов на пульт поста охраны (ППО) SC5000-D.1, устанавливаемый в помещении диспетчерской. Встроенные в блоки вызова видеодомофонов телевизионные камеры включаются в СОТ жилого комплекса.

В качестве бесконтактных электронных ключей для блоков вызова DP5000-KRDC4.1 используются ключи электронные для домофона ELTIS-RF 2.1 (брелки стандарта EM-Marine-ELTIS).

Входы на лестницы в жилую часть дома, двери сквозных проходов закрываются системой с электромагнитными замками ML295K с подключением к блокам электронно ключевых устройств БЭКУ CRT-71.

Считыватель SR-71 устанавливается у входной двери или возле нее на высоте 1,5 м от уровня пола. БЭКУ CRT-71 устанавливается внутри помещения на стене, в месте, обеспечивающем доступ воздуха для естественной вентиляции, на высоте 1,5 м от уровня пола.

Кнопка «Выход» В-72 устанавливается внутри помещения возле двери на высоте 1,5 м от уровня пола. На дверях устанавливаются доводчики.

В качестве бесконтактных электронных ключей для считывателей SR-71 от БЭКУ CRT-71 используются ключи электронные для домофона ELTIS-RF 2.1 (брелоки стандарта EM-Marine-ELTIS).

Автоматизация ИТП

Автоматика ИТП реализована на базе регулятора температуры ЕСЛ и обеспечивает и обеспечивает: регулирование температуры теплоносителя в системе отопления по температурному графику, поддержание температуры ГВС 65 °С, ограничение расхода теплоносителя из сети, АВР насосов.

Предусматривается учет тепловой энергии в ИТП. Учет реализован на базе теплосчетчика СПТ-943.1, расходомеров Питерфлоу РС, термосопротивлений КТПТР-05, установленных на прямом и обратном трубопроводе тепловой сети.

В систему диспетчеризации здания с оборудования ИТП передаются сигналы («сухой контакт») неисправности оборудования, отсутствия питания, отклонения технологических параметров от заданных значений. Объем диспетчеризации соответствует требованиям ВСН 60-89, п.9.

IV этап

Телефонная связь

Телефонизация объекта предусматривается по VoIP технологии.

Подключение сети передачи данных предусматривается телекоммуникационному оборудованию в помещении узла связи I этапа (серверная в секции 19).

Для распределения сигналов предусматривается сеть передачи данных для жилой

части, встроенных помещений.

Оборудование сети передачи данных предусматривается разместить в шкафах телекоммуникационных в подвале каждой секции.

Электропитание оборудования обеспечивается по I категории надежности электроснабжения.

Горизонтальная подсистема от центрального коммутатора до одного из абонентских коммутаторов в подвале предусматривается оптическим кабелем типа ОТЦ и кабелем типа витая пара UTP 5 категории.

Вертикальная подсистема от телекоммуникационного шкафа до этажного кросса предусматривается кабелем типа витая пара UTP 5 категория, количество – исходя из количества квартир на этаже при условии 2 кабеля на квартиру.

Межэтажная разводка выполнена в кабельных стояках. Кабели прокладываются от телекоммуникационного шкафа до квартиры абонентов, встроенных помещений, помещения охраны многоэтажного гаража. Абонентские кабели от слаботочной части совмещенных электрощитов до квартир прокладываются скрыто.

Предусматривается установка телефонных розеток в каждой квартире, во встроенных помещениях.

Емкость телекоммуникационной сети объекта принята с учетом установки телефонных аппаратов в каждой квартире и встроенных помещений – 2074 номера.

Радиофикация

Радиофикация объекта предусматривается в соответствии с техническими условиями ООО «Невалинк» № 056 от 17.03.2016 на организацию сетей связи с подключение к существующим сетям связи ООО «Невалинк».

Радиофикация объекта предусматривается на базе оборудования РТС-2000 в составе: усилитель-коммутатор звуковых сигналов вещания, управления и оповещения РТС-2000 ОК, усилитель мощности РТС-2000 УМ, передатчик трехпрограммного вещания РТС-2000 ПТПВ, панели выходной коммутации РТС-2000 ПВК, пульт управления микрофонный РТС-2000 ПМ.

Оборудование размещается в 19-ти дюймовом телекоммуникационном шкафу, устанавливаемом в техническом помещении секции 4.

Радиотрансляционная сеть выполняется кабелем проводами МРМПЭ 2×1,2, ПРППМ 2×1,2, ТРВ 2×0,5.

В жилых помещениях радиорозетки РРВ-2 устанавливаются: на кухне и в смежной с кухней комнате для одно и двухкомнатных квартир. Предусматривается установка радиорозеток в встроенных помещениях.

Ёмкость сети проводного вещания – 2074 радиоточки.

Оповещение по сигналам ГОиЧС РАСЦО населения Санкт-Петербурга

Подключение объекта к РАСЦО населения Санкт-Петербурга предусматривается в соответствии с техническими условиями Санкт-Петербургское государственное казенное учреждение «Городской мониторинговый центр» № 068/17 на присоединение к региональной автоматизированной системе централизованного оповещения (РАСЦО) населения Санкт-Петербурга от 03.03.2017 № 26-03-3876/17-0-0.

Канал связи для подключения оборудования оповещения на объекте обеспечивает оператор связи ООО «Невалинк».

С учетом требований технических условий на присоединение к региональной автоматизированной системе централизованного оповещения РАСЦО населения Санкт-Петербурга и требований задания на проектирование определены следующие зоны

ООО «Центральное бюро экспертизы ЛКФ», рег. № 017/17-3

оповещения:

- прилегающая территория к проектируемому объекту;
- помещения дежурно-диспетчерских и административных служб;
- встроенные помещения.

Для построения системы оповещения объекта используются:

- стойка 19" с усилительно-коммутационным блоком (УКБ) УКБ СГС-22-МЕ (в помещении диспетчерской) и маршрутизатором Cisco C881W-E-K9 (предусмотрено в 1 этапе).
- рупорные громкоговорители ГР100.04 для озвучивания прилегающей к объекту территории;
- акустические системы АСР-03.1.2 для оповещения встроенных помещений.

Система коллективного приема телевидения

Для организации в системы коллективного приёма телевидения в проекте используется оборудование: антенны АТКГ 2.1.1-5, АТКГ 4.2.6-12, АДВ 4593 21-52, телевизионный магистральный усилитель Terra MA025, домовые усилители HA123, ответвители абонентские ТАН, разветвители абонентские САН.

Прием эфирных программ осуществляется тремя антеннами: АТКГ2.1.1-5 - диапазон VHF-I, частота 47-100МГц, АТКГ 4.2.6-12- диапазон VHF-III, частота 174-230МГц, АДВ 4593 21-52- диапазон UHF, частота 470-862МГц.

Эфирные антенны установлены на мачте МТ5. Мачта устанавливается на кровле здания.

Телевизионный усилитель Terra MA025 устанавливается на лестничной клетке в запираемом шкафу. Подключение антенн к усилителю осуществляется кабелем SAT703. Преобразованные сигналы от мачт объединяются в групповой широкополосный сигнал в полосе частот 47-862 МГц и поступают в коаксиальную сеть. Распределение телевизионных сигналов осуществляется через разветвители ответвители абонентские ТАН и разветвители абонентские САН. Магистральная сеть выполняется кабелем марки SATV-11.

Антитеррористическая защищенность объекта

Антитеррористическая защищенность объекта не предусматривается. Выполнено требование главы 7 СП132.13330.2011: в задании на проектирование указано, что в любом из помещений объекта не предполагается одновременное нахождение более 50 человек.

Диспетчеризация

Для построения системы диспетчеризации в качестве базового оборудования выбран комплекс технических средств диспетчеризации (КТСД) «Кристалл» производства НПФ «Вектор-Н8» ФГУП ОАО НИИ «Вектор», Санкт-Петербург.

Основу комплекса составляет пульт диспетчера на базе персонального компьютера СДК-330S и блоки контроля СДК-31.209.S.

Пульт диспетчера СДК-330S устанавливается в помещении диспетчерской (секция 19) обеспечивает взаимодействие диспетчера с системой диспетчеризации.

Блок контроля СДК-31.209S устанавливается на контролируемых пунктах (в помещении «Электрошитовой») и обеспечивают взаимодействие с точками обслуживания.

Перечень объектов контроля и управления и перечень сигналов соответствует требованиям ВСН 60-89.

Система охранного телевидения (СОТ) жилой части

Система охранного телевидения предусматривается для усиления охраны объекта с целью обеспечения общего наблюдения за обстановкой на прилегающей территории, на основных входах в здания, на въезде/выезде и внутри подземного гаража.

Кроме того, в каждом подъезде телевизионные камеры устанавливаются:

- на первом этаже в лифтовых холлах для наблюдения за пространством от входной двери до лифтовых кабин;
- в лифтовых кабинах.

Для наблюдения за прилегающей территорией предусматривается установка телевизионных камер по периметру здания жилого комплекса.

Проектной документацией предусматриваются:

- наружные телевизионные камеры с вариофокальным объективом в гермобоксе марки LTV-ICDM2-E6231L-V3-10.5;
- телевизионные камеры для внутренней установки - миникупольные марки LTV-ICDM2-E8231L-V3-10.5;
- телевизионные камеры для кабин лифтов - миникупольные антивандального исполнения LTV-ICDM1-E9235L-F3.6.

Телекамеры цифровые, с компенсацией встречной освещенности для наблюдения за обстановкой во въездных и входных зонах жилых секций и зоне периметра здания.

Наружные телекамеры устанавливаются на стенах фасада здания на штатных кронштейнах на высоте не менее 2,5 м от уровня земли и юстируются для обеспечения выполнения требований по просмотру наблюдаемых зон.

Аппаратура обработки и хранения видеoinформации: видеорекордеры, объединенные в единую сеть по протоколу Ethernet.

Система охранного телевидения построена на платформе IP видеорегистраторов LTV-NVR-3253 и LTV-NVR-1653.

Видеосигналы с телекамер, а также с камер видеодомофонов поступают на входы IP видеорегистраторов LTV-NVR-3253 и LTV-NVR-1653, располагаемых на техническом этаже в телекоммуникационных шкафах, и отображаются на профессиональных мониторах для систем охранного телевидения, управление видеорегистратором осуществляется с пульта дистанционного контроля поста охраны.

В помещении диспетчерской устанавливаются цветные 32" LED мониторы LTV-MCL-3223.

Для преобразования сигналов (коаксиал в Ethernet) от встроенных в блоки вызова видеодомофонов телекамер используется видеокодер BS1114.

Для передачи данных используются коммутаторы с использованием технологии POE Netgear M4100-D12G и Netgear FS728TP-100EUS.

Система домофонной связи

Для предотвращения проникновения посторонних лиц в подъезды жилой части корпуса и организации переговорной связи посетителей с жильцами квартир (абонентами) настоящим разделом проектной документации предусматривается оборудование всех дверей входов в подъезды секций сетевым многоквартирным домофонным комплексом ELTIS 5000 на базе блоков вызова (БВ) серии DP5000.

В системы входят: блоки вызова DP5000-KRDC4.1, коммутаторы KM500-8.2, пульт поста охраны (ППО) SC5000-D.1, коммутаторы этажные KMF-4.1, коммутаторы этажные KMF-6.1, усилители линии управления UD-SA, блоки питания универсальные PS2-DKV3, блоки питания AT-12/2, кнопки выхода В-72, электромагнитные замки ML-295K, усилители-разветвители магистральные VS 1.4-4, усилители-разветвители абонентские VS

1.4-2, бесконтактные электронные ключи брелки EM-Marine-ELTIS, пульта абонентские: A5 (VM500-5.1CL, VM500-5.1CLM).

В квартирах устанавливаются абонентские переговорные устройства.

Проектной документацией предусматривается подключение видеодомофонов на пульт поста охраны (ППО) SC5000-D.1, устанавливаемый в помещении диспетчерской. Встроенные в блоки вызова видеодомофонов телевизионные камеры включаются в СОТ жилого комплекса.

В качестве бесконтактных электронных ключей для блоков вызова DP5000-KRDC4.1 используются ключи электронные для домофона ELTIS-RF 2.1 (брелки стандарта EM-Marine-ELTIS).

Входы на лестницы в жилую часть дома, двери сквозных проходов закрываются системой с электромагнитными замками ML295K с подключением к блокам электронно ключевых устройств БЭКУ CRT-71.

Считыватель SR-71 устанавливается у входной двери или возле нее на высоте 1,5 м от уровня пола. БЭКУ CRT-71 устанавливается внутри помещения на стене, в месте, обеспечивающем доступ воздуха для естественной вентиляции, на высоте 1,5 м от уровня пола.

Кнопка «Выход» В-72 устанавливается внутри помещения возле двери на высоте 1,5 м от уровня пола. На дверях устанавливаются доводчики.

В качестве бесконтактных электронных ключей для считывателей SR-71 от БЭКУ CRT-71 используются ключи электронные для домофона ELTIS-RF 2.1 (брелоки стандарта EM-Marine-ELTIS).

Автоматизация ИТП

Автоматика ИТП реализована на базе регулятора температуры ECL и обеспечивает и обеспечивает: регулирование температуры теплоносителя в системе отопления по температурному графику, поддержание температуры ГВС 65 °С, ограничение расхода теплоносителя из сети, АВР насосов.

Предусматривается учет тепловой энергии в ИТП. Учет реализован на базе теплосчетчика СПТ-943.1, расходомеров Питерфлоу РС, термосопротивлений КТПТР-05, установленных на прямом и обратном трубопроводе тепловой сети.

В систему диспетчеризации здания с оборудования ИТП передаются сигналы («сухой контакт») неисправности оборудования, отсутствия питания, отклонения технологических параметров от заданных значений. Объем диспетчеризации соответствует требованиям ВСН 60-89, п.9.

Изменения и дополнения, внесенные в подраздел проектной документации, получившей положительное заключение негосударственной экспертизы ООО «Центральное Бюро Экспертизы ЛКФ» № 78-2-1-3-0037-17 от 13.04.2017

Изменена внутренняя трассировка сетей связи в соответствии с измененными объемно-планировочными решениями.

Изменены трассировки наружных инженерных сетей, в соответствии с внесенными изменениями в смежные разделы и подразделы.

Изменены ёмкости сетей.

Ёмкость телекоммуникационной сети объекта принята с учетом установки телефонных аппаратов в каждой квартире и помещении диспетчерской, встроенных помещений.

В жилых помещениях радиорозетки РПВ-2 устанавливаются: на кухне и в смежной с

кухней комнате для одно- и двух- комнатных квартир. Предусматривается установка радиорозеток в диспетчерской и встроенных помещениях.

Технологические решения

Проектные решения, получившие положительное заключение негосударственной экспертизы ООО «Центральное Бюро Экспертизы ЛКФ» № 78-2-1-3-0037-17 от 13.04.2017

Проектом предусмотрено строительство многоквартирного жилого дома со встроенными помещениями и многоэтажными гаражами.

Структура проектируемого объекта

- жилые помещения;
- помещения общедомового назначения;
- встроенные помещения;
- технические помещения;
- гараж.

Технологические решения по размещению встроенных нежилых помещений будут разработаны позднее. Проектные решения будут представлены на рассмотрение в необходимые инстанции.

Гаражи

Предусмотрено три гаража общим количеством машиномест - 2171. Гаражи пристроенные многоэтажные закрытого типа с семью надземными этажами и одним подземным. Гаражи предназначены для размещения автомобилей малого, особо малого, среднего и большого класса.

Хранение автомашин с двигателями, работающими на сжатом природном газе и сжиженном нефтяном газе – не допускается.

В гаражах предусмотрены помещение для уборочной техники и уборочного инвентаря с моечной ванной и раковиной для мытья рук. Предусмотрена автоматическая система загазованности воздуха.

В полу подземных частей гаражей предусмотрены лотки и приямки для отвода воды в случае тушения пожара. Отвод воды предусмотрен на рельеф без устройства локальных очистных сооружений. Предусмотрено помещение для хранения пожарного инвентаря.

Предусмотрена механизированная сухая уборка помещений с использованием полоуборочных машин фирмы «Kärcher».

Сбор твёрдых бытовых и коммунальных отходов IV класса опасности, образующиеся в процессе эксплуатации автостоянки, предусмотрен в евроконтейнер (на колесах) объёмом 100,0 л в количестве 1 штуки, установленный в автостоянке.

Вывоз данного типа отходов осуществляется специализированным предприятием на договорной основе раз в сутки.

2 этап строительства

Гараж прямоугольной конфигурацией на 723 машиноместа с максимальными габаритами в плане между осей 17-28 и А-Ж 64,80×34,00 м.

Подземная часть гаража

Подземная часть гаража расположена на отметке минус 4.500, одноэтажная с полумеханизированными парковочными местами. Общее количество парковочных мест - 168 машиномест. Гараж оборудован двухуровневыми полумеханизированными парковочными местами. Въезды из двухъярусного парковочного модуля зависимые. Въезд-выезд осуществляется по двупутной прямолинейной рампе с уклоном 13%, общей

шириной проезжей части 7 м - по 3,5 м в каждую сторону. Эвакуация осуществляется по двум внутренним лестницам непосредственно наружу. Высота помещений - 4,30. Способ размещения автомобилей принят ярусного типа с установкой автомобилей на парковочные места задним ходом, под углом 90 ° к оси проезда. Расстановка машин в гараже в зависимости от класса автомобилей. Режим работы автостоянки 24 часа в сутки (круглосуточно). Количество работников в автостоянке 7 человек, в том числе 2 человека в смену (сутки).

При основном въезде-выезде предусмотрен контрольно-пропускной пункт, оборудована площадка для хранения первичных средств пожаротушения, средств индивидуальной защиты и пожарного инструмента, установки контейнеро-мусоросборников.

Наземная часть гаража

В первом ярусе на отметке 0.000 между расположено: 81 машиноместо, помещение охраны с санузлом, ИТП, электрощитовая, венткамера, насосная пожаротушения.

На этажах со 2 по 7 расположено 474 машиноместа – по 79 на каждом этаже.

Яруса объединены двумя однопутными криволинейными рампами уклоном 13%.

Высота наземных ярусов - 2,30 м.

Вертикальная связь осуществляется по лестницам типа Л1 и двум лифтам.

3 этап строительства

Предусмотрено строительство двух гаражей с идентичными объемно-планировочными решениями. Вместимость каждого гаража 724 машиноместа.

Закрытый гараж прямоугольной конфигурацией с максимальными габаритами в плане между осями 1-9 и А-Ж (9-17 и А-Ж) 64,80×34,00 м.

Подземная часть гаража

Подземная часть гаража расположена на отметке минус 4.500, одноэтажная с полумеханизированными парковочными местами. Общее количество парковочных мест - 168 машиномест. Гараж оборудован двухуровневыми полумеханизированными парковочными местами. Въезды из двухъярусного парковочного модуля зависимые. Въезд-выезд осуществляется по двупутной прямолинейной рампе с уклоном 13%, общей шириной проезжей части 7 м - по 3,5 м в каждую сторону. Эвакуация осуществляется по двум внутренним лестницам непосредственно наружу. Высота помещений - 4,30. Способ размещения автомобилей принят ярусного типа с установкой автомобилей на парковочные места задним ходом, под углом 90 ° к оси проезда. Расстановка машин в гараже в зависимости от класса автомобилей. Режим работы автостоянки 24 часа в сутки (круглосуточно). Количество работников в автостоянке 7 человек, в том числе 2 человека в смену (сутки).

При основном въезде-выезде предусмотрен контрольно-пропускной пункт, оборудована площадка для хранения первичных средств пожаротушения, средств индивидуальной защиты и пожарного инструмента, установки контейнеро-мусоросборников.

Наземная часть гаража

В первом ярусе на отметке 0.000 между расположено: 82 машиноместа, помещение охраны с санузлом, ИТП, электрощитовая, венткамера, насосная пожаротушения.

На этажах со 2 по 7 расположено 474 машиноместа – по 79 на каждом этаже.

Яруса объединены двумя однопутными криволинейными рампами уклоном 13%.

Высота наземных ярусов - 2,30 м.

Вертикальная связь осуществляется по лестницам типа Л1 и двум лифтам.

Изменения и дополнения, внесенные в подраздел проектной документации, получившей положительное заключение негосударственной экспертизы ООО «Центральное Бюро Экспертизы ЛКФ» № 78-2-1-3-0037-17 от 13.04.2017

Предусмотрено два гаража общим количеством машиномест - 2110.

Второй этап строительства гараж на 1036 машиномест. Третий этап строительства гараж на 1074 машиноместа.

2 этап

Закрытый гараж сложной конфигурацией на 1074 машиноместа с максимальными габаритами в плане между осей 1-19 и А-Ж 123,60×34,40 м.

Подземный этаж на отметке минус 6.100 предусмотрен с обособленными выездами по двум однопутным криволинейным рампам с уклоном 13%, общей шириной проезжей 3,5 м. В подземном этаже размещен паркинг на 90 машиномест, водомерный узел, кладовая уборочного инвентаря, помещение охраны с санузлом, венткамеры, лифтовой холл с входом через тамбур-шлюз, ИТП, помещение насосной пожаротушения с обособленным выходом. Эвакуация осуществляется по пяти лестницам. Высота помещений - 3,6 м.

На первом этаже на отметке минус 2.500 расположены: полумеханизированный паркинг на 54 машиноместа, помещения охраны с санузлами, электрощитовые, лифтовой холл, кладовая уборочного инвентаря, дворницкая, встроенные помещения с обособленными входами. Въезд-выезд на отметку минус 2.500 осуществляется по однопутной прямолинейной рампе уклоном 13% и шириной проезжей части 3,5 м. Въезд-выезд на верхние этажи осуществляется по двум однопутным криволинейным рампам уклоном 13% и шириной проезжей части 3,5 м. Предусмотрено 3 выхода из паркинга. Высота помещений - 4,95 м.

Со второго по шестой этажи расположены: полумеханизированные паркинги по 186 машиномест, лифтовой холл. Вертикальная связь осуществляется по лестницам типа Л1 и одному лифту. Высота помещений со второго по пятый этаж - 4,95 м, помещений шестого этажа - 4,60 м. Доступ на крышу осуществляется по лестницам Л1.

3 этап

Закрытый гараж прямоугольной конфигурацией на 1036 машиноместа с максимальными габаритами в плане между осей 1-13 и А-Ж 88,00×34,40 м.

В подвале на отметке минус 6.250 между осей 1-6 и Д-Ж расположены: водомерный узел, венткамеры, электрощитовая, ИТП, помещение для временного хранения люминесцентных ламп, помещение насосной пожаротушения с обособленным выходом. Высота помещений - 2,5 м. Из подвала предусмотрено два выхода по наружным лестницам.

На первом этаже на отметке минус 3.500 расположены: полумеханизированный паркинг на 108 машиномест, лифтовой холл, кладовые уборочного инвентаря, помещения охраны с санузлами, электрощитовые, встроенные помещения с обособленными входами.

Въезд-выезд на отметку минус 2.500 осуществляется по двум однопутным прямолинейным рампам уклоном 13% и шириной проезжей части 3,5 м. Въезд-выезд на верхние этажи осуществляется по двум однопутным криволинейным рампам уклоном 13% и шириной проезжей части 3,5 м. Предусмотрено 3 выхода из паркинга. Высота помещений - 4,95 м.

Со второго по четвертый этажи расположены: полумеханизированные паркинги по 188 машиномест, лифтовой холл.

С пятого по шестой этажи расположены: полумеханизированные паркинги по 182

машиноместа, лифтовой холл. Вертикальная связь осуществляется по лестницам типа Л1 и одному лифту. Высота помещений со второго по шестой этаж - 4,95 м. Доступ на крышу осуществляется по лестницам Л1.

Проект организации строительства

Проектные решения, получившие положительное заключение негосударственной экспертизы ООО «Центральное Бюро Экспертизы ЛКФ» № 78-2-1-3-0037-17 от 13.04.2017

Участок строительства расположен по адресу: Глухарская ул., участок 18 (северо-восточнее пересечения с Планерной улицей), г. Санкт-Петербург», кадастровый номер земельного участка 78:34:0428601:1329 и ограничен:

- с севера – не застроенный земельный участок;
- с юго-запада – проектируемым квартальным проездом;
- с юго-востока – проектируемой Магистралью № 31 (проектируемая ул. Плесецкая).

Участок свободен от построек и зеленых насаждений.

Проектом не предусмотрено использование для нужд строительства дополнительных земельных участков, вне отведенных под застройку.

Проект организации строительства состоит из графической части (стройгенплан основного периода) и пояснительной записки. Строительный генеральный план разработан в масштабе 1:500 на основной период строительства, с учетом работ подготовительного периода.

Строительная площадка ограждается временным забором из профлиста высотой 2,5 м. согласно ГОСТ 23407-78, с установкой въездных ворот.

Заезд автотранспорта на стройплощадку предполагается через временные въездные ворота.

Временное электроснабжение строительства осуществляется от пяти дизельных электростанций Cummins C300D5 (мощность 220 кВт/275 кВА, резервная мощность 240 кВт/300 кВА). Общая мощность 1100 кВт/1375 кВА. Общая резервная мощность 1200 кВт/1500 кВА.

Обогрев временных помещений - с помощью электричества.

Временное водоснабжение осуществляется за счет привозной воды в пластиковых цистернах емкостью 1 м³. В зимний период емкости хранятся в отапливаемых складах. Подача воды к местам производства работ осуществляется с помощью гибких шлангов.

Питьевое водоснабжение – привозная питьевая бутилированная вода.

Сброс хозяйственно-бытовых вод от душевых, раковин, туалетов санитарно-бытовых помещений рабочих, водоотведение из котлованов выполняется по сетям временной канализации в накопительные емкости объемом 5 м³ с очисткой на ЛОС. По мере наполнения емкости опорожняются ассенизационными машинами, сток вывозится на обезвреживание на коммунальные очистные сооружения.

На период строительства на стройплощадке используются мобильные туалетные кабины, поставляемые и обслуживаемые фирмой «Биоэкология».

Предусмотрено устройство на выезде со стройплощадки мойки колес автотранспорта обслуживающего строительство. Мойка колес – типа «Мойдодыр-К» с системой обратного водоснабжения.

Для противопожарных целей используются ближайшие пожарные гидранты на существующей сети водопровода или устраивается пожарный котлован объемом не менее 220 м³.

Временные здания и сооружения приняты инвентарные контейнерные и модульные. Бытовые помещения располагаются на участке с соблюдением требований пожарной безопасности (в группе не более 10 зданий, между группами не менее 15 м, площадь помещений в группе не более 800 м²) с установкой на щебеночное или плитное основание. Контейнеры устанавливаются на бетонные дорожные плиты.

Устройство проездов по строительной площадке на весь период строительства из сборных железобетонных дорожных плит. Проезды обеспечивают размеры площадок разворота (не менее 12,0×12,0 м), площадки разгрузки (с учетом габаритов автотранспорта 3,0×15,0 м), уклоны (до 12 %), с учетом проезда длинномерных транспортных средств (радиус поворота 12,0 м), в том числе для доставки элементов башенных кранов. Временные дороги выполняются шириной 3,5 м и 6,0 м. Вокруг зданий предусмотрены кольцевые проезды.

Для сбора строительных отходов предусмотрена установка металлических контейнеров объемом 27,0 м³, для бытовых отходов от жизнедеятельности строителей - контейнер объемом 6,0 м³. Контейнеры регулярно вывозятся с территории строительной площадки автотранспортом на полигон ТБО. Контейнеры устанавливаются на бетонные дорожные плиты.

При отрывке грунта под подземные части зданий, дно котлована находится ниже уровня грунтовых вод. Водоотлив предусматривает устройство водосборных канав и приемков (зумпфов) по дну котлована, из которых воду откачивают насосами. Водосборные канавы шириной 0,3...0,6 м и глубиной 1...2 м сооружают с уклоном 0,01...0,02 в сторону приемка. Откачка воды из зумпфов ведется самовсасывающими центробежными насосами (для загрязненной воды) Гном 10-10 (напор 10 м вод. ст., производительность 10 м³/ч) в колодец ливневой канализации с предварительным отстаиванием воды.

Откопка котлована осуществляется экскаваторами Твэкс ЕТ-18-20 с ёмкостью ковша 1 м³. Монтаж строительных конструкций и подача строительных материалов осуществляется с помощью башенных кранов Liebherr 132ЕС- Н10 с длинами стрел до 50 м (максимальное количество кранов – 6 шт.).

Погрузочно-разгрузочные работы выполняются с помощью гусеничного крана марки МКГ-25.01 и башенных кранов Liebherr 154 ЕС-Н10, Liebherr 200 ЕС-Н10 Litronic.

Подача бетона на площадку производится автобетоносмесителями АБС-9ДА на базе автомобиля КамАЗ 6520-61 (ёмкость барабана 9 м³).

Погружение готовых железобетонных свай выполняют с помощью копровой установки УГМГ-16.

Продолжительность строительства

Общая продолжительность строительства составляет - 144 месяца, в том числе подготовительный этап 3 месяца:

- 1 этап строительства – 48 месяцев;
- 2 этап строительства – 48 месяцев;
- 3 этап строительства – 48 месяцев;
- 4 этап строительства – 48 месяцев.

Принято круглогодичное производство строительно-монтажных работ. Режим работы двухсменный с 7:00 до 22:00 с перерывом на обед 1 час.

Потребность строительства в кадрах

Общее число работающих на строительстве - 222 чел., в том числе:

- рабочих – 188 человек;

- ИТР – 24 человек;
- служащих – 7 человек;
- МОП – 4 человека.

Потребность в электроэнергии

Требуемое количество электроэнергии – 1113,6 кВт.

Потребность в воде

Потребность в воде - 1,88 л/сек.

Расход воды для пожаротушения на период строительства составляет - 20 л/с.

Потребность в сжатом воздухе 18,9 м³/мин предусматривается от двух передвижных компрессоров.

Раздел «Проект организации строительства» совместим с решениями разделов и подразделов, в которые внесены изменения и дополнения. Описательная часть и выводы по принятым в разделе решениям изложены в положительном заключении негосударственной экспертизы ООО «Центральное Бюро Экспертизы ЛКФ» № 78-2-1-3-0037-17 от 13.04.2017.

Перечень мероприятий по охране окружающей среды

Проектные решения, получившие положительное заключение негосударственной экспертизы ООО «Центральное Бюро Экспертизы ЛКФ» № 78-2-1-3-0037-17 от 13.04.2017

Категория земель - земли населенных пунктов, разрешенное использование - размещение многоквартирного жилого дома.

Участок строительства расположен вне парковых зон, городских лесов, санитарно-защитных зон предприятий, за пределами особо охраняемых природных территорий, вне водоохранных зон водных объектов.

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

Источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период эксплуатации объекта будут двигатели автотранспорта при проезде по территории, по открытым автостоянкам, вывозе мусора, разгрузо-погрузочных работах; вытяжные системы многоуровневого гаража закрытого типа. Расчет величин выбросов загрязняющих веществ выполнен на основании действующих методик. Расчет рассеивания выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации объекта выполнен с учетом влияния застройки, с учетом фона, с учетом повысотного распределения концентраций. Согласно данным результатов расчета рассеивания, максимальные концентрации выбрасываемых загрязняющих веществ в контрольных расчетных точках не превысят соответствующих ПДК для атмосферного воздуха населенных мест. Проектные величины выбросов допустимо принять в качестве нормативов ПДВ.

Проектом предусмотрены планировочные мероприятия: санитарные разрывы от проездов автотранспорта, открытых автостоянок до нормируемых объектов в соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03; санитарные разрывы от контейнерной площадки до нормируемых объектов в соответствии с СанПиН 2.1.2.2645-10. Размещение систем вентиляции и технологических вытяжек выполнено с учетом требований СНиП и санитарных норм и правил.

В период основного строительства источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух будут являться: двигатели строительной техники и грузового автотранспорта, сварочные работы, дизель-генераторы. Анализ результатов расчёта рассеивания выбросов вредных веществ с учетом влияния застройки с учетом фона показал, что максимальные приземные концентрации в расчетных точках, не превысят установленных критериев качества атмосферного воздуха по всем ингредиентам.

Мероприятиями по сокращению выбросов в атмосферу при производстве строительных работ предусмотрено: централизованная поставка растворов и бетонов, необходимых инертных материалов специализированным автотранспортом; минимизация процессов пыления (увлажнение, укрытие источников); глушение двигателей автомобилей и дорожно-строительной техники на время простоев, применение технически исправных машин и механизмов с отрегулированной топливной аппаратурой, использование каталитической присадки «ecoline-0010» в топливе передвижных электростанций.

Водоснабжение проектируемого объекта осуществляется на основании технических условий. Отведение бытовых стоков от жилого дома осуществляется в проектируемую внутриквартальную сеть бытовой канализации, с дальнейшим присоединением к сети коммунальной канализации.

Отвод поверхностных (талых, дождевых и дренажных) вод с территории площадки выполнен в проектируемые внутриквартальные сети дождевой канализации.

Для очистки поверхностных стоков с пандусов и территории автостоянок предусматриваются локальные очистные сооружения: фильтрующие модули, устанавливаемые в дождеприёмных колодцах. Степень очистки стока: по взвешенным веществам до 10 мг/л, по нефтепродуктам – 0,3 мг/л.

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

Питьевое водоснабжение на период строительства обеспечивается привозной питьевой бутилированной водой, которая должна находиться в бытовых помещениях. На стройплощадке устанавливаются биотуалеты. На период строительства предусмотрена мойка колес автотранспорта с системой оборотного водоснабжения.

В период эксплуатации объекта в соответствии с представленными расчетами ожидается образование отходов I, IV, V классов опасности для окружающей среды. Классы опасности отходов определены в соответствии с Федеральным классификационным каталогом отходов, утвержденным приказом № 445 от 18.07.2014 Федеральной службы по надзору в сфере природопользования. Мусороудаление для жилого дома запроектировано в соответствии с действующими нормами.

В период производства строительных работ ожидается образование отходов IV-V классов опасности для окружающей природной среды, в том числе избыточный грунт V класса опасности. Места временного хранения (накопления) отходов на период строительства оборудованы в соответствии с санитарными, противопожарными и экологическими требованиями и нормами.

Вывоз отходов предусмотрен спецтранспортом на специализированные лицензированные предприятия по обезвреживанию и размещению, утилизации отходов. В период строительства и эксплуатации объекта перечень и количество образующихся

отходов подлежат уточнению.

На период строительных работ основными источниками шума являются строительная техника и механизмы. В ночное время с 23-00 до 7-00 работы на стройплощадке не проводятся.

Для оценки воздействия уровней шума строительной техники в период проведения строительных работ приняты расчетные точки у ближайшей жилой застройки (ЖК «Чистое Небо» и жилые дома по Глухарской ул.) на расстоянии 100-150 м от строительной площадки.

Электрообеспечение строительной площадки на период подготовительных и строительно-монтажных работ осуществляется при помощи пяти ДЭС. ДЭС установлены в шумозащитных контейнерах.

Для снижения акустического воздействия при ведении строительно-монтажных работ предусмотрен комплекс организационно-инженерных мероприятий по снижению шума.

- при работе наиболее шумной техники следует ограничить работу других строительных машин и механизмов, выключать двигатели техники на периоды вынужденного простоя или технического перерыва.
- использовать дизельные электростанции (ДЭС) только в шумозащитном кожухе и оснащенные глушителями шума выхлопных газов.
- работы с шумной техникой по строительству будут проводиться в одну смену запрещены работы в ночную смену, а также работы в выходные и праздничные дни. Работа шумной техники будет осуществляться с 9.00 до 18.00;
- на период вынужденного простоя или технического перерыва (15-20 минут в два часа) двигатели строительной техники будут выключаться;
- распределением строительной техники, производящей шум, равномерно по строительной площадке, для уменьшения концентраций шумового эффекта;
- запрещение применения громкоговорящей связи;
- скорость движения строительной и автомобильной техники по площадке не должна превышать 5 км/ч;
- предусмотреть укрытие компрессора в звукоизолирующую палатку;
- все помещения перспективной застройки обеспечены клапанами инфильтрации воздуха (в связи с повышенными уровнями звукового давления на пятне застройки).

Согласно выполненным акустическим расчетам на период строительных работ суммарные уровни звука от строительной техники с учетом заложенных мероприятий не превышают предельно-допустимых уровней согласно СН 2.4./2.1.8.562-96.

На период эксплуатации проектируемого объекта основными источниками внешнего шума являются: системы принудительной вентиляции, въезд-выезд легкового автотранспорта на открытые парковки на 307 машиномест и в три закрытых гаража общим количеством машиномест 2171 (723 машиноместа, 724 машиноместа, 724 машиноместа), мусороуборочные работы, технологическое оборудование пяти трансформаторных подстанций. Представлены расчеты шумового воздействия в дневной и ночной периоды времени на окружающую жилую и общественную застройку, собственные жилые дома и площадки отдыха. Определено суммарное акустическое воздействие на жилую и общественную застройку и площадки отдыха.

Все приточно-вытяжное вентиляционное оборудование обеспечено глушителями шума.

На объекте предусматривается установка пяти БКТП. Для снижения уровней шума

от оборудования ТП и достижения ПДУ в ночной период времени на границе санитарного разрыва и в прилегающей жилой застройке проектом предусматривается размещение звукопоглощающих конструкций на потолке и стенах толщиной 50 мм (в контакте с поверхностью). Расчетные уровни шума от оборудования БКТП, с учетом заложенных мероприятий, соответствуют нормативным требованиям согласно СН 2.2.4/2.1.8.562-96 в дневной и ночной периоды времени в прилегающей жилой застройке и на расстоянии 5-ти метров от вновь проектируемой трансформаторной подстанции.

По результатам акустических расчётов сделан вывод об отсутствии превышений ожидаемых уровней шума и соответствии их санитарным нормам СН 2.2.4/2.1.8.562-96.

В составе проекта представлен раздел «Архитектурно-строительная акустика», где представлены расчеты индексов изоляции воздушного и ударного шума основных ограждающих конструкций.

Заполнения окон жилых комнат, кухонь профиль металлопластиковый с двухкамерным стеклопакетом. В квартирах предусматривается установка стеновых клапанов «Air-Vox» со звукоизоляцией не менее 30 дБ.

Встроенные помещения на первом этаже предусмотрены проектом без окончательной внутренней планировки, предназначенные для аренды или продажи. Планировочные решения нежилых помещений первого этажа будут разрабатываться и согласовываться отдельно, в установленном законодательством порядке.

Мероприятия по шумо-виброизоляции:

- для снижения структурного шума в помещениях ИТП, водомерных узлов, насосных, венткамер, предусматривается устройство «плавающих» полов по минераловатным плитам толщиной не менее 20 мм с акустическим швом по периметру стен;
- оборудование электрощитов устанавливается на виброизоляторы и с зазором от стен. В помещении электрощитовой предусмотрен отдельный пол на основе звукоизоляции толщиной не менее 5 мм;
- в состав пола типовых межэтажных перекрытий жилых этажей для достижения нормативных уровней по ударному шуму введен звукоизоляционный слой на основе вспененного полиэтилена толщиной не менее 5 мм;
- в состав пола встроенных помещений для достижения нормативных уровней по ударному шуму при передаче звука снизу вверх введен звукоизоляционный слой на основе минераловатных плит толщиной не менее 25 мм;
- в случае когда помещения санузлов граничат с помещениями жилых комнат в одной квартире предусматриваются двойные перегородки с индексом изоляции воздушного шума не менее 47 дБ;

Расчитанные индексы изоляции воздушного шума стен, перегородок и перекрытий и индексы приведенного уровня ударного шума перекрытий удовлетворяют требованиям СП 51.13330.2011 «Защита от шума. Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003».

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

Санитарно-эпидемиологическая безопасность населения и работающих

Земельный участок имеет ограничения использования.

Максимальный класс опасности (по санитарной классификации) объектов капитального строительства, размещаемых на территории земельного участка – V.

На весь земельный участок распространяется зона с особыми условиями использования территории в части зон полос воздушных проходов аэродромом и

приаэродромной территории Санкт-Петербургского авиационного узла.

Участок строительства ограничен:

- с севера, с северо-востока – перспективной жилой застройкой;
- с юго-востока – Плесецкой улицей (проектируемая магистраль № 31) и далее на расстоянии около 30 м «Центр ядерной медицины МИБС»;
- с юго-запада – перспективной застройкой образовательных учреждений (школа и детские сады) и жилой застройкой.

Участок свободен от построек.

Согласно представленной проектной документации участок строительства 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.

На участке расположены жилые корпуса и пристроенные гаражи. Строительство предусмотрено в 4 этапа:

- 1 этап - секции 18, 19, 20 со встроенными помещениями;
- 2 этап - секции 14, 15, 16, 17 со встроенными помещениями и пристроенным гаражом;
- 3 этап - секции 8, 9, 10, 11, 12, 13 со встроенными помещениями и гаражами;
- 4 этап - секции 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 со встроенными помещениями.

На территории участка строительства выполнены лабораторные и инструментальные исследования качества почвы, атмосферного воздуха, уровней ионизирующего излучения, физических факторов (шума, инфразвука, вибрации, электромагнитных полей) на соответствие требованиям СанПиН 2.1.7.1287-03 (с изменениями), ГН 2.1.7.2041-06 (ПДК), ГН 2.1.7.2511-09 (ОДК), СП 2.1.7.1386-03 (с изменениями), СанПиН 2.1.6.1032-01, ГН 2.1.6.1338-03 (ПДК) (с дополнениями и изменениями), ГН 2.1.6.1339-03 (ОБУВ) (с дополнениями и изменениями), СН 2.2.4/2.1.8.583-96, СН 2.2.4/2.1.8.562-96, СН 2.2.4/2.1.8.566-96, СанПиН 2971-84, ГН 2.1.8/2.2.4.2262-07 СанПиН 2.1.8/2.2.4.1383-03 (с изменениями), СанПиН 2.6.1.2523-09 (НРБ-99/2009), СП 2.6.1.2612-10 (ОСПОРБ-99/2010).

На основании заключения ООО «Инженерный Центр «Изыскатель» земельный участок:

- соответствует требованиям санитарных правил, предъявляемым к содержанию потенциально опасных для человека биологических веществ, биологических и микробиологических организмов в почве, качеству атмосферного воздуха, уровням ионизирующего излучения, шума, инфразвука, вибрации, электромагнитных полей.

В соответствии с «Критериями отнесения опасных отходов к классу опасности для окружающей природной среды», утвержденными приказом МПР России № 536 от 04.12.2014 грунт относится к V классу опасности – «практически неопасный».

Проектом предусмотрено зонирование территории с расположением:

- зон застройки жилых корпусов;
- зон отдыха (площадки для игр детей, площадки отдыха, спортивные площадки);
- зоны застройки гаражей;
- зон открытых стоянок автотранспорта;
- зон контейнерных площадок.

По отношению к перспективной застройке - территорий образовательных организаций, соблюдены санитарные разрывы: от фасадов жилого дома - более 12 м; от контейнерных площадок – более 20 м.

Площадки для игр детей, отдыха взрослых и площадки для занятия спортом предусмотрены с соблюдением санитарных разрывов от фасадов жилых корпусов. Предусмотрено отсутствие транзитных инженерных сетей под площадками отдыха.

Для хранения автотранспорта предусмотрены пристроенные гаражи и открытые автостоянки.

В соответствии с требованиями п. 7.1.12 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 разрыв от надземных гаражей закрытого типа принимается на основании результатов расчетов рассеивания загрязнений в атмосферном воздухе и уровней физического воздействия.

На основании результатов расчетов рассеивания загрязнений в атмосферном воздухе и уровней физического воздействия, расчетная СЗЗ (санитарный разрыв) от закрытого гаража установлен по фактической границе здания.

Выезды и въезды из гаражей расположены на расстоянии более 15 м от зон отдыха и секций жилых корпусов согласно п. 4 примечания к таблице 7.1.1 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03.

В соответствии с требованиями таблицы 7.1.1 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 санитарные разрывы от открытых автостоянок до нормируемых территорий (ДОО) и нормируемых функциональных элементов территории (площадок отдыха детей, взрослых и спортивных площадок) составляют более 25 м, при стоянках до 10 машиномест и более 50 м при стоянках от 11 до 50 машиномест и до нормируемых объектов застройки (до фасадов жилых зданий) – более 10 м, при стоянках до 10 машиномест и более 15 м при стоянках от 11 до 50 машиномест.

Разрывы от проездов автотранспорта из автостоянок до нормируемых объектов застройки и функциональных элементов территории составляют более 7 м, в соответствии с требованиями п. 5 примечания к таблице 7.1.1 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03.

В хозяйственной зоне предусмотрены шесть контейнерных площадок, в ограждении железобетонными панелями и зелёными насаждениями (кустарниками), для сбора ТБО встроенных помещений и крупногабаритных отходов жилого дома.

Мытьё и дезинфекционная обработка контейнерных площадок и мусоросборных контейнеров предусмотрены специализированными организациями по обработке контейнеров по договору.

Санитарный разрыв от контейнерных площадок до нормируемых территорий (образовательных организаций), объектов застройки (корпусов жилого дома) и нормируемых функционально-планировочных элементов территории (жилых зданий, детской игровой площадки, площадки отдыха взрослого населения и спортивной площадки) составляет более 20 м и не более 100 м от наиболее удалённого выхода из жилого корпуса, что соответствует требованиям СанПиН 2.1.2.2645-10.

Предусмотрено искусственное освещение территории с обеспечением уровней освещённости в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.2.2645-10:

- переходные аллеи и дорожки – 4 лк;
- внутренние служебно-хозяйственные и пожарные проезды и тротуары – 2 лк;
- автостоянки, хозяйственные площадки и площадки при мусороприемниках – 2 лк;
- прогулочные дорожки – 1 лк;
- физкультурные площадки и площадки для игр детей – 10 лк.

Озеленение территории предусмотрено путём организации газонов, посадки лиственных деревьев и кустарников. Посадка деревьев предусмотрена на расстоянии более 5 м, кустарников более 1,5 м от фасадов домов с окнами.

Площадки перед подъездами, проезды, хозяйственные площадки и стоянки автотранспорта предусмотрены с асфальтобетонным (водонепроницаемым) покрытием, устройство площадок для отдыха, спорта - с садово-парковым покрытием (гранитный отсев).

Для полива и уборки территории, прилегающей к зданию, предусматриваются поливочные краны с подводкой холодной воды.

Жилой дом

Проектом предусмотрено строительство многоэтажного 20 секционного жилого дома с максимальным количеством надземных этажей 22 и одним подземным этажом. На первом этаже секций предусмотрены встроенные помещения. Жилые этажи предусмотрены со второго этажа.

Для хранения автотранспорта предусмотрены три гаража, с одним подземным и семью надземными этажами, и общим количеством машиномест – 2171.

1 этап - секции 18, 19, 20 со встроенными помещениями

Встроенные помещения общедомового назначения

Помещения электрощитовых и помещение для временного хранения люминесцентных ламп расположены в подвале.

Кладовые уборочного инвентаря (с моечной ванной и раковиной для мытья рук) предусмотрены в каждой секции. Уборка общедомовых помещений предусмотрена клининговой компанией.

Встроенные помещения общественного назначения предусмотрены на первом этаже секций. Предназначены для аренды или продажи, представляют собой независимые пространства общей площадью 1600 м².

Входы во встроенные помещения оборудованы тепловыми завесами или тамбурами, изолированы от входов в жилые помещения.

В помещениях предусмотрено естественное освещение, самостоятельное инженерное обеспечение с возможностью устройства механической вентиляции и систем кондиционирования.

Для уборки помещений в каждой секции предусмотрены по два помещения уборочного инвентаря (с моечной ванной и раковиной для мытья рук).

Планировочные решения коммерческих помещений общественного назначения будут разрабатываться и согласовываться отдельно в установленном законодательством порядке.

Квартиры расположены в надземных этажах со 2 по 22.

Входы в жилые секции оборудованы тамбурами, изолированы от входов во встроенные общественные, общедомовые и технические помещения.

В каждой секции предусмотрены лифты, габариты кабин лифтов обеспечивают возможность транспортирования человека на носилках или инвалидной коляске. В целях обеспечения минимизации уровней шума и вибрации, лифтовые шахты не располагаются смежно с жилыми комнатами.

Удаление бытового мусора предусмотрено без использования мусоропроводов и мусоросборных камер. Сбор ТБО предусмотрен в контейнеры, установленные на контейнерной площадке.

Согласно представленным поэтажным планам над жилыми комнатами, под ними, а также смежно с ними отсутствуют шахты лифтов и электрощитовые.

Учтено требование о недопустимости расположения ванных комнат и душевых над жилыми комнатами и кухнями.

Предусмотрены входы в помещения, оборудованные унитазами, из коридоров или холлов.

2 этап - секции 14, 15, 16, 17 со встроенными помещениями и пристроенным гаражом

Встроенные помещения общедомового назначения

Помещения электрощитовых и помещение для временного хранения люминесцентных ламп (секция 14) расположены в подвале.

Кладовые уборочного инвентаря (с моечной ванной и раковиной для мытья рук) предусмотрены в каждой секции. Уборка общедомовых помещений предусмотрена клининговой компанией.

Встроенные помещения общественного назначения предусмотрены на первом этаже секций. Предназначены для аренды или продажи, представляют собой независимые пространства общей площадью 2400 м².

Входы во встроенные помещения оборудованы тепловыми завесами (тамбурами), изолированы от входов в жилые помещения.

В помещениях предусмотрено естественное освещение, самостоятельное инженерное обеспечение с возможностью устройства механической вентиляции и систем кондиционирования.

Для уборки помещений в каждой секции предусмотрены по два помещения уборочного инвентаря (с моечной ванной и раковиной для мытья рук).

Для работающих встроенных помещений предусмотрены в каждой секции по два санузла с раковинами для мытья рук в тамбурах.

Планировочные решения коммерческих помещений общественного назначения будут разрабатываться и согласовываться отдельно в установленном законодательством порядке.

Квартиры расположены в надземных этажах со 2 по 22.

Входы в жилые секции оборудованы тамбурами, изолированы от входов во встроенные общественные, общедомовые и технические помещения.

В каждой секции предусмотрены лифты, габариты кабин лифтов обеспечивают возможность транспортирования человека на носилках или инвалидной коляске. В целях обеспечения минимизации уровней шума и вибрации, лифтовые шахты не располагаются смежно с жилыми комнатами.

Удаление бытового мусора предусмотрено без использования мусоропроводов и мусоросборных камер. Сбор ТБО предусмотрен в контейнеры, установленные на контейнерных площадках.

Согласно представленным поэтажным планам над жилыми комнатами, под ними, а также смежно с ними отсутствуют шахты лифтов и электрощитовые.

Учтено требование о недопустимости расположения ванных комнат и душевых над жилыми комнатами и кухнями.

Предусмотрены входы в помещения, оборудованные унитазами, из коридоров или холлов.

На втором этапе предусмотрено строительство одного пристроенного гаража

Гараж предназначен для хранения легковых автомобилей, работающих на бензине и дизельном топливе. Стоянка автомобилей, работающих на сжиженном углеводородном газе не допускается.

В подземной части гаража предусмотрены полумеханизированные парковочные места. Предусмотрен обособленный выезд по двупутнойпутной криволинейной рампе.

Предусмотрено помещение охраны. Для персонала предусмотрен санузел (с раковиной для мытья рук). Для уборки предусмотрена кладовая уборочной техники и инвентаря с водозаборным краном и раковиной для мытья рук.

В надземной части гаража закрытого типа предусмотрено 7 этажей. Этажи объединены двумя однопутными криволинейными рампами.

Предусмотрено помещение охраны. Для персонала предусмотрен санузел (с раковиной для мытья рук). Для уборки предусмотрена кладовая уборочной техники и инвентаря с водозаборным краном и раковиной для мытья рук.

В гараже предусмотрена система видеонаблюдения и постоянный контроль окиси углерода с выводом сигнала в помещения с постоянным пребыванием персонала – помещение охраны автостоянки.

3 этап - секции 8, 9, 10, 11, 12, 13 со встроенно-пристроенными помещениями и пристроенными гаражами

Встроенные помещения общедомового назначения

Помещения электрощитовых и помещение для временного хранения люминесцентных ламп расположены в подвале.

Кладовые уборочного инвентаря (с моечной ванной и раковиной для мытья рук) предусмотрены в каждой секции. Уборка общедомовых помещений предусмотрена клининговой компанией.

Встроенные помещения общественного назначения предусмотрены на первом этаже секций. Предназначены для аренды или продажи, представляют собой независимые пространства общей площадью 4000 м².

Входы во встроенные помещения оборудованы тепловыми завесами или тамбурами, изолированы от входов в жилые помещения.

В помещениях предусмотрено естественное освещение, самостоятельное инженерное обеспечение с возможностью устройства механической вентиляции и систем кондиционирования.

Для уборки помещений в каждой секции предусмотрены по два помещения уборочного инвентаря (с моечной ванной и раковиной для мытья рук).

Для работающих встроенных помещений предусмотрены в каждой секции по два санузла с раковинами для мытья рук в тамбурах.

Планировочные решения коммерческих помещений общественного назначения будут разрабатываться и согласовываться отдельно в установленном законодательством порядке.

Квартиры расположены в надземных этажах со 2 по 22.

Входы в жилые секции оборудованы тамбурами, изолированы от входов во встроенные общественные, общедомовые и технические помещения.

В каждой секции предусмотрены лифты, габариты кабин лифтов обеспечивают возможность транспортирования человека на носилках или инвалидной коляске. В целях обеспечения минимизации уровней шума и вибрации, лифтовые шахты не располагаются смежно с жилыми комнатами.

Удаление бытового мусора предусмотрено без использования мусоропроводов и мусоросборных камер. Сбор ТБО предусмотрен в контейнеры, установленные на контейнерных площадках.

Согласно представленным поэтажным планам над жилыми комнатами, под ними, а также смежно с ними отсутствуют шахты лифтов и электрощитовые.

Учтено требование о недопустимости расположения ванных комнат и душевых над

жилыми комнатами и кухнями.

Предусмотрены входы в помещения, оборудованные унитазами, из коридоров или холлов.

На третьем этапе строительства предусмотрено строительство двух пристроенных гаражей одинаковой планировки.

Гаражи предназначены для хранения легковых автомобилей, работающих на бензине и дизельном топливе. Стоянка автомобилей, работающих на сжиженном углеводородном газе не допускается.

В подземной части гаражей предусмотрены полумеханизированные парковочные места, обеспечен обособленный выезд по двухпутной криволинейной рампе.

В надземной части гаражей закрытого типа предусмотрено 7 этажей. Этажи объединены двумя однопутными криволинейными рампами.

В подземных и надземных (на первом этаже) гаражах предусмотрены 4 помещения охраны. Для персонала предусмотрены 4 санузла (с раковинами для мытья рук). Для уборки предусмотрены 4 кладовые уборочной техники и инвентаря с водозаборными кранами и раковинами для мытья рук.

В гаражах предусмотрены системы видеонаблюдения и постоянный контроль окиси углерода с выводом сигнала в помещения с постоянным пребыванием персонала – помещения охраны.

4 этап - секции 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 со встроенными помещениями

Встроенные помещения общедомового назначения

Помещения электрощитовых и помещение для временного хранения люминесцентных ламп расположены в подвале.

Кладовые уборочного инвентаря (с моечной ванной и раковиной для мытья рук) предусмотрены в каждой секции. Уборка общедомовых помещений предусмотрена клининговой компанией.

Встроенные помещения общественного назначения, предусмотренные на первом этаже секций предназначены для перспективного размещения организации медицинских учреждений. Помещения общей площадью 2300 м² и 2100 м².

Входы во встроенные помещения оборудованы тамбурами, изолированы от входов в жилые помещения.

В помещениях предусмотрено естественное освещение, самостоятельное инженерное обеспечение с возможностью устройства механической вентиляции и систем кондиционирования.

Для уборки помещений в каждой секции предусмотрены по два помещения уборочного инвентаря (с моечной ванной и раковиной для мытья рук).

Для работающих встроенных помещений предусмотрены в каждой секции по два санузла с раковинами для мытья рук в тамбурах.

Планировочные решения помещений медицинского назначения будут разрабатываться и согласовываться отдельно в установленном законодательством порядке.

Квартиры расположены в надземных этажах

Входы в жилые секции оборудованы тамбурами, изолированы от входов во встроенные общественные, общедомовые и технические помещения.

В каждой секции предусмотрены лифты, габариты кабин лифтов обеспечивают возможность транспортирования человека на носилках или инвалидной коляске. В целях обеспечения минимизации уровней шума и вибрации, лифтовые шахты не располагаются

смежно с жилыми комнатами.

Удаление бытового мусора предусмотрено без использования мусоропроводов и мусоросборных камер. Сбор ТБО предусмотрен в контейнеры, установленные на контейнерных площадках.

Согласно представленным поэтажным планам над жилыми комнатами, под ними, а также смежно с ними отсутствуют шахты лифтов и электрощитовые.

Учтено требование о недопустимости расположения ванных комнат и душевых над жилыми комнатами и кухнями.

Предусмотрены входы в помещения, оборудованные унитазами, из коридоров или холлов.

Инженерное обеспечение

Проектом в соответствии с техническими условиями предусмотрено централизованное обеспечение жилого дома холодной водой питьевого качества от городских сетей. Система горячего водоснабжения проектом предусмотрена по закрытой схеме с приготовлением горячей воды в теплообменниках, установленных в ИТП.

Для систем холодного и горячего водоснабжения предусмотрено использование материалов и оборудования, разрешенных для применения в таких системах на основе санитарно-эпидемиологической экспертизы, выполненной в аккредитованных на соответствующие виды работ организациях и учреждениях.

Отведение хозяйственно-бытовых сточных вод предусмотрено в наружную сеть бытовой коммунальной канализации.

В проекте предусмотрены отдельные инженерные системы для жилых и встроенных помещений.

Отведение поверхностного стока предусмотрено в систему дождевой канализации с установкой в дождеприёмных колодцах фильтр-патронов, с дальнейшим сбросом в систему общесплавной канализации.

Предусмотрено естественное освещение жилых помещений и помещений с постоянным пребыванием людей посредством оконных проёмов, заполненных оконными блоками с двухкамерными стеклопакетами.

Световые проёмы в наружных ограждающих конструкциях здания обеспечивают нормативные уровни естественной освещённости.

Искусственное освещение территории и помещений предусмотрено светильниками с энергосберегающими (люминесцентными) и светодиодными лампами.

Теплоснабжение объекта предусмотрено централизованное, от коммунальных сетей.

Для жилых и встроенных помещений предусмотрены самостоятельные системы приточно-вытяжной вентиляции с механическим и естественным побуждением.

Приток наружного воздуха в жилые помещения обеспечивается через вентиляционные шумозащитные устройства со звукоизоляцией не менее 32 дБ. Удаление воздуха осуществляется через вентблоки кухонь и санузлов.

Шахты вытяжной вентиляции от жилых и встроенных помещений выведены над поверхностью кровли более 1 метра.

В гаражах предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением, с забором воздуха на уровне 2-х метров от уровня земли и выбросом на уровне более 1,5 над поверхностью кровли.

Системы отопления и вентиляции предусматривают обеспечение показателей микроклимата жилых помещений в соответствии с требованиями гигиенических нормативов.

Проектом предусмотрен комплекс мер по шумоизоляции жилых помещений. Уровни шума, производимого применяемым в жилом здании инженерным и технологическим оборудованием, не превышают нормируемые для жилых зданий параметры.

Отходы

В соответствии с требованиями СП 2.1.7.1386-03 «Санитарные правила по определению класса опасности токсичных *отходов* производства и потребления» образующиеся отходы, в зависимости от степени их эпидемиологической и токсикологической опасности относятся к I и IV классу.

В соответствии с «Критериями отнесения опасных отходов к классу опасности для окружающей природной среды» образуются отходы, относящиеся к I, IV и V классу опасности.

К отходам, образующимся в период строительства, относятся строительные и бытовые отходы (IV класса опасности).

На строительной площадке предусмотрены места сбора отходов с твёрдым покрытием.

Накопление строительных отходов предусмотрено в металлические контейнеры объемом 6, 9, 27 м³.

Накопление бытовых отходов строителей предусмотрены контейнеры объемом 0,75 м³.

Накопление отходов черных металлов предусмотрено на крытой площадке.

Накопление осадков пункта мойки колес (содержащих нефтепродукты в количестве менее 15%) предусмотрено в отстойнике-накопителе.

Содержимое биотуалетов аккумулируется в закрытых ёмкостях биотуалетов.

К отходам, образующимся в период эксплуатации жилого дома со встроенно-пристроенными помещениями, относятся бытовые и коммунальные отходы в т. ч. крупногабаритные, отработанные люминесцентные лампы (отходы I и IV класса опасности) и медицинские отходы.

Сбор твёрдых бытовых отходов предусмотрен в контейнеры, установленные на шести контейнерных площадках.

Сбор отходов систем освещения, отработанных ртутьсодержащих ламп I класса опасности, предусмотрен в подвале, в специально оборудованных помещениях, отделенных от жилых этажей этажом нежилого назначения.

В результате медицинской деятельности предусмотрено образование медицинских отходов класса опасности «А», класса «Б» и класса «Г».

Эпидемиологически безопасные отходы класса «А» приближенные по составу к ТБО (IV класса опасности) собираются в одноразовые пакеты, любого цвета, за исключением желтого и красного и выносятся в контейнер для сбора ТБО.

Эпидемиологически опасные отходы класса «Б» дезинфицируются на месте образования и собираются в одноразовую мягкую (пакеты) или твердую (непрокальваемую) упаковку (контейнеры) желтого цвета. Заполненные одноразовые пакеты (контейнеры) доставляются в помещение для сбора и временного хранения медицинских отходов.

Токсикологически опасные отходы класса «Г» (использованные ртутьсодержащие приборы, просроченные лекарства, отработанные бактерицидные облучатели, дезинфицирующие средства и пр.) собираются в маркированные ёмкости с плотно прилегающими крышками любого цвета (кроме желтого и красного) для временного хранения в помещении для сбора и временного хранения медицинских отходов.

Отходы (осадки), образующиеся при очистке поверхностных стоков в локальных очистных сооружениях, накапливаются в герметичных резервуарах очистных сооружений и удаляются специализированными организациями при прочистке отстойников.

Вывоз отходов предусмотрен специализированным транспортом на лицензированные предприятия по переработке и размещению отходов производства и потребления.

Периодичность вывоза отходов определяется степенью их опасности, емкостью тары для временного хранения, нормативами предельного накопления, правилами техники безопасности, а также грузоподъемностью транспортных средств, осуществляющих вывоз отходов.

Представленные в проекте способы сбора, временного хранения и удаления всех классов отходов, с учетом соблюдения периодичности вывоза, сохранении герметичности упаковок и контейнеров и целостности покрытия контейнерной площадки, соответствуют требованиям СанПиН 2.1.7.1322-03 «Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления», СанПиН 42-128-4690-88 «Санитарные правила содержания территорий населенных мест», СанПиН 2.2.3.1384-03 «Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ», СанПиН 2.1.2.2645-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях».

Расчеты продолжительности инсоляции и КЕО

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

Согласно выводам проектной организации продолжительность инсоляции и расчетные значения КЕО в нормируемых помещениях запроектированного жилого дома и 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», СанПиН 2.2.1/2.1.1278-03 «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 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях» (с изменениями на 27.12.2010).

Территория детских игровых и спортивных площадок проектируемого жилого дома и окружающей застройки обеспечены нормативной продолжительностью инсоляции в соответствии с требованиями п. 5.1 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01 и п. 5.12 СанПиН 2.1.2.2645-10.

Раздел проекта «Проект организации строительства».

Выполнение представленных в проекте организации строительных работ мероприятий позволит обеспечить санитарно-эпидемиологическое благополучие населения окружающей застройки и работающих в период проведения строительных работ в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.3.1384-03 «Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ» (с изменениями на 03.09.2010).

Изменения и дополнения, внесенные в раздел проектной документации, получившей положительное заключение негосударственной экспертизы ООО «Центральное Бюро Экспертизы ЛКФ» № 78-2-1-3-0037-17 от 13.04.2017

- добавлена пристроенная одноэтажная часть, объединяющая секции 5 и 1 под возможное размещение помещений поликлиники;
- в секции 19 в уровне 1-го этажа добавлена пристроенная одноэтажная часть с размещением коммерческого помещения свободного назначения;
- этажность секций 1, 3-20 увеличена до 24;
- исключён чердак;
- исключён сквозной проезд (С-7, С-14), предусмотрен сквозной проезд (С-8), увеличено количество сквозных проходов;
- на первом этаже добавлены помещения: колясочных, уборочного инвентаря, мусоросборных камер;
- изменены входные группы помещений, лестнично-лифтовые узлы;
- изменено назначение помещений, часть помещений свободного назначения заменена на квартиры и помещения для размещения ТСЖ и диспетчерской (С-12), вместо части помещений лечебно-профилактического назначения предусмотрены коммерческие помещения и наоборот;
- изменен квартирный состав жилого дома и планировочные решения квартир;
- изменено количество машиномест в закрытых гаражах;
- гаражи выполнены отдельными зданиями на разных этажах, изменена этажность гаражей (6 надземных) и планировочные решения, в уровне первого этажа предусматриваются коммерческие помещения свободного назначения.

Санитарно-эпидемиологическая безопасность населения и работающих

Земельный участок имеет ограничения использования.

Максимальный класс опасности (по санитарной классификации) объектов капитального строительства, размещаемых на территории земельного участка – V.

На весь земельный участок распространяется зона с особыми условиями использования территории в части зон полос воздушных проходов аэродромом и приаэродромной территории Санкт-Петербургского авиационного узла.

Участок строительства ограничен:

- с севера, с северо-востока – перспективной жилой застройкой;
- с юго-востока – Плесецкой улицей (проектируемая магистраль № 31) и далее на расстоянии около 30 м «Центр ядерной медицины МИБС»;
- с юго-запада – перспективной застройкой образовательных учреждений (школа и детские сады) и жилой застройкой.

Участок свободен от построек.

Согласно представленной проектной документации участок строительства 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.

На участке расположены жилые корпуса и гаражи. Строительство предусмотрено в два этапа.

На территории участка строительства выполнены лабораторные и инструментальные исследования качества почвы, атмосферного воздуха, уровней ионизирующего излучения, физических факторов (шума, инфразвука, вибрации, электромагнитных полей) на соответствие требованиям СанПиН 2.1.7.1287-03 (с изменениями), ГН 2.1.7.2041-06 (ПДК), ГН 2.1.7.2511-09 (ОДК), СП 2.1.7.1386-03 (с изменениями), СанПиН 2.1.6.1032-01, ГН 2.1.6.1338-03 (ПДК) (с дополнениями и изменениями), ГН 2.1.6.1339-03 (ОБУВ) (с

дополнениями и изменениями), СН 2.2.4/2.1.8.583-96, СН 2.2.4/2.1.8.562-96, СН 2.2.4/2.1.8.566-96, СанПиН 2971-84, ГН 2.1.8/2.2.4.2262-07 СанПиН 2.1.8/2.2.4.1383-03 (с изменениями), СанПиН 2.6.1.2523-09 (НРБ-99/2009), СП 2.6.1.2612-10 (ОСПОРБ-99/2010).

На основании заключения ООО «Инженерный Центр «Изыскатель» земельный участок:

– соответствует требованиям санитарных правил, предъявляемым к содержанию потенциально опасных для человека биологических веществ, биологических и микробиологических организмов в почве, качеству атмосферного воздуха, уровням ионизирующего излучения, шума, инфразвука, вибрации, электромагнитных полей.

В соответствии с «Критериями отнесения опасных отходов к классу опасности для окружающей природной среды», утвержденными приказом МПР России № 536 от 04.12.2014 грунт относится к V классу опасности – «практически неопасный».

Проектом предусмотрено зонирование территории с расположением:

- зон застройки жилых корпусов;
- зон отдыха (площадки для игр детей, площадки отдыха, спортивные площадки);
- зоны застройки гаражей;
- зон открытых стоянок автотранспорта;
- зон контейнерных площадок.

По отношению к перспективной застройке - территорий образовательных организаций, соблюдены санитарные разрывы: от фасадов жилого дома - более 12 м; от контейнерных площадок – более 20 м.

Площадки для игр детей, отдыха взрослых и площадки для занятия спортом предусмотрены с соблюдением санитарных разрывов от фасадов жилых корпусов. Предусмотрено отсутствие транзитных инженерных сетей под площадками отдыха.

Для хранения автотранспорта предусмотрены два отдельно стоящих здания гаража и открытые автостоянки.

В соответствии с требованиями п. 7.1.12 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 разрыв от надземных гаражей закрытого типа принимается на основании результатов расчетов рассеивания загрязнений в атмосферном воздухе и уровней физического воздействия.

На основании результатов расчетов рассеивания загрязнений в атмосферном воздухе и уровней физического воздействия, расчетная СЗЗ (санитарный разрыв) от закрытых зданий гаражей установлен по фактическим границам зданий.

Выезды и въезды из гаражей расположены на расстоянии более 15 м от зон отдыха и жилых зданий согласно п. 4 примечания к таблице 7.1.1 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03.

В соответствии с требованиями таблицы 7.1.1 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 санитарные разрывы от открытых автостоянок до нормируемых территорий (ДОО) и нормируемых функциональных элементов территории (площадок отдыха детей, взрослых и спортивных площадок) составляют более 25 м при стоянках до 10 машиномест, более 50 м при стоянках более 11 машиномест. Санитарные разрывы от открытых автостоянок до нормируемых объектов застройки (до фасадов жилых зданий) – более 10 м при стоянках до 10 машиномест и более 15 м при стоянках от 11 до 50 машиномест.

Разрывы от проездов автотранспорта из автостоянок до нормируемых объектов застройки и функциональных элементов территории составляют более 7 м, в соответствии с требованиями п. 5 примечания к таблице 7.1.1 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03.

В хозяйственной зоне предусмотрены шесть контейнерных площадок, в ограждении железобетонными панелями и зелёными насаждениями (кустарниками), для сбора ТБО встроенных помещений и крупногабаритных отходов жилого дома.

Мытьё и дезинфекционная обработка контейнерных площадок и мусоросборных контейнеров предусмотрено лицензированными организациями по обработке контейнеров по договору.

Санитарный разрыв от контейнерных площадок до нормируемых территорий (образовательных организаций), объектов застройки (корпусов жилого дома) и нормируемых функционально-планировочных элементов территории (жилых зданий, детской игровой площадки, площадки отдыха взрослого населения и спортивной площадки) составляет более 20 м и не более 100 м от наиболее удалённого выхода из жилого корпуса, что соответствует требованиям СанПиН 2.1.2.2645-10.

Предусмотрено искусственное освещение территории с обеспечением уровней освещённости в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.2.2645-10:

- переходные аллеи и дорожки – 4 лк;
- внутренние служебно-хозяйственные и пожарные проезды и тротуары – 2 лк;
- автостоянки, хозяйственные площадки и площадки при мусороприемниках – 2 лк;
- прогулочные дорожки – 1 лк;
- физкультурные площадки и площадки для игр детей – 10 лк.

Озеленение территории предусмотрено путём организации газонов, посадки лиственных деревьев и кустарников. Посадка деревьев предусмотрена на расстоянии более 5 м, кустарников более 1,5 м от фасадов домов с окнами.

Площадки перед подъездами, проезды, хозяйственные площадки и стоянки автотранспорта предусмотрены с асфальтобетонным (водонепроницаемым) покрытием, устройство площадок для отдыха, спорта - с садово-парковым покрытием (гранитный отсев).

Для полива и уборки территории, прилегающей к зданию, предусматриваются поливочные краны с подводкой холодной воды.

Встроенные помещения общедомового назначения

Электрощитовые и помещения для накопления отработанных ртутьсодержащих ламп расположены в подвале, вне проекции жилых помещений, с ограничением доступа посторонних лиц.

Встроенные помещения общественного назначения занимают значительную часть площадей первых этажей, представляют собой независимые пространства с обособленными от других помещений входами, оборудованными тепловыми завесами или тамбурами. Площади предусмотрены для размещения помещений лечебно-профилактического назначения.

В помещениях предусмотрено естественное освещение, самостоятельное инженерное обеспечение с возможностью устройства механической вентиляции и систем кондиционирования.

Для уборки помещений предусмотрены помещения уборочного инвентаря (с моечной ванной и раковиной для мытья рук).

Встроенные помещения общественного назначения предназначены для аренды или продажи, планировочные решения будут разрабатываться и согласовываться отдельно в установленном законодательством порядке.

Квартиры расположены в надземных этажах.

Согласно представленным поэтажным планам над жилыми комнатами, под ними, а

также смежно с ними отсутствуют шахты лифтов, мусоросборные камеры и электрощитовые.

Учтено требование о недопустимости расположения ванных комнат и душевых над жилыми комнатами и кухнями.

Предусмотрены входы в помещения, оборудованные унитазами, из коридоров или холлов.

Входы в жилые секции оборудованы тамбурами, изолированы от входов во встроенные общественные, общедомовые и технические помещения.

Во входных группах жилых секций предусмотрены вестибюли, лифтовые холлы, колясочные, помещения уборочного инвентаря (с моечной ванной и раковиной для мытья рук).

В каждой секции предусмотрены лифты, габариты кабин лифтов обеспечивают возможность транспортирования человека на носилках или инвалидной коляске. В целях обеспечения минимизации уровней шума и вибрации, лифтовые шахты не располагаются смежно с жилыми комнатами.

Уборка общедомовых помещений предусмотрена клининговой компанией.

Удаление бытового мусора предусмотрено без использования мусоропроводов. Накопление крупногабаритных отходов предусмотрено в контейнеры, установленные на контейнерной площадке. Сбор мусора предусмотрен в передвижные контейнеры, установленные в мусоросборных камерах, имеющих самостоятельную вентиляцию, водозаборные краны и трапы.

Расположение мусоросборных камер соответствует требованиям санитарных правил:

- мусоросборные камеры не располагаются смежно или под жилыми помещениями;
- входы в камеры изолированы от входов в другие помещения и имеют непосредственный выход на придомовую территорию;
- обеспечена возможность доставки передвижных контейнеров к мусоровозному транспорту.

Гаражи

На разных этапах предусмотрено строительство двух отдельно стоящих зданий гаражей закрытого типа с общим количеством машиномест – 2110: гараж № 1 без подземного уровня на 1036 машиномест; гараж № 2 с одним подземным уровнем на 1074 машиноместа. В гаражах предусмотрено 6 надземных этажей, в уровне первого этажа предусмотрены коммерческие помещения свободного назначения. Учтено требование о недопустимости расположения над гаражами помещений для проживания, работы с детьми и помещений лечебно-профилактического назначения.

Гаражи оборудованы двухуровневыми парковочными системами, предназначены для хранения легковых автомобилей, работающих на бензине и дизельном топливе. Стоянка автомобилей, работающих на сжиженном углеводородном газе не допускается.

В гаражах предусмотрена система видеонаблюдения и постоянный контроль окиси углерода с выводом сигнала в помещения с постоянным пребыванием персонала – помещения охраны.

Для охранников предусмотрены санузлы (с раковиной для мытья рук). Для уборки предусмотрена кладовая уборочной техники и инвентаря с водозаборным краном и раковиной для мытья рук.

Инженерное обеспечение

Проектом в соответствии с техническими условиями предусмотрено централизованное обеспечение жилого дома холодной водой питьевого качества от ООО «Центральное бюро экспертизы ЛКФ», рег. № 017/17-3

городских сетей. Система горячего водоснабжения проектом предусмотрена по закрытой схеме с приготовлением горячей воды в теплообменниках, установленных в ИТП.

Для систем холодного и горячего водоснабжения предусмотрено использование материалов и оборудования, разрешенных для применения на основе санитарно-эпидемиологической экспертизы, выполненной в аккредитованных на соответствующие виды работ организациях и учреждениях.

Отведение хозяйственно-бытовых сточных вод предусмотрено в наружную сеть бытовой коммунальной канализации.

В проекте предусмотрены отдельные инженерные системы для жилых и встроенных помещений.

Отведение поверхностного стока предусмотрено в систему дождевой канализации с установкой в дождеприёмных колодцах фильтр-патронов, с дальнейшим сбросом в систему общесплавной канализации.

Предусмотрено естественное освещение жилых помещений и помещений с постоянным пребыванием людей посредством оконных проёмов, заполненных оконными блоками с двухкамерными стеклопакетами.

Световые проёмы в наружных ограждающих конструкциях здания обеспечивают нормативные уровни естественной освещённости.

Искусственное освещение территории и помещений предусмотрено светильниками с энергосберегающими люминесцентными и светодиодными лампами.

Теплоснабжение объекта предусмотрено централизованное, от коммунальных сетей.

Для жилых и встроенных помещений предусмотрены самостоятельные системы приточно-вытяжной вентиляции с механическим и естественным побуждением.

Приток наружного воздуха в жилые помещения обеспечивается через вентиляционные шумозащитные устройства со звукоизоляцией не менее 32 дБ. Удаление воздуха осуществляется через вентблоки кухонь и санузлов.

Шахты вытяжной вентиляции от жилых и встроенных помещений выведены над поверхностью кровли более 1 м.

В гаражах предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением, с забором воздуха на уровне 2-х м от уровня земли и выбросом на уровне более 1,5 м над поверхностью кровли.

Системы отопления и вентиляции предусматривают обеспечение показателей микроклимата жилых помещений в соответствии с требованиями гигиенических нормативов.

Проектом предусмотрен комплекс мер по шумоизоляции жилых помещений. Уровни шума, производимого применяемым в жилом здании инженерным и технологическим оборудованием, не превышают нормируемые для жилых зданий параметры.

Отходы

В соответствии с требованиями СП 2.1.7.1386-03 «Санитарные правила по определению класса опасности токсичных отходов производства и потребления» образующиеся отходы, в зависимости от степени их эпидемиологической и токсикологической опасности относятся к I и IV классу.

В соответствии с «Критериями отнесения опасных отходов к классу опасности для окружающей природной среды» образуются отходы, относящиеся к I, IV и V классу опасности.

К отходам, образующимся в период строительства, относятся строительные и бытовые отходы (IV класса опасности).

На строительной площадке предусмотрены места сбора отходов с твёрдым покрытием.

Накопление строительных отходов предусмотрено в металлические контейнеры объемом 6, 9, 27 м³.

Накопление бытовых отходов строителей предусмотрены контейнеры объемом 0,75 м³.

Накопление отходов черных металлов предусмотрено на крытой площадке.

Накопление осадков пункта мойки колес (содержащих нефтепродукты в количестве менее 15 %) предусмотрено в отстойнике-накопителе.

Содержимое биотуалетов аккумулируется в закрытых ёмкостях биотуалетов.

К отходам, образующимся в период эксплуатации жилого дома со встроенно-пристроенными помещениями, относятся бытовые и коммунальные отходы в т. ч. крупногабаритные, отработанные люминесцентные лампы (отходы I и IV класса опасности) и медицинские отходы.

Сбор твёрдых бытовых отходов предусмотрен в контейнеры, установленные на шести контейнерных площадках.

Сбор отходов систем освещения, отработанных ртутьсодержащих ламп I класса опасности, предусмотрен в подвале, в специально оборудованных помещениях, отделенных от жилых этажей этажом нежилого назначения.

В результате медицинской деятельности предусмотрено образование медицинских отходов класса опасности «А», класса «Б» и класса «Г».

Эпидемиологически безопасные отходы класса «А» приближенные по составу к ТБО (IV класса опасности) собираются в одноразовые пакеты, любого цвета, за исключением желтого и красного и выносятся в контейнер для сбора ТБО.

Эпидемиологически опасные отходы класса «Б» дезинфицируются на месте образования и собираются в одноразовую мягкую (пакеты) или твердую (непрокальваемую) упаковку (контейнеры) желтого цвета. Заполненные одноразовые пакеты (контейнеры) доставляются в помещение для сбора и временного хранения медицинских отходов.

Токсикологически опасные отходы класса «Г» (использованные ртутьсодержащие приборы, просроченные лекарства, отработанные бактерицидные облучатели, дезинфицирующие средства и пр.) собираются в маркированные ёмкости с плотно прилегающими крышками любого цвета (кроме желтого и красного) для временного хранения в помещении для сбора и временного хранения медицинских отходов.

Отходы (осадки), образующиеся при очистке поверхностных стоков в локальных очистных сооружениях, накапливаются в герметичных резервуарах очистных сооружений и удаляются специализированными организациями при прочистке отстойников.

Вывоз отходов предусмотрен специализированным транспортом на лицензированные предприятия по переработке и размещению отходов производства и потребления.

Периодичность вывоза отходов определяется степенью их опасности, емкостью тары для временного хранения, нормативами предельного накопления, правилами техники безопасности, а также грузоподъемностью транспортных средств, осуществляющих вывоз отходов.

Представленные в проекте способы сбора, временного хранения и удаления всех классов отходов, с учетом соблюдения периодичности вывоза, сохранении герметичности упаковок и контейнеров и целостности покрытия контейнерной площадки, соответствуют

требованиям СанПиН 2.1.7.1322-03 «Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления», СанПиН 42-128-4690-88 «Санитарные правила содержания территорий населенных мест», СанПиН 2.2.3.1384-03 «Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ», СанПиН 2.1.2.2645-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях».

Другие изменения и дополнения в раздел проектной документации, не вносились.

Расчеты продолжительности инсоляции и КЕО

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

Согласно выводам проектной организации продолжительность инсоляции и расчетные значения КЕО в нормируемых помещениях запроектированного жилого дома и 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», СанПиН 2.2.1/2.1.1278-03 «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 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях» (с изменениями на 27.12.2010).

Территория детских игровых и спортивных площадок проектируемого жилого дома и окружающей застройки обеспечены нормативной продолжительностью инсоляции в соответствии с требованиями п. 5.1 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01 и п. 5.12 СанПиН 2.1.2.2645-10.

Раздел проекта «Проект организации строительства»

Выполнение представленных в проекте организации строительных работ мероприятий позволит обеспечить санитарно-эпидемиологическое благополучие населения окружающей застройки и работающих в период проведения строительных работ в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.3.1384-03 «Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ» (с изменениями на 03.09.2010).

Согласно выполненным акустическим расчетам на период строительных работ суммарные уровни звука от строительной техники с учетом заложенных мероприятий не превышают предельно-допустимых уровней согласно СН 2.4./2.1.8.562-96.

На период эксплуатации проектируемого объекта основными источниками внешнего шума являются: системы принудительной вентиляции, въезд-выезд легкового автотранспорта на открытые парковки на 307 машиномест и в закрытые гаражи общим количеством машиномест 2110 (1036 машиномест, 1074 машиноместа), мусороуборочные работы, технологическое оборудование пяти трансформаторных подстанций. Представлены расчеты шумового воздействия в дневной и ночной периоды времени на окружающую жилую и общественную застройку, собственные жилые дома и площадки отдыха. Определено суммарное акустическое воздействие на жилую и общественную застройку и площадки отдыха.

Все приточно-вытяжное вентиляционное оборудование обеспечено глушителями шума.

На объекте предусматривается установка пяти БКТП. Для снижения уровней шума от оборудования ТП и достижения ПДУ в ночной период времени на границе

санитарного разрыва и в прилегающей жилой застройке проектом предусматривается размещение звукопоглощающих конструкций на потолке и стенах толщиной 50 мм (в контакте с поверхностью). Расчетные уровни шума от оборудования БКТП, с учетом заложенных мероприятий, соответствуют нормативным требованиям согласно СН 2.2.4/2.1.8.562-96 в дневной и ночной периоды времени в прилегающей жилой застройке и на расстоянии 5-ти метров от вновь проектируемой трансформаторной подстанции.

По результатам акустических расчетов сделан вывод об отсутствии превышений ожидаемых уровней шума и соответствии их санитарным нормам СН 2.2.4/2.1.8.562-96.

В составе проекта представлен раздел «Архитектурно-строительная акустика», где представлены расчеты индексов изоляции воздушного и ударного шума основных ограждающих конструкций.

Заполнения окон жилых комнат, кухонь профиль металлопластиковый с двухкамерным стеклопакетом. В квартирах предусматривается установка стеновых клапанов «Air-Vox» со звукоизоляцией не менее 30 дБ.

Встроенные помещения на первом этаже предусмотрены проектом без окончательной внутренней планировки, предназначенные для аренды или продажи. Планировочные решения нежилых помещений первого этажа будут разрабатываться и согласовываться отдельно, в установленном законодательством порядке.

Мероприятия по шумо-виброизоляции:

- для снижения структурного шума в помещениях ИТП, водомерных узлов, насосных, венткамер, предусматривается устройство «плавающих» полов по минераловатным плитам толщиной не менее 20 мм с акустическим швом по периметру стен;
- оборудование электрощитов устанавливается на виброизоляторы и с зазором от стен. В помещении электрощитовой предусмотрен отдельный пол на основе звукоизоляции толщиной не менее 5 мм;
- в состав пола типовых межэтажных перекрытий жилых этажей для достижения нормативных уровней по ударному шуму введен звукоизоляционный слой на основе вспененного полиэтилена толщиной не менее 5 мм;
- в состав пола встроенных помещений для достижения нормативных уровней по ударному шуму при передаче звука снизу вверх введен звукоизоляционный слой на основе минераловатных плит толщиной не менее 25 мм;
- в случае, когда помещения санузлов граничат с помещениями жилых комнат в одной квартире предусматриваются двойные перегородки с индексом изоляции воздушного шума не менее 47 дБ;

Рассчитанные индексы изоляции воздушного шума стен, перегородок и перекрытий и индексы приведенного уровня ударного шума перекрытий удовлетворяют требованиям СП 51.13330.2011 «Защита от шума. Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003».

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

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Проектные решения, получившие положительное заключение негосударственной экспертизы ООО «Центральное Бюро Экспертизы ЛКФ» № 78-2-1-3-0037-17 от 13.04.2017

Проектная документация выполнена в соответствии: с требованиями пожарной безопасности, установленными техническими регламентами, принятыми в соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании», и нормативными документами по ООО «Центральное бюро экспертизы ЛКФ», рег. № 017/17-3

пожарной безопасности, действующими на момент проектирования.

На земельном участке, проектом предусмотрено размещение многоквартирного жилого дома, со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже, гаражей (паркингов) закрытого типа, состоящих из подземной и наземных частей.

Жилой дом располагается в радиусе обслуживания пожарных частей Приморского административного района г. Санкт-Петербурга.

Площадь земельного участка предназначенного для строительства – 8,4982 м².

Строительство предусмотрено в четыре этапа:

- 1 этап - секции 18, 19, 20 со встроенно-пристроенными помещениями;
- 2 этап - секции 14, 15, 16, 17 со встроенно-пристроенными помещениями и встроенно-пристроенным подземным гаражом;
- 3 этап - секции 8, 9, 10, 11, 12, 13 со встроенно-пристроенными помещениями и встроенно-пристроенными гаражами;
- 4 этап - секции 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 со встроенно-пристроенными помещениями для размещения взрослых и детских поликлиник.

Подъезды пожарных автомашин к жилому дому и гаражам предусмотрены в соответствии с требованиями СП 4.13130.2013: обеспечены по спланированной территории с твердым покрытием, вдоль продольных фасадов, по укрепленному (усиленному) газону, с обеспечением нагрузки от пожарных автомобилей не менее 16 тонн на ось, шириной не менее 6 м; расстояние от внутреннего края проезда до стен жилого здания не менее 8 м и не более 10 м, расстояние от внутреннего края проезда гаража не менее 5 м и не более 8 м.

Тупиковые проезды заканчиваются площадкой для разворота пожарной техники размером не менее чем 15×15 м. Максимальная протяженность тупикового проезда не превышает 150 м.

Сквозные проезды (арки) в жилом доме, шириной не менее 3,5 м, высотой не менее 4,5 м, располагаются через каждые 300 м по периметру здания.

Сквозные проходы в жилом доме располагаются на расстоянии не более 100 м один от другого.

Подъезды для пожарных автомобилей обеспечиваются к входам в здания и к пожарным гидрантам, а также к местам вывода наружных патрубков из насосной системы внутреннего пожаротушения и насосной автоматического пожаротушения, для подключения передвижной пожарной техники.

Радиусы поворотов для проезда пожарных автомобилей приняты с учетом технических характеристик пожарных автомобилей.

Противопожарные расстояния между зданиями и сооружениями соответствуют требованиям Федерального закона РФ от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» СП 4.13130.2013.

Противопожарное расстояние между открытыми парковками и зданиями не менее 10 м.

Расход воды на наружное пожаротушение - 40 л/с.

Наружное пожаротушение многоквартирного жилого дома и автостоянки выполнено в соответствии с техническими условиями и предусмотрено не менее чем от двух пожарных гидрантов, расположенных на проектируемой кольцевой сети водопровода, расположенных на расстоянии не более 200 м от каждого из зданий.

Продолжительность тушения пожара не менее 3 часов.

Жилой дом, секционного типа, с техническим чердаком и подвалом, с максимальным количеством этажей 23 (в том числе 1 подземный этаж), по функциональной пожарной опасности относится к классу Ф1.3 (жилой дом многоквартирный), со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями, класса функциональной пожарной опасности: Ф 4.3., Ф3.2, Ф 3.4., Ф 3.6. - расположенных на первом этаже.

Степень огнестойкости жилого дома – I; класс конструктивной пожарной опасности С0. Площадь застройки – 13574 м². Строительный объем здания 939000 м³.

Жилое здание разделено на шесть пожарных отсеков противопожарными стенами 1-го типа, с пределом огнестойкости не менее REI 150 без проемов, площадь пожарных отсеков не превышает 2500 м².

Высота жилого дома более 50 м, но не превышает 75 м (высота здания определена разностью отметок поверхности проезда для пожарных машин и нижней границы открывающегося проема (окна) в наружной стене верхнего этажа не считая технического).

Максимальная площадь квартир в секциях на этаже не превышает 500 м².

Три гаража с одинаковой планировкой, прямоугольной конфигурацией на 778 машиномест каждый, с максимальными габаритами в плане между осями 1-9 и А-Ж (9-17 и А-Ж) 64,80×34,00 м. разделены противопожарными стенами 1-го типа, с пределом огнестойкости не менее REI 150.

Гаражи закрытые, пристроены к противопожарной стене 1-го типа жилого дома, состоят из семиэтажной наземной части и одноэтажной подземной части, на подземном этаже гаража предусмотрено двухуровневое хранение автомобилей в полумеханизированных паркингах, класс функциональной пожарной опасности Ф5.2.

Гаражи предусмотрены без технического обслуживания и ремонта автотранспорта, категория по взрывопожарной и пожарной опасности «В1».

Степень огнестойкости автостоянки – I; класс конструктивной пожарной опасности - С0.

Гаражи предусмотрены с одинаковой планировкой.

Площадь застройки каждого из гаражей 1965 м². Строительный объем здания 531658 м³

Каждая из стоянок разделена на два пожарных отсека (подземная часть и наземная часть) противопожарными перекрытиями 1-го типа, с пределом огнестойкости не менее REI 150, отделены друг от друга противопожарным перекрытием 1-го типа, с пределом огнестойкости не менее REI 150.

Площадь каждого из пожарных отсеков не превышает 3000 м².

Подземная часть автостоянки, разделена на секции (блоки) вместимостью не более 100 машиномест, которые выделены противопожарной стеной 1-го типа с пределом огнестойкости не менее REI 150, с заполнением проемов в противопожарной стене противопожарными воротами 1-го типа.

Стена жилого дома, к которой пристроены гаражи предусмотрена противопожарной 1-го типа, с пределом огнестойкости REI 150 без проемов.

Сообщение между смежными пожарными отсеками на этаже автостоянки предусмотрено через проемы с заполнением противопожарными воротами (дверями) 1-го типа с пределом огнестойкости не менее EI60.

В каждом пожарном отсеке гаражей предусмотрен выезд по двупутной криволинейной рампе с уклоном 13%, общей шириной проезжей части 7 м - по 3,5 м в каждую сторону

Рампы, соединяющие этажи гаражей, отделены (изолированы) на каждом этаже от помещений для хранения автомобилей противопожарными стенами 1-го типа с заполнением проемов воротами 1-го типа на наземных этажах и тамбур-шлюзами 1-го типа с подпором воздуха при пожаре глубиной, не менее 1,5 м, на подземном этаже.

Двери и ворота в противопожарных преградах и тамбур-шлюзах оборудованы автоматическими устройствами закрывания их при пожаре.

Высота помещений автостоянки (расстояние от пола до низа выступающих строительных конструкций или инженерных коммуникаций и подвесного оборудования) где предусмотрено хранение автотранспорта и высота над рампами и проездами на 0,2 м больше высоты наиболее высокого автомобиля, но не менее 2 м.

Габариты машиномест предусмотрены не менее - 5,3×2,5 м, а для автотранспорта инвалидов - 6,0×3,6 м.

Над входами предусмотрены козырьки из материала НГ.

Предусмотренные в гаражах служебные помещения для обслуживающего и дежурного персонала, (включая помещения инженерных систем), отделяются друг от друга и от помещения хранения автомобилей противопожарными перегородками 1-го типа, с заполнением проемов противопожарными дверями 2-го типа, с пределом огнестойкости EI 30.

Покрытия полов подземных стоянок автомобилей предусматриваются из материалов, обеспечивающих группу распространения пламени по такому покрытию не ниже РП 1.

В помещениях для хранения автомобилей в местах выезда на рампу предусмотрены мероприятия по предотвращению возможного растекания топлива при пожаре.

Отделка стен и потолков автостоянки выполнена из негорючих материалов.

Покрытие полов автостоянки выполнено стойким к воздействию нефтепродуктов и рассчитано на сухую уборку помещений.

Покрытие рампы исключают скольжение.

Предусмотрены устройства для отвода воды в случае тушения пожара.

Пределы огнестойкости строительных конструкций жилого дома и автостоянки соответствуют I степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности С0.

Пределы огнестойкости основных несущих элементов, являющихся опорой для противопожарных преград, и других конструкции, участвующих в обеспечении общей устойчивости и геометрической неизменяемости здания при пожаре, предусмотрены не менее предела огнестойкости противопожарной преграды и этих конструкций.

Класс пожарной опасности строительных конструкций принят К0. Утеплитель из материалов НГ.

Обеспечение нормируемых пределов огнестойкости железобетонных конструкций достигается расчётной толщиной защитного слоя до арматуры и определены расчетно-аналитическим методом, установленным нормативными документами по пожарной безопасности.

Для наружных стен жилого дома и гаражей, имеющих светопрозрачные участки с ненормируемым пределом огнестойкости, в том числе оконные проемы, за исключением

дверей балконов и эвакуационных выходов, в местах примыкания перекрытия предусмотрен междуэтажный глухой пояс высотой не менее 1,2 м, предел огнестойкости данного участка наружной стены (в том числе узла примыкания) предусмотрен не менее EI 60, класс пожарной опасности данного участка наружной стены (в том числе узла примыкания) не менее K0.

Обеспечение нормируемых пределов огнестойкости строительных конструкций для принятой степени огнестойкости здания и противопожарных преград с нормируемым пределом огнестойкости - уточняется при рабочем проектировании.

Фасады выполнены с применением негорючих материалов.

Класс пожарной опасности конструкций наружных стен с вентилируемыми фасадами с внешней стороны K0 и подтверждены протоколом огневых испытаний по ГОСТ 31251-2008.

Участки наружных стен, примыкающих к противопожарной стене, образующие внутренний угол менее 135°, длиной не менее 4 м от вершины угла - выполнены класса пожарной опасности K0 и имеют предел огнестойкости, равный пределу огнестойкости противопожарной стены.

Участки карнизных свесов крыш образующие внутренний угол менее 135°, на длине не менее 4 м от вершины угла - выполнены из материалов НГ.

Расстояние по горизонтали между ближайшими гранями проемов, расположенных в наружных стенах по разные стороны вершины угла, не менее 4 м. При расстоянии между проемами менее 4 м предусмотрено противопожарное заполнение дверей балконов соответствующего типа.

Наружные стены лестничных клеток в местах примыкания одной части здания к другой с внутренним углом менее 135°, образующие этот угол, имеют предел огнестойкости по признакам EI и класс пожарной опасности, соответствующий внутренним стенам лестничных клеток.

Расстояние по горизонтали от оконных и дверных проемов лестничных клеток до проемов (оконных, со светопрозрачным заполнением, дверных и т.д.) в наружных стенах зданий не менее 4 м. При расстоянии между вышеуказанными проемами менее 4 м, проемы имеют заполнение противопожарными дверями или окнами с пределом огнестойкости не менее EI (E) 30.

Встроенные помещения другого класса функциональной пожарной опасности: Ф 4.3., Ф 3.2., Ф 3.6. - расположенные на первых этажах корпусов, отделяются от жилых частей, противопожарными стенами 2-го типа (REI 45) и перекрытиями 2-го типа (REI 60).

Встроенные помещения отделяются друг от друга противопожарными перегородками 1-го типа. При примыкании встроенных помещений предусмотрены противопожарные мероприятия в соответствии с СП 2.13130.2012.

В составе здания предусмотрены, электрощитовые, насосные и другие технические помещения, предназначенные для обеспечения функционирования здания, относящиеся к классу Ф 5. Указанные помещения категорий Ф 5 отделены от других помещений и коридоров противопожарными перегородками 1-го типа (EI 45, K0) и противопожарными перекрытиями 2-го типа (REI 45, K0).

Двери данных помещений предусмотрены противопожарными 2-го типа.

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

Предусмотрено устройство в каждой секции подвального этажа жилого дома,

выделенном противопожарными преградами, не менее двух окон размерами не менее 0,9×1,2 м с приямками.

Лифты для транспортирования пожарных подразделений предусмотрены в каждой секции жилого дома и каждом пожарном отсеке гаража имеющего сообщение с подземной частью гаража.

Устройство пожарных лифтов предусмотрено в соответствии с ГОСТ Р 53296-2009 «Установка лифтов для пожарных в зданиях и сооружениях».

Размещения пассажирских лифтов и лифта для пожарных в гараже предусмотрено в общей шахте с пределом огнестойкости ограждающих конструкций данной шахты (REI 150, K0).

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

Несущие и ограждающие конструкции лифтов для транспортирования пожарных подразделений предусмотрен с пределом огнестойкости не менее REI 120 с заполнением проемов противопожарными дверями EI60.

Лифтовые холлы жилого дома и автостоянки используются, как зоны безопасности и в них предусмотрена система создания подпора воздуха при пожаре.

Ограждающие конструкции лифтовых холлов противопожарные с пределами огнестойкости не менее REI 90 с заполнением проемов противопожарными дверями 1-го типа в дым газонепроницаемом исполнении (EIS 60). Удельное сопротивление дымогазопроницанию дверей предусмотрено не менее $1,96 \times 10^5 \text{ м}^3/\text{кг}$.

Предельно допустимое расстояние от наиболее удаленной точки помещения с пребыванием МГН до двери в пожаробезопасную зону предусмотрено в пределах досягаемости для необходимого времени эвакуации.

Световая и звуковая информирующая сигнализация, соответствующая требованиям ГОСТ Р 51631-2008.

Лифты для транспортирования пожарных подразделений используется для эвакуации МГН групп населения.

Размер кабины грузопассажирских лифтов позволяет транспортировать человека на носилках.

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

На посадочном этаже предусмотрены ниши для размещения лестниц для лифтов перевозки пожарных подразделений.

На выходе из лифтов, в помещения хранения автомобилей в подземном этаже гаража предусмотрено два последовательно расположенных тамбур-шлюза защищаемых приточной противодымной вентиляцией.

Ограждающие конструкции технических помещений, шахт и каналов проходящих в пределах обслуживаемого отсека предусмотрены противопожарными с пределом огнестойкости EI45, при пересечении противопожарного перекрытия 1-го типа указанные коммуникации выполняются с пределом огнестойкости EI150.

Светопрозрачное заполнение дверей предусмотрено из армированного стекла.

Помещение пожарных насосных отделяется от других помещений противопожарными перегородками и перекрытиями с пределом огнестойкости не менее EI 45 и обеспечивается непосредственным выходом наружу.

Эвакуационные пути и выходы здания соответствуют требованиям ст. 89 Федерального закон № 123-ФЗ; СП 1.13130.2009.

Количество эвакуационных выходов и пути эвакуации из помещений приняты исходя из возможного количества одновременно находящихся посетителей и обслуживающего персонала, а также функционального назначения.

Из каждого пожарного отсека гаража предусмотрено не менее двух рассредоточенных эвакуационных выходов шириной не менее 1,2 м в лестничные клетки типа Л1, и лестницы ведущие непосредственно наружу, шириной лестничного марша и выходов не менее 1,2 м. При этом выходы из подземного этажа гаража изолированы от выходов с наземных этажей гаража.

Высота горизонтальных проходов на путях эвакуации людей не менее 2 м.

Расстояние от наиболее удаленных мест хранения автомобилей до ближайшего выхода в лестничную клетку соответствует требованиям СП 1.13130.2009.

Из каждой секции встроенных помещений общественного назначения жилого дома предусмотрено не менее двух эвакуационных выходов изолированных от жилой части здания.

Из встроенных помещений жилого дома первого этажа, класса функциональной пожарной опасности Ф 4.3 и Ф 3.6. предусмотрено не менее двух эвакуационных выходов непосредственно наружу шириной не менее 1,2 метра; шириной не менее 1,35 м для помещений класса функциональной пожарной опасности Ф 3.2, Ф 3.4, изолированных от жилой части здания.

Из помещений класса функциональной пожарной опасности Ф 4.3, Ф 3.6 с одновременным пребыванием людей не более 15 человек и площадью менее 300 м² предусмотрен один эвакуационный выход изолированный от жилой части здания.

Расстояние от любой точки помещений различного объема класса функциональной пожарной опасности, до ближайшего эвакуационного выхода соответствует требованиям СП 1.13130.2009.

В здании выходы наружу из подвального этажа располагаются не реже чем через 100 м и не сообщаются с лестничными клетками жилой части здания.

Из квартир, на вышерасположенных этажах в каждой секции жилого дома, предусмотрены эвакуационный выход, на незадымляемые лестничные клетки типа Н1, имеющие выход непосредственно наружу на прилегающую территорию.

В наружных стенах лестничных клеток Н1 имеются оконные световые проемы площадью не менее 1,2 м² на каждом этаже.

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

Ширина лестничных площадок предусмотрена не менее ширины марша и запроектирована не менее 1,05 м.

Двери, выходящие на лестничную клетку, в открытом положении не уменьшают ширину лестничных площадок и маршей.

Ширина эвакуационных выходов наружу (выходы из лестничной клетки) предусматривается не менее 1,05 м.

Ширина эвакуационных межквартирных коридоров корпусов предусмотрена не менее 1,4 м.

Расстояние от наиболее удаленной квартиры до выхода на лестничную клетку не превышает 25 м в соответствии с требованиями СП 1.13130.2009.

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

Между дверными проёмами воздушной зоны и ближайшим окном помещения ширина простенка принята менее 2 м.

При входах в каждый корпус жилого комплекса и общественных помещений запроектированы пандусы с уклоном 1:20 для МГН.

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

Выходы из технических этажей каждой секции корпусов, расположенных в верхних частях зданий корпусов, осуществляются через лестничные клетки Н1 - через воздушную зону.

Область применения декоративно-отделочных, облицовочных материалов и покрытий полов на путях эвакуации соответствуют требованиям табл. 28 приложения к № 123-ФЗ.

Над входами в здание предусмотрены козырьки из материала НГ.

Для обеспечения деятельности подразделений пожарной охраны предусмотрены мероприятия в соответствии с требованиями ст. 90 Федерального закона № 123-ФЗ, раздела 7 СП 4.13130.2013.

Выход на покрытие жилого здания предусмотрен из лестничных клеток типа Н1 жилых корпусов, в гаражах из лестничных клеток типа Л1, с площадками перед выходом, через противопожарные двери 2-го типа размером не менее 0,75×1,5 м.

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

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

В местах перепада высоты кровли более 1 м, но не более 10 м, для переходов предусмотрены пожарные лестницы типа П1.

В целях предупреждения от падения высота ограждений лестниц, кровли жилых зданий принята не менее 1,2 м. по ГОСТ 25772-83.

Комплекс инженерных систем противопожарной защиты (СПЗ) жилого дома и гаража проектируется из расчета обеспечения безопасности людей и здания в случае одного пожара в любой части.

Комплекс СПЗ включает в себя следующие системы противопожарной защиты:

- наружное пожаротушение;
- внутреннее пожаротушение;
- установки автоматического пожаротушения гаражей (АУПТ);
- установки автоматического обнаружения пожара (АПС);
- системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (СОУЭ);

– противодымную защиту зданий.

В жилом здании и гаражах на первом этаже расположены помещения охраны (диспетчерские), площадью не менее 15 м², с постоянным пребыванием дежурного персонала.

Предусмотрена установка шкафов оборудования, связанных между собой линией интерфейса RS485.

Система АППЗ построена на базе оборудования, входящего в состав интегрированной системы охраны «ОРИОН» - изготовитель «Болид» г. Королев.

Защита подземной автостоянки автоматической установкой пожаротушения, выполнена в соответствии с требованиями технического регламента о требованиях пожарной безопасности № 123-ФЗ, СП 5.13130-2009.

Установки водяного пожаротушения (АУПТ) с параметрами соответствующей 2-ой группе помещений по пожарной опасности.

В установке автоматического водяного пожаротушения автостоянке размещение оросителей обеспечивает орошение автомобилей на каждом уровне хранения.

Расход воды в системе АУПТ в автостоянке увеличен в два раза по отношению к требованиям СП 5.13130.2009.

В качестве источника водоснабжения для установки АУПТ принят проектируемый коммунальный водопровод с гарантированным расходом на автоматическое пожаротушение и гарантированным напором в месте присоединения.

Размещение оборудования АУПТ предусмотрено в соответствии с СП 5.13130.2009 и технической документацией.

Насосные станции АУПТ гаражей оснащаются двумя выведенными наружу патрубками, оборудованными соединительными головками ГЦ-80 для подключения передвижной пожарной техники.

Здания жилого комплекса оборудовано адресной аналоговой пожарной сигнализацией.

Защите соответствующими установками подлежат все помещения, за исключением помещений указанных в п. А4 СП 5.13130.2009.

В жилых корпусах предусмотрена система оповещения эвакуацией 1-го типа.

Встроенно-пристроенные помещения оборудуются автоматической пожарной сигнализацией (АПС) и системой оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ):

- 2-го типа нежилые помещения класса функциональной пожарной опасности Ф 4.3., Ф 3.6;
- 3-го типа помещения классов функциональной пожарной опасности Ф 3.4, Ф 3.6. и Ф 3.2;
- 3-го типа, гаражи.

Размещение оборудования предусмотрено в соответствии с СП 5.13130.2009.

Количество извещателей в помещениях и расстояние между извещателями предусмотрено с учетом требований СП 5.13130.2009.

В помещениях хранения автомобилей предусмотрена установка ручных пожарных извещателей вблизи эвакуационных выходов и шкафов пожарных кранов.

Предусмотрено управление в автоматическом режиме от системы АПС, противопожарными системами здания, в том числе СОУЭ, АУПТ, внутренним противопожарным водопроводом, обще обменной и против дымной вентиляцией, ООО «Центральное бюро экспертизы ЛКФ», рег. № 017/17-3

лифтами.

Для здания жилого многоквартирного дома со встроенными помещениями и в гараже предусмотрен внутренний противопожарный водопровод. Расход воды на пожаротушение составляет не менее:

- внутреннее пожаротушение гаража – 10,4 (2×5,2) л/с;
- внутреннее пожаротушение жилого дома и встроенные помещения – 7,5 (3×2,5) л/с.

Время работы пожарных кранов - 3 часа.

Здание оборудуется внутренним противопожарным водопроводом из расчета орошения каждой точки любого помещения двумя струями (в гараже двумя струями) от пожарных кранов, установленных на разных стояках водопровода.

Жилые секции здания и гаража оборудуются пожарными кранами Ду 65 мм с рукавами длиной 20 м и ручными стволами с диаметром sprыска 16 мм, установленными в пожарных шкафах.

Для первичного пожаротушения в каждой квартире устанавливается квартирный пожарный кран для подключения шланга, оборудованного распылителем, для использования его в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения для ликвидации очага возгорания.

Внутренняя сеть противопожарного водопровода автостоянки выполняется из труб стальных оцинкованных диаметрами 100 - 65 мм.

На сети противопожарного водопровода гаража устанавливаются пожарные краны диаметром 65 мм с рукавами длиной 20 м и ручными стволами с диаметром sprыска 19 мм, установленными в пожарных шкафах.

Для обеспечения расчётного расхода и напора воды при пожаре в системе противопожарного водопровода в каждой секции жилого дома и каждого гаража предусматриваются насосные установки с двумя насосами (1 рабочий, 1 резервный). Насосные установки расположены в отдельном помещении, выгороженном противопожарными перегородками 1-го типа, с отдельным выходом непосредственно наружу.

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

Открытие задвижки заблокировано с пуском пожарных насосов.

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

Системы приточно-вытяжной противодымной вентиляции выполняются автономными для каждого пожарного отсека жилого дома и гаража, с учетом размещения частей здания разных классов функциональной опасности.

Системы вытяжной противодымной вентиляции предусматриваются:

- из помещений для хранения автомобилей автостоянки;
- из помещений изолированных рампы;
- из поэтажных коридоров жилой части;

– из помещения разгрузки;

Вентиляторы систем вытяжной противодымной вентиляции жилых этажей, и гаража устанавливаются на кровле жилого здания.

Выброс дыма осуществляется на высоте более 2-х м от кровли или на меньшей высоте, при условии защиты кровли негорючими материалами на расстоянии не менее 2 м от края выбросного отверстия.

Вентиляторы систем вытяжной противодымной вентиляции помещений гаража, размещены на кровле рампы (въезд и выезд из паркинга).

Расстояние до наружных стен жилого дома с окнами, до воздухозаборных устройств систем приточной общеобменной вентиляции встроено-пристроенных помещений, а также систем приточной противодымной вентиляции более 15 м.

Шахты дымоудаления из поэтажных коридоров жилой части зданий выполняются класса герметичности «В» с пределом огнестойкости EI 45.

Предусматривается подача наружного воздуха при пожаре системами приточной противодымной вентиляции:

- в шахты пассажирских лифтов, многоквартирного жилого дома с незадымляемыми лестничными клетками;
- в шахту лифтов, имеющих режим «перевозка пожарных подразделений»;
- в тамбур-шлюзы попарно-последовательно расположенные на выходах из лифтов в помещения хранения подвального этажа автомобилей;
- в тамбур-шлюзы, отделяющие помещения хранения автомобилей от изолированной рампы подземной автостоянки;
- в помещения безопасных зон для МГН;
- для возмещения объёмов удаляемых продуктов горения из помещений, защищаемых вытяжной противодымной вентиляцией.

Предусмотрен подогрев воздуха подаваемого в зоны МГН.

Воздуховоды и каналы систем противодымной вентиляции предусматриваются с пределом огнестойкости в соответствии с требованиями СП 7.13130.2013.

Основные параметры противодымной вентиляции выполнены с учетом возникновения пожара (горение двух и более автомобилей на верхнем и нижнем типовых этажах).

Для систем приточно-вытяжной противодымной вентиляции предусматривается автоматический (при срабатывании автоматических установок пожарной сигнализации или пожаротушения) и дистанционный ручной привод исполнительных механизмов и устройств противодымной защиты.

Подачу воздуха в помещения зон безопасности (лифтовые холлы) и в тамбур-шлюзы, расположенные при выходе из помещения безопасной зоны в помещение хранения автомобилей, предусмотрено выполнить автономными системами приточной противодымной вентиляции.

В местах пересечения воздуховодами общеобменной вентиляции ограждающих строительных конструкций с нормируемым пределом огнестойкости устанавливаются нормально открытые противопожарные клапаны.

Противопожарные нормально открытые клапаны оснащаются автоматически (по сигналу от АУПС) и дистанционно управляемыми приводами. При пожаре предусмотрено отключение общеобменной вентиляции.

Предусмотрена огнезащита транзитных воздуховодов с обеспечением нормируемого предела огнестойкости. Для воздуховодов с нормируемым пределом огнестойкости толщина листовой стали принимается не менее 0,8 мм.

Жилой дом и гаражи оборудованы аварийным освещением в соответствии с требованиями СП 52.13330.2012.

Электроснабжение систем противопожарной защиты (АУПС, систем противодымной вентиляции, пожарных насосов ВПВ и т.д.) предусматривается по первой категории надёжности ПУЭ.

Питание электроприемников систем противопожарной защиты осуществляется от самостоятельного вводно-распределительного устройства (ВРУ), расположенного в каждом пожарном отсеке жилого дома и автостоянок, с устройством автоматического включения резерва (АВР), имеющего отличительную окраску.

Работоспособность кабельных линий СПЗ в условиях пожара обеспечивается пожаробезопасными кабелями типа ВВГнг FRLS.

Работоспособность кабельных линий данных систем в условиях пожара обеспечивается пожар безопасными кабелями марки ВВГнг FRLS.

Бесперебойную работу ППКОП, КПБ обеспечивают блоки резервированного питания «РИП» со встроенными аккумуляторными батареями, продолжительность работы системы в дежурном режиме не менее 24 часов и в режиме тревоги не менее 3 часов.

Кабели для систем АПС прокладываются в стальных водогазопроводных трубах и в кабель-каналах кабелями типа КунРс ЭВнг(А)-FRLS (питающие кабели 24В и кабели управления), КШСЭнг(А)-FRLS (шлейфы пожарной сигнализации) и КСБнг(А)-FRLS (информационный шлейф).

Защита электрических цепей системы пожарной сигнализации предусматривается в соответствии с ПУЭ.

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

Для питания аварийного освещения установлены аккумуляторные батареи, рассчитанные на работу аварийного освещения не менее 1 часа.

Аварийное освещение включается одновременно для всего здания автоматически, при выключении рабочего освещения.

Для аварийного освещения предусмотрены специальные светильники.

Контур заземления оборудования подключается к общей шине заземления.

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током при повреждении изоляции предусмотрено зануление электрооборудования и приборов зданий.

Информация о событиях сохраняется в памяти ПЭВМ и энергонезависимой памяти с фиксацией времени события по часам реального времени.

Пассажирские лифты оборудуются автоматическими устройствами, обеспечивающими их подъем (опускание) при пожаре на основной посадочный этаж, открывание дверей с последующим отключением.

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

Жилые помещения квартир (кроме санузлов, ванных комнат, душевых) оборудованы

автономными дымовыми пожарными из вещателями.

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

Прокладка кабельных линий от ТП до ВРУ здания предусмотрена в огнестойких каналах.

Молниезащита проектируется в соответствии с требованиями РД 34.21.122-87.

Изменения и дополнения, внесенные в раздел проектной документации, получившей положительное заключение негосударственной экспертизы ООО «Центральное Бюро Экспертизы ЛКФ» № 78-2-1-3-0037-17 от 13.04.2017

- предусмотрена частичная перепланировка всех этажей;
- исключен технический чердак;
- откорректированы высоты помещений;
- изменено количество лифтов;
- изменено количество гаражей;

Пожарные гидранты располагаются на проезжей части вдоль автомобильных дорог на расстоянии не более 2,5 м от края проезжей части, но не ближе 5 м от стен зданий.

Расстановка пожарных гидрантов подтверждена расчетом с учетом суммарного расхода воды на пожаротушение и пропускную способность устанавливаемого типа гидрантов.

Здание одного жилого корпуса 3-х секционное сложной конфигурации 24-этажное без технического чердака и с подвалом.

Здание жилого второго корпуса 4-х секционное сложной конфигурации 24-этажное без технического чердака и с подвалом, пристроенным гаражом с пристроен многоэтажный гараж с подвалом.

Жилые корпуса домов, класс функциональной пожарной опасности Ф 1.3 (жилой дом многоквартирный), со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями, класса функциональной пожарной опасности: Ф 4.3., Ф 3.2, Ф 3.4., Ф 3.6. - расположенных на первом этаже.

Степень огнестойкости жилых корпусов I; класс конструктивной пожарной опасности С0.

Сквозные проходы через тамбур предусмотрены не реже чем через 100 м, а пожарные проезды на расстоянии не более 300 м. Пожарные проезды шириной не менее 3,5 м и высотой не менее 4,5 м.

Высота жилых корпусов более 50 м, но не превышает 75 м (высота здания определена разностью отметок поверхности проезда для пожарных машин и нижней границы открывающегося проема (окна) в наружной стене верхнего этажа не считая технического).

Максимальная площадь квартир в секциях на этаже не превышает 500 м².

Закрытый пристроенный гараж, с одним подземным и шестью наземными этажами, сложной конфигурацией на 1074 машиноместа с максимальными габаритами в плане между осей 1-19 и А-Ж 123,60×34,40 м.

Класс функциональной пожарной опасности Ф 5.2 (пристроенная полумеханизированная закрытая автостоянка, с двух уровневый хранением автомобилей в наземных этажах, без технического обслуживания и ремонта, категория по ООО «Центральное бюро экспертизы ЛКФ», рег. № 017/17-3

взрывопожарной и пожарной опасности В1).

Площадь гаража в наземной и подземных частях не превышает допустимой площади пожарного отсека с соответствии с требованиями СП 2 13130 2012.

В подземном этаже расположены помещения для автостоянки на 90 машиномест, с обособленными выездами по двум однопутным криволинейной рампам с уклоном 13 %, общей шириной проезжей 3,5 м., помещения охраны и технические помещения автостоянки.

Въезд-выезд на отметку минус 2.500 осуществляется по однопутной прямолинейной рампе уклоном 13 % и шириной проезжей части 3,5 м.

Въезд-выезд на верхние этажи осуществляется по двум однопутным криволинейным рампам уклоном 13 % и шириной проезжей части 3,5 м.

Рампы, соединяющие этажи гаражей, отделены (изолированы) на каждом этаже от помещений для хранения автомобилей противопожарными стенами 1-го типа с заполнением проемов воротами 1-го типа.

Степень огнестойкости автостоянки – I; класс конструктивной пожарной опасности - С0.

Стена жилого корпуса, к которой пристроен гараж, предусмотрена противопожарной 1-го типа, с пределом огнестойкости REI 150 без проемов.

Встроенные помещения, не относящиеся к автостоянке, расположены на первом этаже здания гаража, предназначенные для аренды или продажи, класса функциональной пожарной опасности Ф4.3., отделены от помещений автостоянки противопожарными стенами и перекрытиями 1-го типа, с пределом огнестойкости REI 150.

Сообщение между встроенными помещениями с помещениями гаража предусматриваются через проемы с заполнением тамбур-шлюзов 1-го типа с подпором воздуха при пожаре.

Выходы из данных встроенных помещений изолированы от выходов их автостоянки первого этажа, класса и предусмотрены непосредственно наружу, на прилегающую территорию шириной не менее 1,2 м в соответствии с требованиями СП 1.13130.2009.

Помещения гаража с двухуровневым хранением разделены на блоки по 100 машин мест противопожарными стенами 2-го типа с пределом огнестойкости REI 45.

Сообщение между блоками гаража предусматриваются через проемы с заполнением противопожарными дверями 1-го типа.

В гараже предусмотрен лифт для транспортирования пожарных подразделений предусмотрены секции жилого дома и каждом пожарном отсеке гаража имеющего сообщение с подземной частью гаража.

Устройство пожарных лифтов предусмотрено в соответствии с ГОСТ Р 53296-2009 «Установка лифтов для пожарных в зданиях и сооружениях».

Размещения пассажирских лифтов и лифта для пожарных в гараже предусмотрено в общей шахте с пределом огнестойкости ограждающих конструкций данной шахты (REI 150, K0).

Лифтовые холлы жилого дома и автостоянки используются, как зоны безопасности и в них предусмотрена система создания подпора воздуха при пожаре.

Ограждающие конструкции лифтовых холлов противопожарные с пределами огнестойкости не менее REI 90 с заполнением проемов противопожарными дверями 1-го типа в дым газонепроницаемом исполнении (EIS 60). Удельное сопротивление дымогазопрониканию дверей предусмотрено не менее $1,96 \times 105 \text{ м}^3/\text{кг}$.

Из гаража предусмотрено не менее трех рассредоточенных эвакуационных выходов

шириной не менее 1,2 м в лестничные клетки типа Л1, и лестницы ведущие непосредственно наружу, шириной лестничного марша и выходов не менее 1,2 м. При этом выходы из подземного этажа гаража изолированы от выходов с наземных этажей гаража.

Высота горизонтальных проходов на путях эвакуации людей не менее 2 м.

Расстояние от наиболее удаленных мест хранения автомобилей до ближайшего выхода в лестничную клетку соответствует требованиям СП 1.13130.2009.

Здание одного жилого корпуса 12-и секционное сложной конфигурации 24-этажное без технического чердака и с подвалом, одним пристроенным гаражом.

Степень огнестойкости I; класс конструктивной пожарной опасности - С0.

Здание разделено на три пожарных отсека противопожарной стенами 1-го типа с пределом огнестойкости REI 150 без проемов. Площадь пожарного отсека не превышает 2500 м² и соответствует требованиям СП 2 13130 2012.

Максимальная площадь квартир в секциях на этаже не превышает 500 м².

Сквозные проходы через тамбур предусмотрены не реже чем через 100 м, а пожарные проезды на расстоянии не более 300 м. Пожарные проезды шириной не менее 3,5 м и высотой не менее 4,5 м. Жилые корпуса домов, секционного типа, класс функциональной пожарной опасности Ф1.3 (жилой дом многоквартирный), со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями, класса функциональной пожарной опасности: Ф 4.3., Ф3.2, Ф 3.4., Ф 3.6. - расположенных на первом этаже. Степень огнестойкости жилых корпусов I; класс конструктивной пожарной опасности С0.

Высота жилых корпусов более 50 м, но не превышает 75 м (высота здания определена разностью отметок поверхности проезда для пожарных машин и нижней границы открывающегося проема (окна) в наружной стене верхнего этажа не считая технического).

Максимальная площадь квартир в секциях на этаже не превышает 500 м².

К зданию пристроен один многоэтажный гараж с подвалом.

Здание второго корпуса односекционное прямоугольной конфигурацией в плане 24-этажное без технического чердака и с подвалом.

Степень огнестойкости - I; класс конструктивной пожарной опасности - С0.

Жилые корпуса домов, секционного типа, класс функциональной пожарной опасности Ф1.3 (жилой дом многоквартирный), со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями, класса функциональной пожарной опасности: Ф 4.3., Ф3.2, Ф 3.4., Ф 3.6. - расположенных на первом этаже. Степень огнестойкости жилых корпусов I; класс конструктивной пожарной опасности С0.

Высота жилых корпусов более 50 м, но не превышает 75 м (высота здания определена разностью отметок поверхности проезда для пожарных машин и нижней границы открывающегося проема (окна) в наружной стене верхнего этажа не считая технического).

Максимальная площадь квартир в секциях на этаже не превышает 500 м².

Закрытый гараж шести этажный наземный гараж прямоугольной конфигурацией на 1036 машиномест с максимальными габаритами в плане между осей 1-13 и А-Ж 88,00×34,40 м. с подвальным техническим этажом на отметке минус 6.250 между осей 1-6 и Д-Ж., с обособленным выходом.

Класс функциональной пожарной опасности Ф5.2 (пристроенная полумеханизированная закрытая автостоянка, с двух уровневым хранением автомобилей в наземных этажах, без технического обслуживания и ремонта, категория по

взрывопожарной и пожарной опасности В1).

Площадь гаража в наземной и подземных частях не превышает допустимой площади пожарного отсека с соответствии с требованиями СП 2 13130 2012.

Степень огнестойкости автостоянки – I; класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Стена жилого корпуса, к которой пристроен гараж, предусмотрена противопожарной 1-го типа, с пределом огнестойкости REI 150 без проемов.

Класс функциональной пожарной опасности Ф5.2 (пристроенная полумеханизированная закрытая автостоянка, с двух уровневым хранением автомобилей в наземных этажах, без технического обслуживания и ремонта, категория по взрывопожарной и пожарной опасности В1).

Въезд-выезд на отметку минус 2.500 осуществляется по двум однопутным прямолинейным рампам уклоном 13 % и шириной проезжей части 3,5 м.

Въезд-выезд на верхние этажи осуществляется по двум однопутным криволинейным рампам уклоном 13 % и шириной проезжей части 3,5 м.

Рампы, соединяющие этажи гаражей, отделены (изолированы) на каждом этаже от помещений для хранения автомобилей противопожарными стенами 1-го типа с заполнением проемов воротами 1-го типа.

Встроенные помещения, не относящиеся к автостоянке, расположены на первом этаже здания гаража, предназначенные для аренды или продажи, класса функциональной пожарной опасности Ф4.3. отделены от помещений автостоянки противопожарными стенами и перекрытиями 1-го типа, с пределом огнестойкости REI 150.

Сообщение между встроенными помещениями с помещениями гаража предусматриваются через проемы с заполнением тамбур-шлюзов 1-го типа с подпором воздуха при пожаре.

Помещения гаража с двухуровневым хранением разделены на блоки по 100 машиномест противопожарными стенами 2-го типа с пределом огнестойкости REI 45.

Сообщение между блоками гаража предусматриваются через проемы с заполнением противопожарными дверями 1-го типа.

В гараже предусмотрен лифт для транспортирования пожарных подразделений предусмотрены секции жилого дома и каждом пожарном отсеке гаража имеющего сообщение с подземной частью гаража.

Устройство пожарных лифтов предусмотрено в соответствии с ГОСТ Р 53296-2009 «Установка лифтов для пожарных в зданиях и сооружениях».

Размещение пассажирских лифтов и лифта для пожарных в гараже предусмотрено в общей шахте с пределом огнестойкости ограждающих конструкций данной шахты (REI 150, K0).

Лифтовые холлы жилого дома и автостоянки используются, как зоны безопасности и в них предусмотрена система создания подпора воздуха при пожаре.

Ограждающие конструкции лифтовых холлов противопожарные с пределами огнестойкости не менее REI 90 с заполнением проемов противопожарными дверями 1-го типа в дым газонепроницаемом исполнении (EIS 60). Удельное сопротивление дымогазопроницанию дверей предусмотрено не менее $1,96 \times 10^5 \text{ м}^3/\text{кг}$.

Из гаража предусмотрено не менее трех рассредоточенных эвакуационных выходов шириной не менее 1,2 м в лестничные клетки типа Л1, и лестницы ведущие непосредственно наружу, шириной лестничного марша и выходов не менее 1,2 м. При этом выходы из подземного этажа гаража изолированы от выходов с наземных этажей

гаража.

Высота горизонтальных проходов на путях эвакуации людей не менее 2 м.

Расстояние от наиболее удаленных мест хранения автомобилей до ближайшего выхода в лестничную клетку соответствует требованиям СП 1.13130.2009.

Жилые здания и гаражи оборудовано аварийным освещением в соответствии с требованиями СП 52.13330-2012.

Представлен расчет времени эвакуации МГН в соответствии с требованиями п.5.2.27 СП 59.13330.2012, ч.15, ст.89 № 123-ФЗ.

Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

Проектные решения, получившие положительное заключение негосударственной экспертизы ООО «Центральное Бюро Экспертизы ЛКФ» № 78-2-1-3-0037-17 от 13.04.2017

Проектом предусмотрены мероприятия, обеспечивающие жизнедеятельность инвалидов на территории.

В местах пересечения тротуаров с подходами к подъездам оборудованы сходы, за счет понижения уровня покрытия тротуара к уровню подходов к подъездам.

Уклоны пешеходных дорожек и тротуаров, которые предназначены для использования инвалидами на креслах-колясках и престарелых людей, составляют:

- продольный – 5 %;
- поперечный – 2 %.

Ширина тротуаров – 2,0 м

Количество машиномест для инвалидов на открытой автостоянке соответствует требованиям п. 4.2.1 СП 59.13330.2012, расстояние от которых до входов в жилые дома не превышает 100 м. Места для стоянки личных автотранспортных средств инвалидов выделены разметкой и обозначены специальными символами.

Площадки при входах оборудованы навесами. С поверхностей площадок предусмотрено водоотведение. Поверхности входных площадок выполняются твердыми, не допускающими скольжения при намокании и имеют поперечный уклон в пределах 2 %.

Входы в жилую часть и встроенные помещения предусмотрены с уровня земли (для удобства сделан уклон тротуара) и по лестницам, которые дублируются вертикальными подъемниками.

Глубина входных тамбуров в жилую часть - не менее 2,30 м, ширина - не менее 3,00 м.

В каждой секции запроектированы грузопассажирские лифты с внутренним размером кабины 2100×1100 мм с шириной дверей 1200 мм.

Вход в жилые секции и встроенные помещения предусмотрен с уровня земли.

Ширина проема входной двери в здание и входа в лифтовой холл - не менее 1,2 м. В каждой секции на каждом этаже при лифтовом холле или лестнице предусмотрены зона безопасности для МГН.

Двери санитарных узлов и ванных комнат открываются наружу.

Изменения и дополнения, внесенные в раздел проектной документации, получившей положительное заключение негосударственной экспертизы ООО «Центральное Бюро Экспертизы ЛКФ» № 78-2-1-3-0037-17 от 13.04.2017

Предусмотрена частичная перепланировка на всех этажах.

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

Проектные решения, получившие положительное заключение негосударственной экспертизы ООО «Центральное Бюро Экспертизы ЛКФ» № 78-2-1-3-0037-17 от 13.04.2017

Проектом предусмотрено 4 этапа строительства:

- 1 этап - секции 18, 19, 20 со встроенно-пристроенными помещениями;
- 2 этап - секции 14, 15, 16, 17 со встроенно-пристроенными помещениями и гаражом;
- 3 этап - секции 8, 9, 10, 11, 12, 13 со встроенно-пристроенными помещениями и гаражами;
- 4 этап - секции 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 со встроенно-пристроенными помещениями.

1 этап

Здание – 3-секционное сложной конфигурации 22-этажное с техническим чердаком и подвалом. На первом этаже предусмотрены встроенные помещения.

2 этап

Здание – 4-секционное сложной конфигурации 22-этажное с техническим чердаком и подвалом. На первом этаже предусмотрены встроенные помещения.

К зданию пристроен многоэтажный гараж с подземным уровнем.

3 этап

Здание – 6-секционное сложной конфигурации 22-этажное с техническим чердаком и подвалом. На первом этаже предусмотрены встроенные помещения.

К зданию пристроены два многоэтажных гаража с подземными уровнями, с одинаковой планировкой.

4 этап

В 4 этапе предусмотрено строительство одного корпуса из одной секции и второго корпуса из 6 секций.

Наружные стены жилых зданий: газобетонные блоки, минераловатный утеплитель, облицовка тонкостенной штукатуркой; монолитный железобетон, минераловатный утеплитель, облицовка тонкостенной штукатуркой.

Окна – двухкамерный стеклопакет в металлопластиковых профилях.

Двери – металлические, противопожарные, утепленные.

Покрытие (совмещенное): железобетонная плита с двумя слоями минераловатных плит.

Перекрытие подвала: монолитная железобетонная плита с утеплителем.

В зданиях предусмотрено водяное отопление, горячее водоснабжение, подключение к системе централизованного теплоснабжения через автоматизированные ИТП в зданиях. Система отопления жилой части - 2-трубная поквартирная с попутным движением теплоносителя. Для встроенных помещений запроектирована двухтрубная горизонтальная система отопления. Нагревательные приборы снабжены автоматическими терморегуляторами. Для учета тепловой энергии для каждой квартиры проектом предусмотрена установка индивидуальных теплосчетчиков.

Отопление автостоянок - воздушное с помощью отопительно-вентиляционных агрегатов и водяное, радиаторное. Системы отопления подключены к централизованной сети теплоснабжения через автоматизированные ИТП в зданиях.

Вентиляция жилой части здания - приточно-вытяжная с естественным и

механическим побуждением.

Вентиляция автостоянок – приточно-вытяжная с механическим побуждением.

Водоснабжение – централизованное.

Для создания требуемого давления в системе хозяйственно-питьевого водоснабжения предусмотрена насосная установка, укомплектованная энергоэффективным технологическим оборудованием.

Горячее водоснабжение осуществляется от ИТП. Система ГВС – закрытая, циркуляционная.

Электроснабжение зданий осуществляется от трансформаторной подстанции электрических сетей по двум взаиморезервируемым вводам.

Класс энергетической эффективности (энергосбережения) жилых зданий по СП 50.13330.2012 – «Высокий» (В).

Удельный годовой расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию 1 м² площади:

- по 1 этапу - 80,0 кВт ч/м²;
- по 2 этапу - 79,0 кВт ч/м²;
- по 3 этапу - 73,0 кВт ч/м²;
- по 4 этапу - 71,0 кВт ч/м².

Теплотехнические показатели ограждающих конструкций по проекту:

Жилая часть

Наружные стены:	$R_{o \text{ треб.}} = 2,99 \text{ м}^2 \text{ } ^\circ\text{C}/\text{Вт};$	$R_{o \text{ проект}} = 3,87; 3,08 \text{ м}^2 \text{ } ^\circ\text{C}/\text{Вт};$
Окна:	$R_{o \text{ треб.}} = 0,49 \text{ м}^2 \text{ } ^\circ\text{C}/\text{Вт};$	$R_{o \text{ проект}} = 0,51 \text{ м}^2 \text{ } ^\circ\text{C}/\text{Вт};$
Покрытия (совмещенные):	$R_{o \text{ треб.}} = 4,47 \text{ м}^2 \text{ } ^\circ\text{C}/\text{Вт};$	$R_{o \text{ проект}} = 5,09 \text{ м}^2 \text{ } ^\circ\text{C}/\text{Вт};$
Перекрытия над подвалами:	$R_{o \text{ треб.}} = 0,98 \text{ м}^2 \text{ } ^\circ\text{C}/\text{Вт};$	$R_{o \text{ проект}} = 2,08 \text{ м}^2 \text{ } ^\circ\text{C}/\text{Вт}.$

Многоэтажные гаражи

Наружные стены:	$R_{o \text{ треб.}} = 1,48 \text{ м}^2 \text{ } ^\circ\text{C}/\text{Вт};$	$R_{o \text{ проект}} = 2,17 \text{ м}^2 \text{ } ^\circ\text{C}/\text{Вт};$
Окна:	$R_{o \text{ треб.}} = 0,26 \text{ м}^2 \text{ } ^\circ\text{C}/\text{Вт};$	$R_{o \text{ проект}} = 0,44 \text{ м}^2 \text{ } ^\circ\text{C}/\text{Вт};$
Покрытия (совмещенные):	$R_{o \text{ треб.}} = 2,10 \text{ м}^2 \text{ } ^\circ\text{C}/\text{Вт};$	$R_{o \text{ проект}} = 3,44 \text{ м}^2 \text{ } ^\circ\text{C}/\text{Вт}.$

Удельная теплозащитная характеристика здания

Жилые дома:

- по 1 этапу: $k_{об}^{норм} = 0,157 \text{ Вт}/(\text{м}^3 \text{ } ^\circ\text{C});$ $k_{об}^{проект} = 0,142 \text{ Вт}/(\text{м}^3 \text{ } ^\circ\text{C});$
- по 2 этапу: $k_{об}^{норм} = 0,153 \text{ Вт}/(\text{м}^3 \text{ } ^\circ\text{C});$ $k_{об}^{проект} = 0,137 \text{ Вт}/(\text{м}^3 \text{ } ^\circ\text{C});$
- по 3 этапу: $k_{об}^{норм} = 0,149 \text{ Вт}/(\text{м}^3 \text{ } ^\circ\text{C});$ $k_{об}^{проект} = 0,130 \text{ Вт}/(\text{м}^3 \text{ } ^\circ\text{C});$
- по 4 этапу: $k_{об}^{норм} = 0,148 \text{ Вт}/(\text{м}^3 \text{ } ^\circ\text{C});$ $k_{об}^{проект} = 0,128 \text{ Вт}/(\text{м}^3 \text{ } ^\circ\text{C}).$

Многоэтажные гаражи:

- $k_{об}^{норм} = 0,170 \text{ Вт}/(\text{м}^3 \text{ } ^\circ\text{C});$ $k_{об}^{проект} = 0,161 \text{ Вт}/(\text{м}^3 \text{ } ^\circ\text{C}).$

Перечень основных энергоэффективных мероприятий, принятых в проекте:

- в качестве утеплителя ограждающих конструкций здания используются эффективные теплоизоляционные материалы;
- удельный расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию зданий не превышает нормируемого значения по СП 50.13330.2012;
- приведенные сопротивления теплопередаче наружных ограждающих конструкций выше требуемых по СП 50.13330.2012;
- входные узлы в зданиях оборудованы тамбурами;
- на входных дверях предусмотрены механические доводчики;
- предусмотрена автоматическая регулировка параметров теплоносителя в системе

отопления и ГВС;

- предусматривается автоматическое регулирование теплоотдачи отопительных приборов с помощью индивидуальных терморегуляторов;
- трубопроводы систем отопления и горячего водоснабжения прокладываются в теплоизоляции;
- для гидравлической регулировки системы отопления предусмотрены балансировочные клапаны на магистралях и стояках;
- предусмотрено применение энергосберегающего технологического оборудования (насосы, вентиляторы);
- для питания и управления мощных электроприемников (насосы, вентиляторы) применены частотные регуляторы;
- электрическая сеть выполнена с применением кабелей с медными жилами, обеспечивающими минимальные потери электроэнергии;
- для освещения применяются светильники с энергосберегающими лампами;
- в системе водоснабжения предусматривается циркуляция горячей воды;
- применяется экономичная водоразборная арматура;
- предусматриваются общедомовые и поквартирные приборы учета расхода всех потребляемых энергоресурсов и воды.

Раздел «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов» совместим с решениями разделов и подразделов, в которые внесены изменения и дополнения. Описательная часть и выводы по принятым в разделе решениям изложены в положительном заключении негосударственной экспертизы ООО «Центральное Бюро Экспертизы ЛКФ» № 78-2-1-3-0037-17 от 13.04.2017.

Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства

Проектные решения, получившие положительное заключение негосударственной экспертизы ООО «Центральное Бюро Экспертизы ЛКФ» № 78-2-1-3-0037-17 от 13.04.2017

Техническая эксплуатация зданий осуществляется в целях обеспечения соответствия зданий требованиям безопасности для жизни и здоровья граждан, экологической безопасности в течение всего периода использования объекта строительства.

Техническая эксплуатация зданий включает:

- техническое обслуживание строительных конструкций и инженерных систем;
- ремонт зданий, строительных конструкций и инженерных систем;
- контроль за соблюдением установленных правил пользования помещениями зданий.

Основными задачами эксплуатации зданий являются:

- обеспечение работоспособности и безопасной эксплуатации строительных конструкций и инженерных систем зданий;
- обеспечение проектных режимов эксплуатации строительных конструкций и инженерных систем зданий;
- содержание помещений зданий и прилегающей территории в соответствии с установленными санитарно-гигиеническими и противопожарными правилами и нормами.

Система технического обслуживания, содержания и ремонта обеспечивает:

- контроль за техническим состоянием зданий путем проведения технических осмотров;
- профилактическое обслуживание, наладку, регулирование и текущий ремонт инженерных систем зданий;
- текущий ремонт помещений и строительных конструкций зданий, благоустройство и озеленение прилегающей территории в объемах и с периодичностью, обеспечивающих их исправное состояние и эффективную эксплуатацию;
- содержание в надлежащем санитарно-гигиеническом состоянии помещений зданий и прилегающей к ним территории;
- подготовку помещений зданий, инженерных систем и внешнего благоустройства зданий к сезонной эксплуатации (в осенне-зимний и весенне-летний периоды года);
- проведение необходимых работ по устранению аварий;
- учет и контроль расхода топливно-энергетических ресурсов и воды, сервисное обслуживание приборов учета расхода тепла и воды.

Техническая эксплуатация зданий должна осуществляться в соответствии с проектной, исполнительной и эксплуатационной документацией, составляемой в установленном порядке.

Эксплуатационная и исполнительная документация должна корректироваться по мере изменения технического состояния зданий, переоценки основных фондов и проведения работ по ремонту, модернизации, реконструкции.

Не допускается в процессе эксплуатации:

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

*Требования к техническому состоянию и эксплуатации строительных конструкций
Фундаменты и стены подвальных помещений*

Фундаменты и стены подвальных помещений должны эксплуатироваться с соблюдением следующих требований:

- с прилегающей к зданиям территории должен быть обеспечен отвод поверхностных вод;
- вводы инженерных коммуникаций в подвальные помещения через стены подвала должны быть герметизированы и утеплены;
- течи трубопроводов, расположенных в подвальных помещениях, должны немедленно устраняться.

Наружные стены

В процессе эксплуатации зданий необходимо соблюдать следующие требования:

- цоколь зданий должен быть защищен от увлажнения грунтовыми водами и обрастания мхом (устройство гидроизоляции ниже уровня отмостки).

Фасады зданий должны эксплуатироваться с соблюдением следующих требований:

- в случаях обнаружения трещин, выпучивания поверхности наружной отделки стен и при угрозе их обрушения должны устанавливаться (в местах возможного падения) ограждения на время ремонтных работ.

Междуэтажные перекрытия

При эксплуатации междуэтажных перекрытий необходимо обеспечивать их несущую способность (не допускать перегруз). Трещины и прогибы, превышающие нормативные требования не допускаются.

Крыша

Крыши зданий, кровли и системы водостоков должны эксплуатироваться с соблюдением следующих требований:

- крыши должны очищаться от снега, не допускается образование снегового покрова;
- не допускать скопления снега у стен зданий, удаляя его на расстояние не менее 2 м от стен при наступлении оттепелей;
- внутренние водостоки после завершения отопительного сезона должны ежегодно прочищаться через специально устроенные ревизии.

Обязанности обслуживающего предприятия

Обеспечить бесперебойное предоставление коммунальных услуг (тепло-, водоснабжение, электроэнергия, канализование).

Обеспечить нормальное функционирование всех инженерных систем и оборудования дома, вентиляционных каналов, систем отопления, водоснабжения, газоснабжения, систем дымоудаления, внутренних электрических сетей.

Осуществлять техническое обслуживание с выполнением следующих видов работ:

- замена прокладок, набивка сальников водоразборной арматуры с устранением утечки воды;
- установка вставки для седла клапана, полиэтиленовых насадок к вентильной головке; регулировка смывного бачка с устранением течи воды;
- укрепление расшатанной сантехники (умывальника, раковины, мойки и т.д.);
- устранение засоров стояков и системы внутренней канализации; наладка и регулировка систем водоснабжения и отопления с ликвидацией непрогревов и воздушных пробок, промывка трубопроводов и нагревательных приборов, регулировка запорной арматуры;
- ликвидация последствий протечек и других нарушений, произошедших по вине обслуживающего предприятия;
- ремонт электропроводки.

Осуществлять техническое обслуживание здания, в том числе наладку инженерного оборудования, работы по устранению аварийного состояния строительных конструкций и инженерного оборудования, технические осмотры отдельных элементов и помещений здания, планово-предупредительные ремонты внутренних сетей и их подготовка к сезонной эксплуатации, санитарное содержание прилегающей к зданию территории.

Осуществлять работы по подготовке здания к эксплуатации в осенне-зимний период.

Осуществлять текущий и капитальный ремонт здания, его инженерных систем и оборудования в соответствии с утвержденным планом.

Управляющая компания обязана выполнять замену разбитых окон, мелкий ремонт входной двери, ливневой канализации, отмосток, ступенек, латочный ремонт кровли.

Санитарное содержание дома включает в себя влажную и сухую уборку, а также дезинфекцию (обработка от комаров, мух, блох, клещей) и дератизацию подвалов (обработка от крыс и мышей). Эти работы управляющая компания должна производить один раз в год - обязательно совместно с санитарно-эпидемическими службами. Профилактический осмотр коммуникационных сетей - два раза в год. Первый раз - весной после отопительного сезона, и второй раз - осенью, при подготовке к зиме. Обязательно в

каждом здании управляющей компанией должно быть произведено контур-заземление здания.

Санитарно-эпидемиологические требования

Организации, при проведении работ по содержанию и ремонту здания соблюдают санитарно-эпидемиологические требования, установленные нормативными правовыми актами Российской Федерации, государственными санитарно-эпидемиологическими правилами и нормативами государственной санитарно-эпидемиологической службы Российской Федерации, нормативными документами территориальных органов государственной санитарно-эпидемиологической службы.

Меры безопасности при эксплуатации подъемно-транспортного оборудования

Содержание, обслуживание и технический надзор за лифтами предусматривается осуществлять специализированной организацией в соответствии с действующими Правилами устройства и безопасности эксплуатации лифтов (ПУБЭЛ), инструкциями по эксплуатации заводов-изготовителей, положением по организации ремонта лифтов и Положением о планово-предупредительном ремонте лифтов и проводить линейными электромеханиками совместно с лифтерами. Ликвидацию сбоев в работе лифтов в вечернее, ночное время и выходные дни должна осуществлять аварийная служба.

Каждый вновь установленный лифт должен быть зарегистрирован, а реконструированный лифт перерегистрирован в органах Ростехнадзора.

Разрешение на пуск лифта в эксплуатацию вновь смонтированного или реконструированного должно выдаваться после его регистрации (перерегистрации) и технического освидетельствования инспектором Ростехнадзора.

Техническое освидетельствование лифта следует производить в присутствии лица технической администрации владельца лифта, а при техническом освидетельствовании вновь смонтированного (реконструированного) лифта должен присутствовать представитель монтажной организации. Дата и результаты технического освидетельствования лифта должны записываться в паспорт лицом, производившим освидетельствование.

Владелец лифта должен:

- обеспечить обслуживание лифтов необходимым количеством диспетчеров, лифтеров, лифтеров-обходчиков;
- следить за укомплектованностью штатов, обученностью и аттестацией персонала, своевременным проведением повторной проверки знаний;
- установить количество лифтов, обслуживаемых одним диспетчером, лифтером, лифтером-обходчиком по согласованию с органами Ростехнадзора;
- назначить приказом лицо (аттестованное в органах Ростехнадзора), преимущественно из технической администрации, ответственное за исправное состояние и безопасное действие лифтов (если надзор за лифтами осуществляет специализированная организация, то ответственность за исправное состояние и безопасное действие лифтов несет соответствующее лицо этой организации);
- обслуживание лифтов лифтерами и лифтерами-обходчиками допускается при невозможности диспетчеризации лифтов дома (домов);
- обеспечить обслуживающий персонал действующими должностными инструкциями и инструкциями по технике безопасности;
- обеспечить проведение массово-разъяснительной работы, распространение информационного материала по правилам пользования лифтами среди населения;

- вывесить в кабине лифта и на первом посадочном этаже правила пользования;
- лифтом, а также номера телефонов, по которым следует звонить в случае обнаружения неисправности лифта;
- контролировать проведение сменных осмотров лифтов лифтерами или лифтерами-обходчиками и записей о проведенной работе в журнале «Приемки-сдачи смен»;
- контролировать проведение технических осмотров и ремонтов лифтов работниками специализированной организации в установленные сроки;
- контролировать ежегодное техническое освидетельствование лифтов;
- обеспечить ремонт строительных конструкций лифта по согласованию и в присутствии представителя организации, ведущей надзор за лифтом;
- обеспечить свободные подходы к лифтам, дверям машинного и блочного помещения;
- обеспечивать нормальную освещенность этажных площадок перед входом в лифт, а также подходов в машинное и блочное помещение;
- не допускать хранения посторонних предметов в машинном и блочном помещении, следить, чтобы двери в эти помещения были постоянно заперты, а ключи хранились у дежурного лифтера, лифтера-обходчика или диспетчера, о чем должна быть соответствующая надпись на двери;
- принимать немедленные меры по устранению причин, вызывающих появление влаги в машинном, блочном помещении, шахте или приямке лифта;
- устанавливать порядок работы лифтов по согласованию со специализированной организацией;
- при возникновении аварии немедленно уведомить организацию, осуществляющую технический надзор за лифтом, а при несчастном случае, связанным с эксплуатацией лифта, кроме этого, уведомить органы милиции и Ростехнадзора и по возможности, если это не представляет опасности для жизни и здоровья людей, сохранить всю обстановку аварии или несчастного случая до прибытия представителей указанных служб;
- предоставлять для проведения испытаний лифта тарированный груз, обеспечивая его загрузку и выгрузку.

Эксплуатация электрооборудования

Эксплуатация электрооборудования офисного здания должна производиться в соответствии с требованиями «Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей», утвержденных приказом Минэнерго РФ от 13.01.2003 № 6.

Эксплуатационный персонал, обслуживающий электрохозяйство, обязан осуществлять планово-предупредительные осмотры и планово-предупредительные ремонты электрооборудования и электрических сетей в соответствии с ежегодными графиками работ, утвержденными лицом ответственным за электрохозяйство. Ответственный за электрохозяйство должен иметь группу безопасности не ниже IV.

Техническое обслуживание и ремонт инженерного оборудования

Техническое обслуживание и ремонт инженерного оборудования должно включать работы по контролю за его состоянием, поддержанию работоспособности, наладке и регулированию инженерных систем в соответствии с требованиями Постановления № 170 от 27.09.2003 «Об утверждении Правил и норм технической эксплуатации жилищного фонда», Постановления Правительства РФ от 12.02.1999 № 167 «Правила пользования системами водоснабжения и канализации в Российской Федерации».

Раздел «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства» совместим с решениями разделов и подразделов, в которые внесены изменения и дополнения. Описательная часть и выводы по принятым в разделе решениям изложены в положительном заключении негосударственной экспертизы ООО «Центральное Бюро Экспертизы ЛКФ» № 78-2-1-3-0037-17 от 13.04.2017.

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

В процессе проведения повторной негосударственной экспертизы в проектную документацию внесены следующие изменения и дополнения:

по разделу «Схема планировочной организации земельного участка»

– в соответствии с требованиями п. 6 ГОСТ 21.508-93 и п. 5.1.1 ГОСТ Р 21.1101-2013 на чертеже «План организации рельефа» указаны проектные отметки и уклоноуказатели, дождеприемные решетки в пониженных точках проектного рельефа с отметками верха решеток, проектные отметки планировки и фактические отметки рельефа местности по верху площадок различного назначения;

– в соответствии с требованиями п.8 Постановления правительства Российской Федерации от 16.02.2008 № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» изменены трассы инженерных сетей в соответствии с делением объекта капитального строительства на этапы;

– в соответствии с требованиями п. 8 ГОСТ 21.508-93 и п. 5.1.1 ГОСТ Р 21.1101-2013 на чертеже «Сводный план инженерных сетей» указаны места размещения дождеприемных колодцев.

по разделу «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»

– помещения гаражей с двухуровневым хранением разделены на блоки по 100 машиномест противопожарными стенами 2-го типа с пределом огнестойкости REI 45.

3. Выводы по результатам рассмотрения

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

Согласно выводов положительного заключения негосударственной экспертизы ООО «Центральное Бюро Экспертизы ЛКФ» № 78-2-1-3-0037-17 от 13.04.2017: результаты инженерно-геодезических, инженерно-геологических и инженерно-экологических изысканий соответствуют требованиям технических регламентов, и являются достаточными для разработки проектной документации.

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





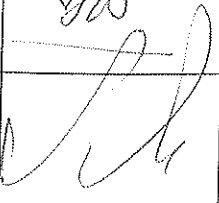
Согласно выводам положительного заключения негосударственной экспертизы ООО «Центральное Бюро Экспертизы ЛКФ» № 78-2-1-3-0037-17 от 13.04.2017, принятые решения по всем рассмотренным разделам и подразделам проектной документации **соответствуют** требованиям технических регламентов, в том числе санитарно-эпидемиологическим, экологическим требованиям, требованиям государственной охраны объектов культурного наследия, требованиям пожарной, промышленной, ядерной, радиационной и иной безопасности, требованиям к содержанию разделов проектной документации, а также результатам инженерных изысканий.




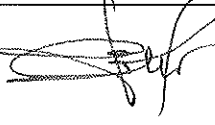
Внесенные изменения и дополнения в разделы и подразделы проектной документации, получившей положительное заключение негосударственной экспертизы ООО «Центральное Бюро Экспертизы ЛКФ» № 78-2-1-3-0037-17 от 13.04.2017, *соответствуют* требованиям технических регламентов, в том числе санитарно-эпидемиологическим, экологическим требованиям, требованиям государственной охраны объектов культурного наследия, требованиям пожарной, промышленной, ядерной, радиационной и иной безопасности, требованиям к содержанию разделов проектной документации, а также результатам инженерных изысканий.

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

Проектная документация «Многоквартирный дом со встроенными помещениями, встроенно-пристроенным подземным и пристроенным гаражом. 1, 2, 3, 4 этапы строительства», расположенный по адресу: Глухарская ул., участок 18 (северо-восточнее пересечения с Планерной улицей), г. Санкт-Петербург» - *соответствует* установленным требованиям.

Эксперты

Ф.И.О. Рассматриваемый раздел проектной документации	Квалификационный аттестат	Подпись
Плашенко М.В. «Схема планировочной организации земельного участка»	ГС-Э-74-2-2342 от 30.12.2013 2.1.1 Схемы планировочной организации земельных участков	
Плотникова И.А. «Архитектурные решения» «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»	МС-Э-9-2-8209 от 22.02.2017 2.1.2. Объемно-планировочные и архитектурные решения	
Благдир С.Т. «Конструктивные и объемно-планировочные решения» «Проект организации строительства»	МС-Э-53-2-9680 от 15.09.2017 2.1. Объемно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения, планировочная организация земельного участка, организация строительства	
Гороховцев И.С. «Система электроснабжения» «Сети связи»	ГС-Э-16-2-0491 от 21.05.2013 2.3. Электроснабжение, связь, сигнализация, системы автоматизации	
Мозговая Г.В. «Система водоснабжения» «Система водоотведения»	МС-Э-53-2-9696 от 15.09.2017 2.2.1. Водоснабжение, водоотведение и канализация	

Ф.И.О. Рассматриваемый раздел проектной документации	Квалификационный аттестат	Подпись
Склярук А.И. «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»	МС-Э-51-2-9645 от 12.09.2017 2.2. Теплогазоснабжение, водоснабжение, водоотведение, канализация, вентиляция и кондиционирование	
Мозговая Г.В. «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»	МС-Э-44-2-3492 от 27.06.2014 2.4.1. Охрана окружающей среды	
Дмитриева В.В. «Санитарно-эпидемиологическая безопасность»	ГС-Э-25-2-1074 от 19.07.2013 2.4.2. Санитарно-эпидемиологическая безопасность	
Тосури А.Т. «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»	МС-Э-40-2-9270 от 17.07.2017 2.5. Пожарная безопасность	



МИНИСТЕРСТВО ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ
(РОСАККРЕДИТАЦИЯ)**

П Р И К А З

25 декабря 2014г. Москва № А-4915

**Об аккредитации
Общества с ограниченной ответственностью «Центральное Бюро Экспертизы
ЛКФ» на право проведения негосударственной экспертизы проектной
документации**

В соответствии с Градостроительным кодексом Российской Федерации, постановлением Правительства Российской Федерации от 17 октября 2011 г. № 845 «О Федеральной службе по аккредитации», пунктом 7 Правил аккредитации юридических лиц на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 29 декабря 2008 г. № 1070 «О порядке аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий», а также на основании результатов проверки комплектности и правильности заполнения документов, представленных Обществом с ограниченной ответственностью «Центральное Бюро Экспертизы ЛКФ», п р и к а з ы в а ю:

1. Аккредитовать Общество с ограниченной ответственностью «Центральное Бюро Экспертизы ЛКФ» в Единой национальной системе аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации с даты регистрации настоящего приказа сроком действия на 5 (пять) лет.

2. Контроль за деятельностью аккредитованного Общества с ограниченной ответственностью «Центральное Бюро Экспертизы ЛКФ» проводить в установленном порядке.

3. Контроль за исполнением настоящего приказа возложить на И.о. начальника
Управления аккредитации В.А. Гребенникову.

Заместитель Руководителя



М.А. Якутова



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

0000577

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ

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

№ RA.RU.610644

№ 0000577

(номер свидетельства об аккредитации)

(учетный номер бланка)

Настоящим удостоверяется, что Общество с ограниченной ответственностью " Центральное Бюро Экспертизы

(полное и в случае, если имеется)

ЛКФ " (ООО "ЛКФ ")

сокращенное наименование и ОГРН юридического лица)

ОГРН 1147847319421

191187, г. Санкт-Петербург, ул. Шпалерная, д. 8, Литер А.

(адрес юридического лица)

место нахождения

проектной документации

аккредитовано (а) на право проведения негосударственной экспертизы

(вид негосударственной экспертизы, в отношении которого получен сертификат)

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 25 декабря 2014 г. по 25 декабря 2019 г.



Руководитель (заместитель Руководителя) органа по аккредитации

М.А. Якутова

(ф.и.о.)

В настоящем заключении пронумеровано и
прошито сто тридцать восемь (138) листов

Заместитель генерального директора
ООО «Центральное Бюро Экспертизы ЛКФ»

Мозговая Г.В.

«25» сентября 20 17 г.

