

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ
ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «ЛК-ПРОЕКТ»



г. Санкт-Петербург

свидетельство об аккредитации RA.RU.610969 № 0001010 выдано Федеральной службой по
аккредитации 17 августа 2016 года

«УТВЕРЖДАЮ»



Генеральный директор

Боброва Ю.А.

26 июня 2017 года

**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ (ОТРИЦАТЕЛЬНОЕ) ПОВТОРНОЕ
ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ**

№ 78-2-1-2-0013-17

Объект капитального строительства

Жилой дом

*Адрес: г. Санкт-Петербург, поселок Шушары, территория
предприятия «Ленсоветовское», участок 113*

Объект экспертизы

Проектная документация

*«Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями и
подземной автостоянкой. Надземная многоуровневая автостоянка»*

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. № 04 от 31.01.2017);

Договор № ЭП-019/17 от 31.01.2017 на оказание услуг по проведению повторной негосударственной экспертизы проектной документации по объекту: «Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями и подземной автостоянкой. Надземная многоуровневая автостоянка»;

Положительное заключение негосударственной экспертизы ООО «Невский эксперт» №2-1-1-0026-15 от 20 июля 2015 г. по проектной документации без сметы объекта «Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями и подземной автостоянкой. Надземная многоуровневая автостоянка» и» адресу: г. Санкт-Петербург, поселок Шушары, территория предприятия " Ленсоветовское», участок 113, кадастровый номер земельного участка 78:42:1832202:6446.

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

Объект негосударственной экспертизы – проектная документация «Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями и подземной автостоянкой. Надземная многоуровневая автостоянка» в составе:

Проектная документация с внесенными изменениями и дополнениями:

Том 1. Обозначение СЭ-09/12-213-ПЗ. «Пояснительная записка»;

Том 2.1.1. Обозначение СЭ-09/12-213-ПЗУ. «Схема планировочной организации земельного участка»;

Том 3. Обозначение СЭ-09/12-213-АР. «Архитектурные решения»;

Том 4.1.1. Обозначение СЭ-09/12-213-КР 1. «Конструктивные и объемно-планировочные решения»;

Том 4.1.2. Обозначение СЭ-09/12-213-КР 2. «Конструктивные и объемно-планировочные решения. Расчеты»;

Том 5.1.1. Обозначение СЭ-09/12-213-ИОС1.1. «Система электроснабжения. Внутреннее электрооборудование и электроосвещение»;

- Том 5.1.2. Обозначение СЭ-09/12-213-ИОС1.2. «Система электроснабжения. Наружные сети»;
- Том 5.2.1. Обозначение СЭ-09/12-213-ИОС2.1. «Система водоснабжения. Внутренние сети»;
- Том 5.2.2. Обозначение СЭ-09/12-213-ИОС2.2. «Система водоснабжения. Наружные сети»;
- Том 5.3.1. Обозначение СЭ-09/12-213-ИОС3.1. «Система водоотведения. Внутренние сети»;
- Том 5.3.2. Обозначение СЭ-09/12-213-ИОС3.2. «Система водоотведения. Наружные сети»;
- Том 5.4.1. Обозначение СЭ-09/12-213-ИОС4.1. «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. Отопление и вентиляция»;
- Том 5.4.2. Обозначение СЭ-09/12-213-ИОС4.2. «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. Наружные тепловые сети»;
- Том 5.4.3. Обозначение СЭ-09/12-213-ИОС4.3. «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. Индивидуальные тепловые пункты. Тепломеханическая часть»;
- Том 5.5.1. Обозначение СЭ-09/12-213-ИОС5.1. «Сети связи. Автоматическая пожарная сигнализация»;
- Том 5.5.2. Обозначение СЭ-09/12-213-ИОС5.2. «Сети связи. Радио, телефон, телевидение»;
- Том 5.5.3. Обозначение СЭ-09/12-213-ИОС5.3. «Сети связи. Диспетчеризация»;
- Том 6.1.1. Обозначение СЭ-09/12-213-ПОС. «Проект организации строительства»;
- Том 9.1.1. Обозначение СЭ-09/12-213-МПБ. «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»;
- Том 10(1). Обозначение СЭ-09/12-213-ЭЭ. «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»;
- Том 12.1.1. Обозначение СЭ-09/12-213-РИО. Расчеты инсоляции и естественной освещенности»;
- Результаты инженерных изысканий*
- «Технический отчет по производству инженерно-геологических изысканий» (Произведена актуализация инженерных изысканий).
- «Инженерно-геодезические изыскания для разработки градостроительного плана М 1:500» (Произведена актуализация инженерных изысканий).
- «Технический отчет по инженерно-экологическим изысканиям». Без изменений.
- Результаты инженерных изысканий получили положительное заключение негосударственной экспертизы ООО «Ленинградская кинофабрика» №4-1-1-0278-13 от 02 сентября 2013 г. по проектной документации без сметы и результатам инженерных изысканий объекта «Жилой дом со встроенными помещениями» по адресу: г. Санкт-Петербург, поселок Шушары, территория предприятия «Ленсоветовское», участок 113, не являются объектом негосударственной экспертизы и представлены справочно:
- Технический отчет о топографо-геодезических изысканиях. ООО «НПФ «ГОЦЭСС» Уведомление 3532-12 от 05.09.2012г. КГА

• Технический отчет об инженерно-геологических изысканиях. ООО «Геоград» 2012 год.

• Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий. ООО «Зеленый свет изыскания».

Проектная документация, получившая положительное заключение государственной экспертизы ООО «Ленинградская кинофабрика» №4-1-1-00278-13 от 02 сентября 2013 г. по проектной документации без сметы и результатам инженерных изысканий объекта «Жилой дом со встроенными помещениями», расположенный по адресу: г. Санкт-Петербург, поселок Шушары, территория предприятия «Ленинсоветовское», участок 113 (представлена справочно):

Проектная документация:

- Том 1. Обозначение СЭ-09/12-213-ПЗ. «Пояснительная записка»;
- Том 2.1.1. Обозначение СЭ-09/12-213-ПЗУ. «Схема планировочной организации земельного участка»;
- Том 3. Обозначение СЭ-09/12-213-АР. «Архитектурные решения»;
- Том 4.1.1. Обозначение СЭ-09/12-213-КР 1. «Конструктивные и объемно-планировочные решения»;
- Том 4.1.2. Обозначение СЭ-09/12-213-КР 2. «Конструктивные и объемно-планировочные решения. Расчеты»;
- Том 5.1.1. Обозначение СЭ-09/12-213-ИОС1.1. «Система электроснабжения. Внутреннее электрооборудование и электроосвещение»;
- Том 5.1.2. Обозначение СЭ-09/12-213-ИОС1.2. «Система электроснабжения. Наружные сети»;
- Том 5.1.3. Обозначение СЭ-09/12-213-ИОС1.3. «Система электроснабжения и автоматизации. Крышная газовая котельная»;
- Том 5.2.1. Обозначение СЭ-09/12-213-ИОС2.1. «Система водоснабжения. Внутренние сети»;
- Том 5.2.2. Обозначение СЭ-09/12-213-ИОС2.2. «Система водоснабжения. Наружные сети»;
- Том 5.3.1. Обозначение СЭ-09/12-213-ИОС3.1. «Система водоотведения. Внутренние сети»;
- Том 5.3.2. Обозначение СЭ-09/12-213-ИОС3.2. «Система водоотведения. Наружные сети»;
- Том 5.4.1. Обозначение СЭ-09/12-213-ИОС4.1. «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. Отопление и вентиляция»;
- Том 5.4.2. Обозначение СЭ-09/12-213-ИОС4.2. «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. Наружные тепловые сети»;
- Том 5.4.3. Обозначение СЭ-09/12-213-ИОС4.3. «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. Индивидуальные тепловые пункты. Тепломеханическая часть»;
- Том 5.4.4. Обозначение СЭ-09/12-213-ИОС4.4. «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. Крышная газовая котельная»;
- Том 5.5.1. Обозначение СЭ-09/12-213-ИОС5.1. «Сети связи. Автоматическая пожарная сигнализация»;
- Том 5.5.2. Обозначение СЭ-09/12-213-ИОС5.2. «Сети связи. Радио, телефон, телевидение»;
- Том 5.5.3. Обозначение СЭ-09/12-213-ИОС5.3. «Сети связи. Диспетчеризация»;

- Том 5.5.4. Обозначение СЭ-09/12-213-ИОС5.4. «Автоматизация инженерных систем»;
 - Том 5.6.1. Обозначение СЭ-09/12-213-ИОС6.2. «Система газоснабжения. Газопровод»;
 - Том 5.7.1. Обозначение СЭ-09/12-213-ИОС7.1. «Технологические решения вентрированных помещений»;
 - Том 6.1.1. Обозначение СЭ-09/12-213-ПОС1.1. «Проект организации строительства»;
 - Том 8.1.1. Обозначение СЭ-09/12-213-ООС1. «Перечень мероприятий по охране окружающей среды на период эксплуатации»;
 - Том 8.2.1. Обозначение СЭ-09/12-213-ООС2. «Перечень мероприятий по охране окружающей среды на период строительства»;
 - Том 8.3.1. Обозначение СЭ-09/12-213-ООС3. «Технологический регламент по обращению со строительными отходами»;
 - Том 9.1.1. Обозначение СЭ-09/12-213-МПБ1.1. «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»;
 - Том 10. Обозначение СЭ-09/12-213-ОДИ. «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»;
 - Том 10(1). Обозначение СЭ-09/12-213-ЭЭ. «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»;
 - Том 12.1.1. Обозначение СЭ-09/12-213-РИО. Расчеты инсоляции и естественной освещенности»;
- Результаты инженерных изысканий*
- «Технический отчет по производству инженерно-геологических изысканий»;
 - «Инженерно-геодезические изыскания для разработки градостроительного плана М 1:500»;
 - «Технический отчет по инженерно-экологическим изысканиям на земельном участке площадью 19639 м²»;
- Проектная документация, получившая положительное заключение повторной государственной экспертизы ООО «Невский эксперт» №2-1-1-0026-15 от 20 июля 2015 г. по проектной документации без сметы объекта «Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями и подземной автостоянкой. Надземная многоуровневая автостоянка» адресу: г. Санкт-Петербург, поселок Шушары, территория предприятия «Ленсоветовское», участок 113, кадастровый номер земельного участка 78:42:1832202:6446 (представлена справочно):*
- Раздел 1. Том 1. Шифр СЭ-09/12-213-Г13. «Пояснительная записка»;
 - Раздел 2. Том 2. Шифр СЭ-09/12-213-ПЗУ. «Схема планировочной организации земельного участка»;
 - Раздел 3. Том 3. Шифр СЭ-09/12-213-АР. «Архитектурные решения»;
 - Раздел 4. Том 4.1. Шифр СЭ-09/12-213-КР1. «Конструктивные решения. Текстовая часть (пояснительная записка). Графическая часть»;
 - Раздел 4. Том 4.2. Шифр СЭ-09/12-213-КР2. «Конструктивные решения. Текстовая часть (расчеты)»;
 - Раздел 5. Подраздел 1. Том 5.1.1. Шифр СЭ-09/12-213-ИОС1.1. «Система электроснабжения. Внутреннее электрооборудование и электроосвещение. Жилой дом со

- встроенными помещениями и подземной автостоянкой. Надземная многоуровневая автостоянка»;
- Раздел 5. Подраздел 1. Том 5.1.2. Шифр СЭ-09/12-213-ИОС1.2. «Система электроснабжения. Наружные сети»;
- Раздел 5. Подраздел 1. Том 5.1.3. Шифр СЭ-09/12-213-ИОС1.3. «Система электроснабжения. Пояснительная записка. Автоматизация внутреннего газоснабжения котельной. Автоматизация тепломеханических решений котельной. Электросиловое оборудование котельной. Электроосвещение котельной. Диспетчеризация. Крышная газовая котельная»;
- Раздел 5. Подраздел 2. Том 5.2.1. Шифр СЭ-09/12-213-ИОС2.1. «Система водоснабжения. Внутренние сети»;
- Раздел 5. Подраздел 2. Том 5.2.2. Шифр СЭ-09/12-213-ИОС2.2. «Система водоснабжения. Автоматическая система водяного пожаротушения. Надземная многоуровневая автостоянка»;
- Раздел 5. Подраздел 2. Том 5.2.3. Шифр СЭ-09/12-213-ИОС2.3. «Система водоснабжения. Автоматическая система водяного пожаротушения подземной автостоянки и надземной многоуровневой автостоянки»;
- Раздел 5. Подраздел 3. Том 5.3.1. Шифр СЭ-09/12-213-ИОС3.1. «Система водоснабжения. Внутренние сети»;
- Раздел 5. Подраздел 3. Том 5.3.2. Шифр СЭ-09/12-213-ИОС3.2. «Система водоснабжения. Наружные сети»;
- Раздел 5. Подраздел 4. Том 5.4.1. Шифр СЭ-09/12-213-ИОС4.1. «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. Отопление и вентиляция. Жилой дом со встроенными помещениями и подземной автостоянкой. Надземная многоуровневая автостоянка»;
- Раздел 5. Подраздел 4. Том 5.4.2. Шифр СЭ-09/12-213-ИОС4.2. «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. Наружные тепловые сети»;
- Раздел 5. Подраздел 4. Том 5.4.3. Шифр СЭ-09/12-213-ИОС4.3. «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. Индивидуальные тепловые пункты. Тепломеханическая часть»;
- Раздел 5. Подраздел 4. Том 5.4.4. Шифр СЭ-09/12-213-ИОС4.4. «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. Пояснительная записка. Тепломеханические решения. Газоснабжение. Внутренние устройства. Отопление и вентиляция котельной. Водопровод и канализация котельной. Конструкции металлические дымовых труб. Крышная газовая котельная»;
- Раздел 5. Подраздел 5. Том 5.5.1. Шифр СЭ-09/12-213-ИОС5.1. «Сети связи. Автоматическая пожарная сигнализация. Жилой дом со встроенными помещениями и подземной автостоянкой. Надземная многоуровневая автостоянка»;
- Раздел 5. Подраздел 5. Том 5.5.2. Шифр СЭ-09/12-213-ИОС5.2. «Сети связи. Радио, телефон, телевидение. Жилой дом со встроенными помещениями и подземной автостоянкой. Надземная многоуровневая автостоянка»;
- Раздел 5. Подраздел 5. Том 5.5.3. Шифр СЭ-09/12-213-ИОС5.3. «Сети связи. Диспетчеризация. Жилой дом со встроенными помещениями и подземной автостоянкой. Надземная многоуровневая автостоянка»;

- Раздел 5. Подраздел 5. Том 5.5.4. Шифр СЭ-09/12-213-ИОС5.4. «Сети связи. Организация инженерных систем. Жилой дом со встроенными помещениями и подземной автостоянкой. Надземная многоуровневая автостоянка»;
- Раздел 5. Подраздел 6. Том 5.6.1. Шифр СЭ-09/12-213-ИОС6.1. «Система отопления. Газопровод. Текстовая часть (пояснительная записка). Графическая часть»;
- Раздел 5. Подраздел 7. Том 5.7.1. Шифр СЭ-09/12-213-ИОС7.1 «Технологические решения встроенных помещений жилого дома»;
- Раздел 5. Подраздел 7. Том 5.7.2. Шифр СЭ-09/12-213-ИОС7.2 «Технологические решения подземной автостоянки и надземной многоуровневой автостоянки»;
- Раздел 6. Том 6. Шифр СЭ-09/12-213-ИОС «Проект организации строительства»;
- Раздел 8. Том 8.1. Шифр СЭ-09/12-213-ООС1 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды. Пояснительная записка. Графические материалы»;
- Раздел 8. Том 8.2. Шифр СЭ-09/12-213-ООС2 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды. Архитектурно-строительная акустика»;
- Раздел 9. Том 9. Шифр СЭ-09/12-213-ПБ. «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности. Пояснительная записка. Графические материалы»;
- Раздел 10. Том 10. Шифр СЭ-09/12-213-ОДИ. «Мероприятия по обеспечению доступности инвалидов. Пояснительная записка. Графические материалы»;
- Раздел 10(1). Том 10(1). Шифр СЭ-09/12-213-ЭЭ. «Энергоэффективность. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и оснащённости зданий, строений и сооружений приборами учета потребляемых энергетических ресурсов»».
- Раздел 10.1. Том 10.1. Шифр СЭ-09/12-213-ТБЭ. «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства».
- Раздел 12. Том 12.1. Шифр СЭ-09/12-213-РИО. «Расчет инсоляции и естественной освещённости (КЕО)».

2.3. Сведения о предмете негосударственной экспертизы с указанием наименования 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 года «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 года «Об охране атмосферного воздуха»;

Федеральный закон Российской Федерации № 7-ФЗ от 10.01.2002 года «Об охране окружающей природной среды»;

«Положение о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденное постановлением Правительства Российской Федерации № 87 от 12.02.2008;

«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 12.02.2014.

Идентификационные сведения об объекте капитального строительства

Объект капитального строительства – Жилой дом.

Адрес объекта: г. Санкт-Петербург, поселок Шушары, территория предприятия «Ленсоветовское», участок 113.

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

Технико-экономические характеристики объекта капитального строительства с учетом его вида, функционального назначения и характерных особенностей, по проектной документации, получившей положительное заключение негосударственной экспертизы ООО «Ленинградская кинофабрика» №4-1-1-00278-13 от 02 сентября 2013 г. проектной документации без сметы и результатам инженерных изысканий объекта «Жилой дом со встроенными помещениями», расположенный по адресу: г. Санкт-Петербург, поселок Шушары, территория предприятия «Ленсоветовское», участок 113:

Наименование	Единица измерения	Показатели
Площадь застройки	м ²	5097,4
Количество этажей, в том числе:	этаж	8-10
надземных	этаж	7-9
подземных	этаж	1
Количество квартир, в том числе:	квартир	662
квартир-студий	квартир	242
1-комнатных	квартир	338
2-комнатных	квартир	60
3-комнатных	квартир	22
Площадь встроенных помещений подвала	м ²	1754,78
Площадь встроенных помещений подвала	м ²	1754,78
Площадь встроенных помещений подвала	м ²	1698,65
Площадь встроенных помещений 1-го этажа	м ²	3648,59
Площадь встроенных помещений 1-го этажа	м ²	3458,09
Площадь встроенных помещений 1-го этажа	м ²	3300,18
Площадь жилого здания	м ²	42637,73
Площадь квартир	м ²	24284,64
Объемный объем, в том числе:	м ³	113374,69
ниже отм. 0.000	м ³	15905,65

Технико-экономические характеристики объекта капитального строительства с

виды, функционального назначения и характерных особенностей, по проектной документации, получившей положительное заключение повторной негосударственной экспертизы (ОО) «Невский эксперт» №2-1-1-0026-15 от 20 июля 2015 г.:

Наименование	Ед. изм.	Количество	
		до внесения изменений	после внесения изменений
Площадь земельного участка	м ²	19639,00	20910,00
I-й этап строительства.			
Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями и подземной автостоянкой			
Площадь застройки, в том числе:	м ²	5097,40	5864,8
- многоквартирный жилой дом			5571,50
- входы и выходы подземной автостоянки			293,3
Этажность	эт.	7-9	5-9
Количество этажей, в том числе:	эт.	8-10	6-10
- надземных		7-9	5-9
- подземных		1	1
Общая площадь здания, в том числе:	м ²	42637,73	59660,46
- многоквартирный жилой дом			53765,71
- подземная автостоянка			5894,75
Площадь встроенных помещений подвала (помещения для занятий взрослого населения):	м ²		
- общая площадь		1754,78	1237,41
- полезная площадь		1457,78	1218,01
- расчетная площадь		1698,65	1184,44
Площадь встроенных помещений 1 этажа:	м ²		
- общая площадь		3648,59	3648,59
- полезная площадь		3458,09	3458,09
- расчетная площадь		3300,18	3300,18
Площадь квартир без учета балконов и лоджий	м ²	-	25088,70
Общая площадь квартир с учетом балконов и лоджий	м ²	24284,64	25962,88
Количество квартир, в том числе:	кварт.	662	700
- квартир-студий		242	250
- 1-комнатных		338	354
- 2-комнатных		60	72
- 3-комнатных		22	24
Строительный объем здания, в т.ч.:	м ³	113374,69	165522,11
- надземная часть жилого дома		-	130630,00
- подземная часть жилого дома		15905,65	10130,00
- надземная часть подземной автостоянки			120,17
- подземная часть подземной автостоянки			24641,94
Количество машино-мест в автостоянке	шт.	-	194
II этап строительства. Надземная многоуровневая автостоянка			
Площадь застройки	м ²	-	954,10

14	Этажность	эт.	-	6
15	Кол-во этажей	эт.	-	6
16	Общая площадь здания	м ²	-	5589,60
17	Строительный объем здания, в т.ч.:	м ³	-	18642,05
	– надземная часть			17123,46
	– подземная часть			1518,59
18	Количество машино-мест в автостоянке	шт.	-	130

Технико-экономические характеристики объекта капитального строительства с учетом его вида, функционального назначения и характерных особенностей, после внесения изменений в проектную документацию, получившую положительное заключение негосударственной экспертизы ООО «Невский эксперт» №2-1-1-0026-15 от 20 июля 2015 г.:

Наименование показателя	Ед. изм.	Количество
Площадь земельного участка	м ²	20777
<i>I этап</i>		
Площадь застройки	м ²	3849
Количество этажей, в том числе:	этаж	10
– подземных	этаж	1
– надземных (в том числе 9 этаж: квартиры с антресолями)	этаж	9
в том числе жилых	этаж	8
Общая площадь здания	м ²	26389,92
Площадь квартир без учета летних помещений, балконов, лоджий, террас	м ²	16616
Общая площадь квартир с учетом летних помещений, балконов, лоджий, террас	м ²	17234
Общая площадь встроенных помещений	м ²	3803
Количество квартир, в том числе:	квартир	432
– студий	квартир	136
– 1-комнатных	квартир	232
– 2-комнатных	квартир	48
– 3-комнатных	квартир	16
Строительный объем, в том числе:	м ³	88387
– ниже отм. 0.000	м ³	6706
– выше отм. 0.000	м ³	81681
<i>Подземная автостоянка</i>		
Площадь застройки	м ²	6874
Общая площадь	м ²	6321
Строительный объем, в том числе:	м ³	22455
<i>II этап</i>		
Площадь застройки	м ²	2042
Количество этажей, в том числе:	этаж	6, 8, 10
– подземных	этаж	1
– надземных (в том числе 9 этаж: квартиры с антресолями)	этаж	5, 7, 9
в том числе жилых	этаж	4, 6, 8
Общая площадь здания	м ²	14264,48

Наименование показателя	Ед. изм.	Количество
Площадь квартир без учета летних помещений, балконов, лоджий,	м ²	9423
Общая площадь квартир с учетом летних помещений, балконов, лоджий, террас	м ²	9769
Общая площадь встроенных помещений	м ²	2522
Количество квартир, в том числе:	квартир	260
- студий	квартир	106
- 1-комнатных	квартир	122
- 2-комнатных	квартир	23
- 3-комнатных	квартир	8
- 4-комнатных	квартир	1
Строительный объем, в том числе:	м ³	59924
- ниже отм. 0.000	м ³	3888
- выше отм. 0.000	м ³	56036
<i>III этап - Наземная многоэтажная автостоянка</i>		
Площадь застройки	м ²	976
Общая площадь	м ²	5589,60
Строительный объем, в том числе:	м ³	18642,05

Остальные технико-экономические характеристики объекта капитального строительства не изменились.

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

Проектная документация - Общество с ограниченной ответственностью «АС-Проект», г. Санкт-Петербург, ул. Рижская д.5, оф.400 Свидетельство о допуске № 1342 от 20.11.14г., выданное саморегулируемой организацией НП «Национальный альянс проектировщиков «ГлавПроект» №СРО-П-174-01102012.

Результаты инженерно-геодезических изысканий, ООО «НПФ «ГОЦЭСС» Адрес: ул. Дыбенко, д.42, пом.4-Н, Санкт-Петербург, 193231

Свидетельство о допуске СРО от 27.03.2012 №0079.03-2010-7805369202-И-017, выданное (СРО) III «Изыскатели Санкт-Петербурга и Северо-Запада».

Результаты инженерно-геологических изысканий – ООО «Геоград» Адрес: ул. Нахимова, д.11, лит.А, пом.25-Н, Санкт-Петербург, 199226.

Свидетельство о допуске от 14.05.2012 НП №01-И-№1435-2, выдано СРО по выполнению III «Ассоциация Инженерные изыскания в строительстве», г. Москва.

Результаты инженерно-экологических изысканий - ООО «ЛиК».

Адрес: Рижский проспект, дом 58, г. Санкт-Петербург, 190020.
Свидетельство о допуске № И-011-101.2 от 16.03.2012, выдано СРО по выполнению инженерных изысканий НП «Изыскательские организации Северо-Запада».

Результаты инженерно-экологических изысканий – ООО «Зеленый свет изыскания».

Адрес: ул.Куйбышева, д.28, лит.А, пом.5Н, Санкт-Петербург, 197046
Свидетельство о допуске СРО от 19.10.2011 №0222-2011-7813432779-03, выдано СРО НП «Вилтиское объединение изыскателей

1.7. Идентификационные сведения о заявителе, застройщике, технический заказчик

Заявитель – ООО «СТ_ДЕВЕЛОПМЕНТ»
Адрес: 198255, г. Санкт-Петербург, ул. Лени Голикова, д.35, оф. 149А.

Застройщик - ООО «СТ+».
Адрес: 198255, г. Санкт-Петербург, ул. Лени Голикова, д. 35, лит. А, пом. 17-Н, ком. 5.

Заказчик – ООО «СТ_ДЕВЕЛОПМЕНТ»
Адрес: 198255, г. Санкт-Петербург, ул. Лени Голикова, д.35, оф. 149А.

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

Заявитель является техническим заказчиком.

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

Положительное заключение негосударственной экспертизы ООО «Ленинградская кинофабрика» № 4-1-1-0278-13 от 02.09.2013 г. проектной документации без сметы и результаты инженерных изысканий.

Положительное заключение повторной негосударственной экспертизы ООО «Невский порт» № 2-1-1-0026-15 от 20.05.2015 г.

Описание рассмотренной документации (материалов)

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

Повторная негосударственная экспертиза результатов инженерных изысканий договором № 011-019/17 от 31.01.2017 не предусмотрена.

Сведения о задании на выполнение инженерных изысканий приведены в положительном заключении негосударственной экспертизы ООО «Ленинградская кинофабрика» №4-1-1-0278-13 от 02 сентября 2013 г. по проектной документации без сметы и результатам инженерных изысканий объекта «Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями по адресу: г. Санкт-Петербург, поселок Шушары, территория предприятия «Ленсоветовское», участок 113.

1.1. 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

Техническое задание на проектирование (Приложение №1 к договору №01/07 от 01.07.2016.

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

1.2. Сведения о выполненных видах инженерных изысканий

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

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

Повторная негосударственная экспертиза результатов инженерных изысканий договором № 011-019/17 от 31.01.2017 не предусмотрена.

Сведения о составе, объеме и методах выполнения инженерных изысканий приведены в положительном заключении негосударственной экспертизы ООО «Ленинградская кинофабрика» №4-1-1-0278-13 от 02.09. 2013 г. по проектной документации без сметы и результатам инженерных изысканий объекта «Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями по адресу: г. Санкт-Петербург, поселок Шушары, территория предприятия «Ленсоветовское», участок 113.

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

Повторная негосударственная экспертиза результатов инженерных изысканий договором № 011-019/17 от 31.01.2017 не предусмотрена.

Сведения о топографических, инженерно-геологических, экологических, гидрологических, метеорологических и климатических условиях территории приведены в

в заключении негосударственной экспертизы ООО «Ленинградская Экспертиза» №4-1-1-0278-13 от 02.09. 2013 г. по проектной документации без сметы и сметам инженерных изысканий объекта «Многоквартирный жилой дом со общими помещениями по адресу: г. Санкт-Петербург, поселок Шушары, территория предприятия «Ленсоветовское», участок 113.

Изменения или дополнения в результаты инженерных изысканий не вносились.

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 назначения, 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 «[Система газоснабжения»»; 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 требования оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета и используемых энергетических ресурсов»;

■ Раздел «[Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства»;

- Раздел «[Расчет инсоляции и естественной освещенности (КЕО)»».

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

Схема планировочной организации земельного участка

Проектные решения по разделу проектной документации, получившие положительное заключение негосударственной экспертизы ООО «Невский эксперт» №2-1-1-0026-15 от 20 июля 2015 г.:

Земельный участок с кадастровым номером №78:42:1832202:6446, площадью 20910 кв.м, расположен по адресу: г. Санкт-Петербург, поселок Шушары, территория предприятия «Ленсоветовское», участок 113.

Категория земель: «Земли населенных пунктов». Разрешенное использование: для размещения жилого дома (жилых домов).

Земельный участок размещается вне границ санитарно-защитных зон и разрывов установленных от существующих объектов:

прибрежная защитная полоса р. Кузьминки - 50 м.

водоохранная зона р. Кузьминки - 100 м.

береговая полоса р. Кузьминки - 20 м.

В соответствии с градостроительным регламентом участок относится к зоне ТЗЖ1 «Зоны среднеэтажных и многоэтажных (до 9 этажей включительно) многоквартирных домов, расположенных вне исторически сложившихся районов центральной части Санкт-Петербурга, с включением объектов социально-культурного и коммунально-бытового назначения, связанных с проживанием граждан, а так же объектов инженерной инфраструктуры».

В соответствии с градостроительным планом земельного участка № RU78100000-21005, утвержденным постановлением Комитета по градостроительству и архитектуре, участок предназначен для размещения многоквартирного жилого дома со встроенными помещениями.

Земельный участок граничит:

с севера - участком существующей жилой застройки;

с юга, востока и запада - участком строящейся жилой застройки, разработанной по проекту ООО "ТРАВЕРС-ПРОЕКТ".

Подъезды к многоквартирному жилому дому со встроенными помещениями и подземной автостоянкой, а также надземной многоуровневой автостоянки осуществляются с Московского шоссе, далее по существующему проезду Ленсоветовского совхоза и по внутриквартальным проездам, проектируемые ООО «ТРАВЕРС-ПРОЕКТ».

Рельеф участка равнинный. В левой и центральной частях поперек земельного участка проходят мелиоративные каналы.

Абсолютные отметки поверхности варьируются в пределах 13.60-15.50 м в Балтийской системе высот.

Решением по зонированию предусмотрено размещение проектируемых зданий и сооружений, площадок социально-бытового назначения на выделенном земельном участке с учетом обеспечения:

- выполнения решений, определенных проектом планировки территории;
- размещения элементов улично-дорожной сети, обеспечивающей транспортную связь проектируемого жилого дома с прочими элементами квартала;
- нормативных внешних разрывов пожаровзрывобезопасности, санитарных разрывов от проектируемых объектов.

Проектными решениями предусматривается выделение следующих участков, площадок и территорий:

- территория для размещения площадок социального назначения (площадки для игр детей, площадки для отдыха взрослого населения);
- территория для размещения многоквартирного жилого дома со встроенными помещениями и подземной автостоянкой;
- территория для размещения мусоросборной площадки для сбора крупногабаритных отходов;
- территория для размещения надземной автостоянки закрытого типа.

Проектируемые отметки территории назначены с учетом отметок существующего рельефа и решений организации рельефа, разработанными ООО «ТРАВЕРС-ПРОЕКТ».

Отвод поверхностных вод на земельном участке осуществляется по спланированной поверхности микропланировкой территории путем создания продольных и поперечных уклонов покрытий и газонов до проектируемых дождеприемных колодцев, с последующим сбросом в проектируемые сети дождевой канализации.

Защита фундаментов зданий от подтопления грунтовыми водами обеспечивается в результате кольцевого прифундаментного дренажа с отводом воды в колодцы ливневой канализации.

Расчетное количество машино-мест для индивидуального автотранспорта жильцов предусмотрено из расчета 1 м/м на 80 кв.м. общей площади квартир и составляет 314 м/м, так же для посетителей и работников встроенных помещений необходимо 75 м/м. Проектными решениями предусмотрено размещение 389-ти машино-мест в границах участка, из которых 314 м/м размещаются в подземной автостоянке и в надземной многоуровневой автостоянке, 75 м/м запроектированы на площадках для временного хранения автотранспорта.

Ширина запроектированных проездов для движения автотранспорта предусматривается 6-7 м, ширина тротуаров - 1,5-3 м. Минимальный радиус закругления проезжей части составляет 5,0 м.

Дорожное покрытие тротуаров выполнено с покрытием из асфальтобетона.

Пожарные проезды выполнены с покрытием из двухслойного асфальтобетона, а так же предусмотрены полосы газона, укрепленные щебнем, пригодные для проезда пожарных машин.

Детские площадки и площадки для отдыха населения расположены в границах земельного участка.

Озеленение территории разработано с устройством газонов.

Внутриплощадочные сети запроектированы в соответствии с требованиями технических условий соответствующих служб, размещены в соответствии с требованиями действующих нормативных документов. Проектом предусмотрен вынос и демонтаж инженерных сетей из пятна застройки.

Изменения и дополнения, внесенные в раздел проектной документации, получившей положительное заключение негосударственной экспертизы ООО «Невский эксперт» №2-1-1-0026-15 от 20 июля 2015 г.:

Откорректирована раскладка наружных инженерных сетей.

В соответствии со справкой предусмотрено изменение проектных решений получивших положительное заключение, а именно:

изменено количество и границы этапов;

в связи с изменением границ этапов:

- изменено место расположения запроектированной трансформаторной подстанции;
 - уточнены решения по благоустройству территории земельного участка;
 - уточнены решения по прокладке запроектированных инженерных сетей;
- уточнены технико-экономические показатели.

В соответствии с измененной проектной документацией строительство объекта предусмотрено в 3 этапа.

В соответствии с заданием на проектирование предусмотрено деление 1-го этапа строительства, указанного в проектной документации, получившей положительное

Исключение негосударственной экспертизы ООО «Невский эксперт» № 2-1-1-0026-15 от 20.07.2015.

I этап

- 6 секций многоквартирного жилого дома со встроенными помещениями и подземной автостоянкой;
- трансформаторная подстанция;
- открытые автостоянки на 16 машиномест (на эксплуатируемой кровле подземной автостоянки);
- открытые автостоянки на 14 машиномест;
- площадка для отдыха взрослых;
- детская игровая площадка;
- площадка для занятия спортом;
- мусоросборная площадка;
- инженерные коммуникации;
- проезды, тротуары, газоны;

II этап

- 3 секции многоквартирного жилого дома со встроенными помещениями;
- Открытые автостоянки на 11 машиномест;
- инженерные коммуникации;
- проезды, тротуары, газоны;

III этап

- подземный паркинг на 127 машиномест;
- открытые автостоянки на 39 машиномест;
- инженерные коммуникации;
- проезды, тротуары, газоны.

В соответствии с заданием на проектирование граница 3 этапа строительства и перечень зданий, строений и сооружений, относящихся к нему, соответствуют проектным решениям этапа 2 проектных решений получивших положительное заключение негосударственной экспертизы ООО «Невский эксперт» № 2-1-1-0026-15 от 20.07.2015.

Технико-экономические показатели:

■ Площадь земельного участка, в том числе:	- 20777м ²
I-этап	- 13274 м ²
II-этап	- 5063м ²
III-этап	- 2440 м ²
■ Площадь застройки, в том числе:	- 6867 м ²
I-этап	- 3849 м ²
II-этап	- 2042 м ²
III-этап	- 976 м ²
■ Площадь твердых покрытий, в том числе:	- 7716 м ²
I-этап	- 4843 м ²
II-этап	- 2069 м ²
III-этап	- 804 м ²
■ Площадь озеленения, в том числе:	- 6327 м ²
I-этап	- 4555 м ²
II-этап	- 952м ²
III-этап	- 660м ²

Другие изменения и дополнения в раздел проектной документации, не вносились.

Архитектурные решения

Проектные решения по разделу проектной документации, получившие положительное заключение негосударственной экспертизы ООО «Ленинградская теплофабрика» № 4-1-1-0278-13 от 02.09.2013 г.:

Здание 9-секционное разноэтажное с подвалом. Проектируемый жилой дом сложной П-образной конфигурацией в плане с максимальными размерами между осей 1-10 и А-Р 140,32×65,73 м.

Относительная отметка 0.000 принята по уровню чистого пола первого этажа и соответствует абсолютной отметке плюс 15.65 в Балтийской системе высот.

Секция № 1 – 7-этажная с подвалом, между осей 1с-5с и Ас-Гс – 5-этажная с подвалом;

Секция № 2 – 9-этажная с подвалом, между осей 1с-4с-6с и Бс-Кс – 7-этажная с подвалом;

Секция № 3, № 8 – 9-этажная с подвалом;

Секция № 4 – этажная с подвалом, между осей 11с-15с и Ас-Жс – 7-этажная с подвалом;

Секция № 5 и № 6 – 8-этажная с подвалом;

Секция № 7 – 9-этажная с подвалом, между осей 13с-16с и Кс-Пс – 7-этажная с подвалом;

Секция № 9 – 7-этажная с подвалом, между осей 1с-4с-6с и Бс-Дс – 5-этажная с подвалом.

Высота здания от планировочной отметки земли до верха парапета котельной – 30,77 м, до верха парапета здания девятиэтажной части – 31,84 м, до верха парапета здания шестимэтажной части – 29,14 м, до верха парапета здания семизэтажной части – 26,34 м.

В подвальном этаже в каждой секции расположены помещения инженерного обеспечения жилого дома и встроенные помещения.

В подвале секции № 1 расположены помещение «для прокладки инженерных коммуникаций» и помещение для хранения люминесцентных ламп с одним выходом по наружной лестнице в прямке и двумя окнами дымоудаления.

В подвале секции № 2 расположены помещения «для прокладки инженерных коммуникаций», ИТП, помещение водомерный узел и насосной и двумя окнами дымоудаления. Помещение насосной и водомерного узла предусмотрено с обособленным выходом непосредственно наружу.

В подвале секции № 3 расположены помещения «для прокладки инженерных коммуникаций», помещение кабельного ввода, с двумя выходами по наружной лестнице в прямке и двумя окнами дымоудаления.

В подвале секции № 4 расположены помещения «для прокладки инженерных коммуникаций» с двумя выходами по наружной лестнице в прямке двумя окнами дымоудаления.

В подвале секции № 5 расположены помещения «для прокладки инженерных коммуникаций» и помещение кабельного ввода с одним выходом по наружной лестнице в прямке и двумя окнами дымоудаления.

В подвале секции № 6 расположены помещения «для прокладки инженерных коммуникаций» и ИТП с одним выходом по наружной лестнице в прямке и двумя окнами дымоудаления.

В подвале секции № 7 расположены помещения «для прокладки инженерных коммуникаций» с двумя выходами по наружной лестнице в приямок и двумя окнами дымоудаления.

В подвале секции № 8 расположены помещения «для прокладки инженерных коммуникаций», водомерный узел и насосная, ИТП, с двумя выходами по наружной лестнице в приямок и двумя окнами дымоудаления.

В подвале вдоль всего дома предусмотрен сквозной проход.

В подвале секций № 1, № 2, № 3, № 4, № 7, № 8 предусмотрены по одному помещению для кружковых занятий взрослого населения на 15 человек с двумя санузлами, помещением уборочного инвентаря с раковиной. Из помещений для занятий предусмотрено по два выхода через тамбуры по наружным лестницам в приямках, изолированных от лестничных клеток жилого дома, и по два окна размерами 0,9×1,2 м.

В подвале секции № 5 и № 6 предусмотрены по одному помещению для кружковых занятий взрослого населения на 5 человек с одним санузлом, помещением уборочного инвентаря с раковиной. Из помещений для занятий предусмотрено по одному изолированному от лестничной клетки жилого дома выходу наружу через тамбур по лестнице в приямок. В помещениях для занятий предусмотрено по два окна размерами 0,9×1,2 м.

Высота помещений подвального этажа - 2,70 м.

На первом этаже секции 1 расположены: входная зона жилой части с лестнично-лифтовым узлом, мусоросборная камера, три офисных помещения с санузлами и помещениями для уборочного инвентаря. Входы в офисные помещения - обособленные непосредственно наружу через тамбур.

На первом этаже секции 2 расположены: входная зона жилой части с лестнично-лифтовым узлом, мусоросборная камера, два офиса с санузлами и помещением уборочного инвентаря. Входы в офисные помещения - обособленные непосредственно наружу через тамбур.

На первом этаже секции 3 расположены: входная зона жилой части с лестнично-лифтовым узлом, сквозной проход, мусоросборная камера, четыре офисных помещения с санузлами и помещениями для уборочного инвентаря, электрощитовая. Входы в офисные помещения - обособленные непосредственно наружу через тамбур. Из электрощитовой предусмотрен обособленный выход непосредственно наружу.

На первом этаже секции 4 расположены: входная зона жилой части с лестнично-лифтовым узлом, мусоросборная камера, два офисных помещения с санузлами и помещениями для уборочного инвентаря. Входы в офисные помещения - обособленные непосредственно наружу через тамбур.

На первом этаже секции 5 расположены: входная зона жилой части с лестнично-лифтовым узлом, помещение уборочного инвентаря, мусоросборная камера, два офисных помещения с санузлами и помещениями для уборочного инвентаря, электрощитовая. Входы в офисные помещения - обособленные непосредственно наружу через тамбур.

Из электрощитовой предусмотрен обособленный выход непосредственно наружу.

На первом этаже секции 6 расположены: входная зона жилой части с лестнично-лифтовым узлом, сквозной проход, мусоросборная камера, два офисных помещения с санузлами и помещениями для уборочного инвентаря, электрощитовая, помещение консьержа с санузлом. Входы в офисные помещения - обособленные непосредственно наружу через тамбур. Из электрощитовой предусмотрен обособленный выход непосредственно наружу.

На первом этаже секции 7 расположены: входная зона жилой части с лестнично-лифтовым узлом, мусоросборная камера, два офисных помещения с санузлами и помещениями для уборочного инвентаря. Входы в офисные помещения - обособленные непосредственно наружу через тамбур.

На первом этаже секции 8 расположены: входная зона жилой части с лестнично-лифтовым узлом, сквозной проход, мусоросборная камера, четыре офисных помещения с санузлами и помещениями для уборочного инвентаря. Входы в офисные помещения - обособленные непосредственно наружу через тамбур.

На первом этаже секции 9 расположены: входная зона жилой части с лестнично-лифтовым узлом, мусоросборная камера, четыре офисных помещения с санузлами и помещениями для уборочного инвентаря. Входы в офисные помещения - обособленные непосредственно наружу через тамбур. Во всех офисных помещениях предусмотрено по два выхода наружу: основной с тамбуром и эвакуационный без тамбура.

Высота помещений первого этажа - 3,53 м.

Со второго этажа во всех секциях расположены квартиры. Высота помещений жилых этажей 2,59 м.

Вертикальная связь между этажами в каждой секции осуществляется по лестничной клетке Л1 и с помощью одного грузопассажирского лифта: грузоподъемностью 630 кг кабиной размерами 1040×2160 мм, шириной дверного проема 1200 мм.

В каждой секции над лестнично-лифтовым узлом на кровле расположено машинное помещение лифтов, помещение прочистки мусоропровода и выход на кровлю с лестничной клетки.

Кровля здания - плоская рулонная совмещенная с внутренним организованным водостоком. По наружному контуру парапета здания устанавливается металлическое ограждение общей высотой от кровельного покрытия 1,2 м.

Кровля лестнично-лифтовых узлов и котельной - плоская рулонная с наружным водостоком, металлическим ограждением высотой 1,2 м.

На кровле между секциями 5 и 6 между осями Бс-Вс и 14с-17с предусмотрена газовая котельная. Под котельной предусмотрено техническое помещение высотой 1,8 м. Крышная газовая котельная состоит из одного помещения площадью 58,07 м², с отметкой пола - плюс 25.330. Из котельной предусмотрен выход непосредственно на кровлю через два дверных проема, расположенный вдоль оси 14с. В качестве легкобрасываемых конструкций котельной проектом предусмотрены окна общей площадью 8,0 м² и жалюзийные решетки. Высота помещения - 3,50 м.

Плита перекрытия под котельной и железобетонная с защитой от возгорания. На расстоянии 2 м от стен котельной поверх кровли предусмотрена укладка бетонных плит толщиной не менее 50 мм.

Во всех квартирах, начиная со второго этажа, предусмотрены остекленные балконы и лоджии.

Все жилые секции оборудованы мусоропроводом. Вход в мусоросборную камеру изолирован от входа в здание глухой стеной. В секциях №№ 5, 6, 7 на всех жилых этажах между жилой комнатой и помещением со стволом мусоропровода дополнительно зашита гипсовыми пазогребневыми плитами толщиной 80 мм с прослойкой из минеральной ваты толщиной 80 мм.

Цоколь - монолитный железобетонный толщиной 300 мм, пеностекло - 120 мм, бетонный камень - 120 мм.

Наружные стены выше отм. 0.000 – газобетон толщиной 300 мм, минераловатные плиты Rockwool «Фасад Батс» - 120 мм, декоративная штукатурка; монолитный железобетон – 160 мм, минераловатные плиты Rockwool «Фасад Батс» - 200 мм, декоративная штукатурка.

Внутренние стены - монолитные железобетонные толщиной 160 и 200 мм; кирпичные – 120, 250 мм.

Шахты лифтов – из сборного железобетона толщиной 160 мм.

Плиты - сборные железобетонные заводского изготовления.

Перегородки - силикатные блоки – 130 мм, в венткамерах с минераловатными плитами; в санузлах – пазогребневые гипсовые гидрофобизированные плиты – 80 мм; межкомнатные - пазогребневые гипсовые плиты – 80 мм.

Наружная отделка

Фасады здания облицованы тонкослойной штукатуркой «Ceresit» двух цветов: белый и светло-серый. Цоколь – бетонные стеновые блоки «Меликонполар».

Витражное остекление лоджий и балконов – алюминиевые остекленные конструкции, местами с применением цветного стекла.

Окна и балконные двери – ПВХ профили с двухкамерными стеклопакетами.

Наружные входные двери – деревянные.

Внутренняя отделка

Стены:

- жилые помещения – флизелиновые обои под покраску; санузлы – керамическая плитка на высоту 1,5 м;
- подвал – окраска вододисперсионной краской;
- технические помещения – окраска масляной краской;
- места общего пользования – акриловая вододисперсионная краска;
- встроенные помещения – декоративная штукатурка.

Полы:

- жилые квартиры, встроенные помещения – ламинат; санузлы – керамическая плитка;
- места общего пользования – керамогранит;
- технические помещения – цементно-песчаная стяжка.

Потолки:

- жилые квартиры, места общего пользования – окраска вододисперсионной краской;
- встроенные помещения – окраска вододисперсионкой по шпаклевке за два раза.

Входные в квартиры – деревянные.

Изменения и дополнения, внесенные в раздел проектной документации, получившей положительное заключение негосударственной экспертизы ООО «Ленинградская кинофабрика» № 4-1-1-0278-13 от 02.09.2013 г.:

Согласно представленной проектной документации предусмотрено разделение строящихся на участке зданий на два этапа строительства. К первому этапу строительства относится многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями и пристроенная подземная автостоянка (запроектирована в ходе корректировки проектной документации), ко второму этапу строительства относится отдельностоящая надземная закрытая автостоянка.

Изменены габариты помещений, располагаемых в подвальном этаже. В частности уменьшены площади помещений для кружковых занятий взрослого населения, за счет чего увеличена площадь помещений подвала. Планировочная организация помещений

Для кружковых занятий взрослого населения не претерпела существенных изменений, каждое помещение включают в себя: два эвакуационных выхода, оборудованных тамбурами, кладовую уборочного инвентаря, сан.узлы, помещение для занятий, гардероб персонала. Помещений для кружковых занятий взрослого населения с небольшой площадью (рассчитанные занятия от 6 до 15 человек) представлены в составе: эвакуационный выход, оборудованный тамбуром, кладовая уборочного инвентаря, сан.узел, помещение для занятий. В качестве второго эвакуационного выхода из указанных помещений предусмотрено устройство окна размером не менее чем 1,5x0,75 м, выходящего в приямок, оборудованный лестницей-стремянкой. Помещения для кружковых занятий взрослого №37/004 и 38/005 рассчитаны на одновременное нахождение не более чем 5 человек и оборудованы одним эвакуационным выходом.

В секции 1 исключено помещение №010 «Помещение для хранения люминесцентных ламп».

Увеличена этажность секции 1 с 5-7 этажей до 9 этажей, секций 2, 4 и 7 - с 7-9 этажей до 9 этажей, секций 5 и 6 - с 8 этажей до 9 этажей. На добавленных этажах размещены квартиры. Планировка вновь запроектированных этажей секций повторяет планировки нижележащих этажей.

В составе жилого дома дополнительно предусмотрена подземная одноэтажная неглубокая автостоянка. Автостоянка прямоугольная в плане. Кровля автостоянки эксплуатируемая, служит для размещения площадок благоустройства. Высота помещения подземной автостоянки от пола до низа выступающих конструкций - 2,9-3,2 м. Автостоянка запроектирована на 194 машино-места и состоит из пожарных отсеков классов функциональной пожарной опасности Ф5.2. Площадь в пределах каждого пожарного отсека не превышает 3000 м.кв. Вместимость первого отсека составляет 97 машино-мест, вместимость второго отсека - 97 машино-мест. Каждый пожарный отсек стоянки обеспечен обособленным выездом наружу через рампу. В составе стоянки предусмотрено размещение помещений: помещения хранения на 97 машино-мест (2 помещения), помещение охраны, сан.узел, кладовая уборочного инвентаря, инженерно-технические помещения (вент.камеры, итп, водомерный узел, насосная, электрощитовая). Помещение охраны/диспетчерская запроектировано площадью более 15 м.кв., имеет естественное освещение. Для въезда в гараж предусмотрены две закрытые однопутные прямолинейные рампы с уклоном не превышающим 18%. Функциональной связи гаража и жилого дома не предусмотрено. Ширина проездов составляет 6,1 м. Машино-места имеют габариты в плане 5,3x2,5 м. Помещения хранения автостоянок имеют обособленные эвакуационные выходы, расстояние от наиболее удаленного машино-места до эвакуационного выхода не превышает 20 м (в тупиковой части), 40 м - при расположении машино-места между эвакуационными выходами. Эвакуация из помещений автостоянки осуществляется через 8 лестничных клеток типа Л1 непосредственно наружу. Покрытие гаража рассчитано на проезд автомобилей пожарных подразделений. В противопожарных стенах 1-го типа, разделяющих пожарные отсеки, предусмотрено устройство противопожарных ворот EI60 с устройством калитки EI60. Высота порога калитки не превышает 15 см. Покрытие полов для стоянки автомобилей предусматривается из материалов, обеспечивающих группу распространения пламени - не ниже РП1. В целях предотвращения растекания топлива при пожаре проектом предусматривается устройство покрытия пола с уклоном в сторону трапов. Кровля автостоянки предусмотрена эксплуатируемой, с пределом огнестойкости не менее REI 60 и классом пожарной опасности K0. В конструкции кровли в зоне 6 м от жилого дома предусмотрено

(ИИ) «ЛК-ПРОЕКТ», рег. № 002-17-2

Утепление утеплителя класса НГ. Внутренние перегородки выполнены из керамического полнотелого/пустотелого кирпича.

Проектом предусмотрена облицовка выступающих над поверхностью кровли ступенчатых клеток и рам бетонными стеновыми блоками типа «Меликонполар» по слою утепления класса не ниже Г1.

В северо-восточной части участка дополнительно проектом предусмотрено размещение отдельно стоящей надземной многоэтажной автостоянки на 130 машино-мест (2 этап строительства). Здание прямоугольное в плане имеет размеры 32,2x35,2 м. Этажность паркинга — 6 этажей, количество этажей - 6 этажей. Высота этажа автостоянки - 3,0 м. Максимальная высота здания от поверхности земли до верха парапета кровли - 17,10 м. Каждый этаж автостоянки состоит из двух полуярусов, размещенных на разных отметках и последовательно соединенных неизолированными двухпутными рампами с уклоном не более 18% для первого этажа и не более 13% для вышележащих этажей. В пределах рам предусмотрены тротуары шириной 0,8 м. В целях предотвращения растекания топлива при пожаре перед въездами на рампы предусмотрено устройство лотков для сбора топлива, полы автостоянки обеспечены нормативными уклонами к трапам. Покрытие полов для стоянки автомобилей предусматривается из материалов, обеспечивающих группу распространения пламени по такому покрытию не ниже РП1. В пределах первого яруса паркинга предусмотрено размещение помещений: помещение хранения автомобилей, лифтовой холл, помещение охраны/диспетчерская, сан. узел, помещение уборочного инвентаря, электрощитовая, подмерный узел/насосная, ИТП. Помещение охраны/диспетчерская запроектировано площадью более 15 м.кв. и имеет естественное освещение. На вышележащих этажах размещены помещения хранения автомобилей, лифтовые холлы, вент.камеры. Вертикальные связи в паркинге осуществляются по двум лестничным клеткам типа Л1 и двум пассажирским лифтам грузоподъемностью 1000 кг со скоростью 1 м/с. Каждый лифт имеет габарит кабины 2100x1100 мм. В лестничных клетках предусмотрено устройство окон площадью не менее 1.2 м, открывающихся изнутри без ключа. Ширина проходов составляет 6,1 м. Машино-места имеют габариты в плане 5,3x2,5 м. Помещения хранения автостоянок имеют обособленные эвакуационные выходы, расстояние от наиболее удаленного машино-места до эвакуационного выхода не превышает 25 м (в тушковой части) и 60 м при расположении машино-места между эвакуационными выходами. Автостоянка состоит из одного пожарного отсека класса функциональной пожарной опасности Ф5.2. Площадь этажа в пределах пожарного отсека паркинга не превышает 5200 м.кв. Сумма площадей этажей соединенных открытыми рампами не превышает 5200 м.кв. Выходы на кровлю выполняются непосредственно из лестничной клетки паркинга. Ограждающие конструкции стен выполнены из сэндвич-панелей заводского изготовления толщиной 100 мм. Кровля плоская неэксплуатируемая.

В состав кровельного пирога входят:

- гидроизоляция: полимерно-битумные материалы с основой из полиэстера - 2
- слои - 7 мм;
- битумный праймер;
- цементно-песчаная стяжка М150, армированная сеткой Врпд5, яч. 150x150
- 40 мм;
- полиэтиленовая пленка 200 мк;
- гравий керамзитовый фракцией 10-20 мм по уклону мм;

- утеплитель: экструдированный пенополистирол;
- пароизоляция: полимерно-битумный материал с основой из полиэстера в один слой с проклейкой швов - 4 мм.

В местах обслуживания вентиляционного оборудования устраивается усиление кровли защитным слоем из тротуарной плитки 400х400 мм.

Внутренние перегородки выполнены из керамического полнотелого/пустотелого кирпича.

Проектом предусмотрена облицовка цоколя бетонными стеновыми блоками типа «Меликонполар» по слою утепления класса не ниже Г1.

Изменения и дополнения, внесенные в раздел проектной документации, получившей положительное заключение негосударственной экспертизы ООО «Невский эксперт» №2-1-1-0026-15 от 20 июля 2015 г.:

- Строительство разделено на 3 этапа;
- Предусмотрена перепланировка на последнем жилом этаже;
- Откорректированы технико-экономические показатели;

Строительство жилого дома с подземной автостоянкой предусматривается в два этапа строительства:

1 этап: секции 1, 2, 3, 4, 5, 6 жилого дома и подземная автостоянка.

2 этап: секции 7, 8, 9 жилого дома.

3 этап: надземная многоэтажная автостоянка

Здание 9-секционное девятиэтажное с подвалом. Секции с 1-ой по 9-ую – 9-этажные с подвалом. Высота здания от планировочной отметки земли до верха парапета здания девятиэтажной части – 30,90 м.

На первом этаже исключены мусоросборные камеры. Электрощитовые расположены под кухнями квартир 2-го этажа. Высота помещений 1-го этажа - 3,30 м.

Со второго этажа во всех секциях расположены квартиры. Высота помещений жилых этажей 2,59 м.

На девятом этаже расположены квартиры с антресолями.

Другие изменения и дополнения в раздел проектной документации, не вносились.

Конструктивные и объемно-планировочные решения

Проектные решения по разделу проектной документации, получившие положительное заключение негосударственной экспертизы ООО «Ленинградская кинофабрика» № 4-1-1-0278-13 от 02.09.2013 г.:

Уровень ответственности здания – II (нормальный) Коэффициент надежности - 1,0.

Обследование окружающей застройки не проводилось. Проектом предусмотрено устройство свайного основания методом забивки, при условии постоянного мониторинга существующих зданий, расположенных на расстоянии менее 30 м от строящегося здания.

В случае нарушения целостности существующих зданий необходимо изменить метод устройства свайного основания на вибропогружение. Расчетные осадки проектируемого здания малы и не оказывают влияния на окружающую застройку.

При расчетах строительных конструкций применялись следующие климатические параметры:

- климатический район – II В;
- ветровой район - II с нормативным значением $\omega_0=0,3$ кПа (30 кгс/м²);
- снеговой район – III;

Особые климатические условия на территории строительства не отмечены.

В соответствии с техническим отчетом по производству инженерно-геологических работ (ООО «Геоград» рег. № 2102-13) в основании фундаментов залегают разнородные грунты (супеси, суглинки, пески) с консистенцией от твердой до текучей, подстилаемые твердыми супесями (ИГЭ 7) с показателями $\gamma=2,18$ т/м³, $I_L=-0,23$, $E=190$ кг/см², и глинами

(ИП) 9) с показателями $\gamma=2,04 \text{ т/м}^3$, $I_L=0,16$, $E=180 \text{ кг/см}^2$, выбранными в качестве опорного слоя острия свай.

Сваи погружаются в опорный слой не менее чем на 0,5 м.

По результатам расчета по СП50-102-2003 и по результатам статического моделирования расчетная нагрузка на сваю принята 90 т.

Максимальный уровень грунтовых вод расположен на абсолютной отметке 12.080, по своему составу грунтовые воды обладают слабой степенью агрессии по отношению к бетону нормальной водонепроницаемостью W4.

Учитывая сложность инженерно-геологических условий, неоднородность грунтов, отсутствие четких границ между геологическими элементами и их нерегулярность проектом предусматривается до массового изготовления свай выполнение испытания свай № 4, 30, 144, 454, 530, 746 статической вдавливающей нагрузкой.

Здание состоит из восьми 9-ти этажных монолитных железобетонных секций разделенных между собой температурными швами.

Размеры секций в плане — 29,25×21,32; 39,85×15,12; 43,2×16,4; 24,33×22,89; 30,84×13,37; 21,47×29,24; 43,19×16,37; 43,3×16,37.

Относительная отметка ± 0.000 здания соответствует абсолютной отметке + 15.65.

Конструктивная схема секций — комбинированная колонно-стенная по СП52-103-2007.

Подвал и первый этаж — колонны и стены, вышележащие этажи — стены.

Пространственная жесткость и устойчивость здания обеспечивается жесткой связкой колонн в ростверки и совместной работой колонн и несущих стен с жестким диском перекрытия

Расчет несущих конструкций выполнен с помощью ПК StructureCAD 11.5.

Шаг поперечных несущих стен — переменный от 3.2 м до 7.75 м. По свободному краю перекрытий в середине больших пролетов предусмотрены несущие железобетонные простенки.

Фундаменты

Фундаменты здания — свайные из забивных свай сечением 350×350 мм, длина свай 13,6, 15,32 и 17 м. Абсолютные отметки погружения концов свай — 2.840; - 4.160; - 6.270. Сопряжение свай с ростверками — жесткое.

Ростверки — монолитные железобетонные ленточные толщиной 600 мм. Класс бетона ростверков B25, W6, F150. Под ростверками предусмотрена бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса B7.5. По ростверкам запроектирована монолитная железобетонная плита подвала, толщиной 200 мм из бетона B25, W6, F100. Арматура — класса A500.

Наружные стены

■ *несущие* — из монолитного железобетона толщиной 160 мм, класс бетона B25 (монолитные железобетонные простенки толщиной 200 мм). Утеплитель — минераловатные плиты "Rockwool Fasade Batts D" фирмы ROCKWOOL толщиной — 200 мм. Отделка — штукатурный раствор Bolix MP-КА 15 на клеевом растворе, армированный сеткой из стеклоткани;

■ *ненесущие* — из газобетона $\gamma=400 \text{ кг/м}^3$ (толщина 300 мм) с утеплителем из минераловатных плит "Rockwool Fasade Batts D" фирмы ROCKWOOL толщиной — 120 мм. Отделка — штукатурный раствор Bolix MP-КА 15 на клеевом растворе, армированный сеткой из стеклоткани. Стены устанавливаются на перекрытие поэтажно. Соединение

наружного и внутреннего слоя осуществляется гибкими связями из коррозионно-стойкой стали.

Внутренние стены

- *несущие* - из монолитного железобетона толщиной 160 мм, бетон класса В25, арматура класса А500.

- *ненесущие* - кирпичные толщиной 120 и 250 мм, из силикатных бетонных блоков ($\gamma - 600 \text{ кг/м}^3$, двойные со звукоизолирующей прокладкой из минераловатных плит, толщина блоков - 80 мм каждый слой), из пазогребневых гипсобетонных плит (толщиной 100 мм).

Стены подвала:

- *наружные* - монолитные железобетонные толщиной 300 мм, бетон В25, W6, F150, арматура класса А500;

- *внутренние* - монолитные железобетонные (толщиной 160 мм, бетон В25, арматура класса А500).

Колонны - монолитные железобетонные, сечением 600×400 мм, бетон класса В25, арматура класса А500, имеют жесткий стык с ростверками.

Шахты лифтов - сборные железобетонные по серии 1.189.1-9 вып. 5 и 1.189.1-9 вып. 1/89.

Перекрытия и покрытие - монолитные железобетонные, толщиной 160 мм, бетон класса В25.

Лестницы

Стены и площадки - монолитные железобетонные, марши - сборные железобетонные по чертежам ООО «ПО Баррикада», опирающиеся на площадки.

Лестницы первого этажа из наборных ступеней по стальным оштукатуренным косоурам. Лестницы подвальные из наборных железобетонных ступеней по ГОСТ 8717,0-84, ГОСТ 8717.1-84 по кирпичным стенам или стальным косоурам.

Котельная

Помещение котельной расположено в осях "14с-16с"/"Ес (Секция № 5) - Вс (Секция № 5)" и выполнено в монолитных железобетонных конструкциях (покрытие, несущие стены), являющихся продолжением основного каркаса здания.

Для обеспечения устойчивости дымовых труб котельной на кровле устанавливается поддерживающая пространственная ферма, выполненная в металлических конструкциях. Поддерживающая пространственная ферма поставляется совместно с оборудованием котельной. Крепление поддерживающей пространственной фермы осуществляется посредством сварного соединения опорных конструкций фермы с закладными изделиями предусмотренными в монолитной железобетонной плите покрытия котельной.

Защита подземных конструкций от воздействия грунтовых вод

Для защиты подземных конструкций от агрессивного воздействия грунтовых вод проектом предусмотрено применение бетона повышенной водонепроницаемости класса В25, W6, F150.

Для защиты подземных помещений от капиллярной влаги предусмотрена оклеенная гидроизоляция - 2 слоя изопласта на горячей битумной мастике по подстилающему бетонному слою с напуском на стены 0,3 м

Проектом предусмотрен кольцевой дренаж.

Геотехнический мониторинг

Проектом предусмотрены инструментальные наблюдения за осадками и деформациями конструкций возводимого здания на период строительства и эксплуатации до стабилизации осадок.

Основные результаты расчета

- максимальная расчетная осадка здания 12,8 см;
- относительная разность осадок 0,001.

Данные значения не превышают предельно-допустимых нормативных значений максимальной осадки и разности осадок.

Изменения и дополнения, внесенные в раздел проектной документации, получившей положительное заключение негосударственной экспертизы ООО «Ленинградская кинофабрика» № 4-1-1-0278-13 от 02.09.2013 г.:

Проектом предусмотрено поэтапное строительство.

Первый этап строительства.

Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями и подземной парковкой.

Уровень ответственности здания - II (нормальный). Коэффициент надежности - 1,0.

Обследование окружающей застройки не проводилось. Проектом предусмотрено устройство свайного основания методом забивки, при условии постоянного мониторинга существующих зданий, расположенных на расстоянии менее 30 м от строящегося здания.

В случае нарушения целостности существующих зданий необходимо изменить метод устройства свайного основания на вибропогружение. Расчетные осадки проектируемого здания малы и не оказывают влияния на окружающую застройку.

При расчетах строительных конструкций применялись следующие климатические параметры:

- климатический район - II В;
- ветровой район - II с нормативным значением $s_{00}=0,3$ кПа (30 кгс/м²);
- снеговой район - III;

Особые климатические условия на территории строительства не отмечены.

В соответствии с техническим отчетом по производству инженерно-геологических работ (ООО «Геоград» рег. №2102-13) в основании фундаментов залегают разнородные грунты (супеси, суглинки, пески) с консистенцией от твердой до текучей, подстилаемые твердыми супесями (ИГЭ 7) с показателями $\gamma = 2,18$ т/м³, $I_L = -0,23$, $E=190$ кг/см², и глинами (ИГЭ 9) с показателями $\gamma = 2,04$ т/м³, $I_L = 0,16$, $E=180$ кг/см², выбранными в качестве опорного слоя острия свай.

Сваи погружаются в опорный слой не менее чем на 0,5 м.

По результатам расчета по и по результатам статического зондирования расчетная нагрузка на сваю принята 90 т.

Максимальный уровень грунтовых вод расположен на абсолютной отметке 12.080, по своему составу грунтовые воды обладают слабой степенью агрессии по отношению к бетону нормальной водонепроницаемостью W4.

Учитывая сложность инженерно-геологических условий, неоднородность грунтов, отсутствие четких границ между геологическими элементами и их нерегулярность проектом предусматривается до массового изготовления свай выполнение испытания свай №№ 4, 30, 144, 454, 530, 746 статической вдавливающей нагрузкой.

Здание состоит из восьми 9-ти этажных монолитных железобетонных секций, разделенных между собой температурными швами.

Размеры секций в плане - 29,25x21,32; 39,85x15,12; 43,2x16,4; 24,33x22,89; 39,84x13,37; 21,47x29,24; 43,19x16,37; 43,3x16,37 м соответственно.

Относительная отметка ± 0.000 здания соответствует абсолютной отметке + 15.65.

Конструктивная схема секций — комбинированная колонно-стенная.

Подвал и первый этаж — колонны и стены, вышележащие этажи — стены.

Пространственная жесткость и устойчивость здания обеспечивается жесткой защелкой колонн в ростверки и совместной работой колонн и несущих стен с жестким диском перекрытия

Расчет несущих конструкций выполнен с помощью ПК StructureCAD 11.5.

Шаг поперечных несущих стен - переменный от 3.2 м до 7.75 м. По свободному краю перекрытий в середине больших пролетов предусмотрены несущие железобетонные простенки.

Фундаменты

Фундаменты здания - свайные из забивных свай сечением 350x350 мм, длина свай 13,6, 15,32 и 17 м. Абсолютные отметки погружения концов свай -2.840; -4.160; -6.270. Опирание свай с ростверками - жесткое.

Ростверки - монолитные железобетонные ленточные толщиной 600 мм. Класс бетона ростверков B25, W6, F150. Под ростверками предусмотрена бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса B7.5. По ростверкам запроектирована монолитная железобетонная плита подвала, толщиной 160 мм из бетона B25, W6, F100. Арматура - класса A500.

Наружные стены

несущие - из монолитного железобетона толщиной 160 мм, класс бетона B25 (монолитные железобетонные простенки толщиной 200 мм). Утеплитель - минераловатные плиты "Rockwool Fasade Batts D" фирмы ROCKWOOL толщиной 200 мм. Отделка - штукатурный раствор Bolix MP-КА 15 на клеевом растворе, армированный сеткой из стеклоткани;

ненесущие - из газобетона $\gamma = 400 \text{ кг/м}^3$ (толщина 300 мм) с утеплителем из минераловатных плит "Rockwool Fasade Batts D" фирмы ROCKWOOL толщиной 120 мм. Отделка - штукатурный раствор Bolix MP-КА 15 на клеевом растворе, армированный сеткой из стеклоткани. Стены устанавливаются на перекрытие поэтажно. Соединение наружного и внутреннего слоя осуществляется гибкими связями из коррозионно-стойкой стали.

Внутренние стены

несущие - из монолитного железобетона толщиной 160 мм, бетон класса B25, арматура класса A500.

ненесущие - кирпичные толщиной 120 и 250 мм, из силикатных бетонных блоков ($\gamma = 600 \text{ кг/м}^3$, двойные со звукоизолирующей прокладкой из минераловатных плит, толщина блоков - 80 мм каждый слой), из пазогребневых гипсобетонных плит (толщиной 80 мм).

Стены подвала:

наружные - монолитные железобетонные толщиной 300 мм, бетон B25, W6, F150, арматура класса A500;

внутренние - монолитные железобетонные (толщиной 160 мм, бетон B25, арматура класса A500).

Колонны - монолитные железобетонные, сечением 600х400 мм, бетон класса В25, арматура класса А500, имеют жесткий стык с ростверками.

Шахты лифтов - сборные железобетонные по серии 1.189.1-9 вып. 5 и 1.189.1-9 вып. 1/89.

Перекрытия и покрытие - монолитные железобетонные, толщиной 160 мм, бетон класса В25.

Лестницы

Стены и площадки - монолитные железобетонные, марши - сборные железобетонные по чертежам ООО «ПО Баррикада», опирающиеся на площадки.

Лестницы первого этажа из наборных ступеней по стальным оштукатуренным косоурам. Лестницы подвальные из наборных железобетонных ступеней по ГОСТ 8717,0-84, ГОСТ 8717.1-84 по кирпичным стенам или стальным косоурам.

Котельная

Помещение котельной расположено в осях "14с-16с"/"Ес (Секция № 5) - Вс (секция №5) и выполнено в монолитных железобетонных конструкциях (покрытие, несущие стены), являющихся продолжением основного каркаса здания.

Для обеспечения устойчивости дымовых труб котельной на кровле устанавливается поддерживающая пространственная ферма, выполненная в металлических конструкциях. Поддерживающая пространственная ферма поставляется совместно с оборудованием котельной. Крепление поддерживающей пространственной фермы осуществляется посредством сварного соединения опорных конструкций фермы с закладными изделиями предусмотренными в монолитной железобетонной плите покрытия котельной.

Для защиты подземных конструкций от агрессивного воздействия грунтовых вод проектом предусмотрено применение бетона повышенной водонепроницаемости класса В25, W6, F150.

Для защиты подземных помещений от капиллярной влаги предусмотрена оклеенная гидроизоляция - 2 слоя изопласта на горячей битумной мастике по подстилающему бетонному слою с напуском на стены 0,3 м

Проектом предусмотрен кольцевой дренаж.

Проектом предусмотрены инструментальные наблюдения за осадками и деформациями конструкций возводимого здания на период строительства и эксплуатации до стабилизации осадок.

Основные результаты расчета:

- максимальная расчетная осадка здания - 12,8 см;
- относительная разность осадок 0,001.

Данные значения не превышают предельно-допустимых нормативных значений максимальной осадки и разности осадок.

Второй этап строительства.

Надземная многоуровневая автостоянка

Конструктивная схема здания колонная (пилоновая) с поперечными и продольными несущими стенами из монолитного железобетона.

Устойчивость и неизменяемость каркаса здания обеспечивается совместной работой колонн (пилонов), продольных и поперечных стен, монолитных плит перекрытий и лестнично-лифтовых клеток.

Фундаменты - свайный фундамент. Сваи - забивные железобетонные сплошного квадратного сечением 350х350 мм. Несущая способность принята по данным статического зондирования и расчета по формулам СП 24.13330.2011 и составляет - 120 т.
(ОО) «ЛК-ПРОЕКТ», рег. № 002-17-2

В качестве ростверков принята сплошная железобетонная плита толщиной 500 мм. Материал всех плит ростверков - монолитный железобетон класса В25, W8, F150.

Плита ростверка выполнена по подбетонке из тощего бетона класса В7,5 толщиной 100 мм. Оголовки свай заделаны в плиту ростверка на 50 мм, арматура свай заведена в плиту ростверка на 400 мм.

Колонны - сечением 500×500 мм выполнены из монолитного железобетона класса В25.

Плиты перекрытий и плита покрытия - из монолитного железобетона класса В25 толщиной 160 мм.

Лестничные марши - сборные железобетонные с опиранием на монолитные железобетонные лестничные площадки.

Шахты лифтов - из монолитного железобетона класса В25 толщиной 160 мм.

Изменения и дополнения, внесенные в раздел проектной документации, получившей положительное заключение негосударственной экспертизы ООО «Невский эксперт» №2-1-1-0026-15 от 20 июля 2015 г.:

Внесены изменения в конструкции перекрытий, связанные с устройством второго лифта.

Добавлены решения в связи с увеличением этажности до 10-ти этажей.

Представлены расчеты конструкций в связи с добавлением 10-го этажа

Другие изменения и дополнения в раздел проектной документации, не вносились.

Система электроснабжения

Проектные решения по разделу проектной документации, получившие положительное заключение негосударственной экспертизы ООО «Невский эксперт» №2-1-1-0026-15 от 20 июля 2015 г.:

Проектом предусмотрена трехфазная пятипроводная система электроснабжения с глухозаземленной нейтралью напряжением 380/220В многоквартирного жилого дома со встроенными помещениями и подземной автостоянкой, а также надземной отдельно стоящей многоуровневой автостоянки.

Электроснабжение электроустановки многоквартирного жилого дома со встроенными помещениями и подземной автостоянкой, а также надземной отдельно стоящей многоуровневой автостоянки предусмотрено в соответствии с Договором № 256/14/ТП/С от 19.09.2014 г. об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям ОАО «СПб ЭС».

Надежность электроснабжения:

- первая категория - 71,2 кВт;
- вторая категория - 1471,8 кВт.

Максимальная разрешенная мощность - 1471,8 кВт.

Первый этап строительства

Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями и подземной автостоянкой.

Для электроснабжения электроустановки жилого здания и подземной автостоянки предусмотрено две взаиморезервируемые (ввод 1 и ввод 2) кабельные линии от новой ВКТП до каждого ГРЩ:

- к ГРЩ1 линии выполняемые по 3 кабеля марки АПвБбШв-1кВ 4х240 в каждой линии длиной 420 м;

– к ГРЩ2 линии выполняемые по 3 кабеля марки АПвББШв-1кВ 4х240 в каждой линии длиной 540 м;

– к ГРЩ3 линии выполняемые по 4 кабеля марки АПвББШв-1кВ 4х240 в каждой линии длиной 470 м;

Для распределения электроэнергии в электроустановке предусмотрено:

– двухсекционные ГРЩ1, ГРЩ2, ГРЩ3 с АВР секций, расположенных в электрощитовых на 1 этаже;

– групповые распределительные этажные щиты ЩРЭ-7;

– квартирные щиты ЩК-1М;

– щиты арендаторов ЩА;

– щиты подземной автостоянки;

– групповые распределительные электрические сети радиальные или магистральные в зависимости от экономической целесообразности.

Основные электроприемники жилого здания:

– электрическое освещение;

– электрооборудование лифтов;

– электрооборудование насосов;

– электрооборудование противопожарной системы;

– офисные помещения;

– подземная автостоянка.

Для защиты от токов короткого замыкания и перегрузки предусмотрены автоматические выключатели типа ВА88 и ВА-47 в ГРЩ, типа ВА47 в групповых распределительных щитах.

Компенсация реактивной мощности не предусмотрена (п. 6.33 СП 31-110-2003).

Предусмотрена автоматизация системы электроснабжения в части АВР электрических вводов в ГРЩ1, ГРЩ2, ГРЩ3.

Предусмотрена диспетчеризация системы электроснабжения в части дистанционного централизованного управления электрическим освещением.

Для расчетного учета электроэнергии предусмотрены электросчетчики:

– Меркурий 230 ART-03 PQRSIDN 3х230В/400В 5(7,5)А класса точности А/В 0,5S/1,0 трансформаторного включения Т-0,66 (однотарифные) - технический учет в каждом электрическом вводе в ГРЩ1, ГРЩ2, ГРЩ3;

– Меркурий 230 ART-02 PQRSIDN 3х230В/400В 10(100)А класса точности А/В 0,5S/1,0 прямого включения активной и реактивной электрической энергии (однотарифные) -технический учет в каждом ГРЩ1, ГРЩ2, ГРЩ3 для общедомовых потребителей;

– Меркурий 230 ART-03 PQRSIDN 3х230В/400В 5(7,5)А класса точности А/В 0,5S/1,0 трансформаторного включения Т-0,66 (однотарифные) - в каждом ГРЩ1, ГРЩ2, ГРЩ3 для технического учета электроэнергии потребляемой противопожарным оборудованием;

– Меркурий 230 ART-03 PQRSIDN 3х230В/400В 5(7,5)А класса точности А/В 0,5S/1,0 трансформаторного включения Т-0,66 активной и реактивной электрической энергии (однотарифные) - технический учет потребителей встроенных помещений.

Коммерческий учет электроэнергии, потребляемой квартирами, осуществляется двухтарифными счетчиками в квартирных щитках ЭНЕРГОМЕРА СЕ 102 R8 145 А(О)KSVZ 220В, 1=5...60А класс точности 1,0.

Предусмотрена система заземления (зануления): - TN-C-S с разделением нулевого защитного и нулевого рабочего проводников в ГРЩ1, ГРЩ2, ГРЩ3.

Предусмотрены заземляющие устройства ГРЩ, к которым присоединяются все заземляющие проводники.

Выполнен расчет сопротивления заземляющих устройств.

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

- применение устройств защитного отключения (УЗО) типа АВДТ32 с Номинальным отключающим дифференциальным током 100 мА и в питающих линиях розеточных сетей и отдельных электроприемников дифференциальных автоматических выключателей типа АД-12М с номинальным отключающим дифференциальным током 30 мА;

- основная и дополнительная системы уравнивания потенциалов.

Выполнены расчеты токов утечки с целью проверки срабатывания УЗО.

Для молниезащиты проектируемого жилого здания и подземной автостоянки предусмотрена молниеприемная сетка из стальной арматуры А8А-1 с шагом ячейки (10x10) м, укладываемая поверх кровли на изоляторах, присоединяемая к арматурному каркасу здания и подземной автостоянки, который связан с естественным заземлителем - свайным полем фундамента здания и подземной автостоянки.

В групповых распределительных электрических сетях предусмотрено применение кабелей ВВГнг-LS с пластмассовой изоляцией, не распространяющей горение и с низким дымо- и газовыделением.

Прокладка кабелей предусмотрена:

- скрыто в ПНД-трубах в подготовке пола и в штробах стен;
- открыто в металлических лотках в подвале.

Предусмотрены следующие виды освещения:

- общее рабочее освещение блочными светильниками типа ЛПО46-2x18-614 люкс с люминесцентными лампами и светильниками типа ЛПО 3019-2x9 с энергосберегающими КЛЛ лампами;

- аварийное (резервное) освещение электрощитовых, тепловых центров светильниками, получающими электропитание от секций с АВР ГРЩ;

- аварийное (эвакуационное) освещение лестничных клеток, лифтовых холлов, коридоров, входов в здание, номерных знаков;

- ремонтное освещение от ЯТП-0,25-220/36В;

- наружное освещение светильниками типа РКУ11-250-001 с лампами ДНаТ (цоколь Е40);

- ИТП, насосная, водомерный узел, щитовая, помещения уборочного инвентаря светильниками ЛСП44-2x36 брызгозащищенными.

Управление электроосвещением предусмотрено местное и дистанционное централизованное из электрощитовой (освещение коридоров, лестниц и лифтовых холлов) и автоматическое с применением фотореле (наружное освещение).

Крышная котельная

Электросиловое оборудование котельной

Проектом предусматривается:

- силовая распределительная сеть на напряжение 220/380 В;

- заземление по системе TN-S (нулевой защитный и нулевой рабочий проводники разделены на всем ее протяжении);
- система уравнивания потенциалов (в качестве ГЗШ используется шина РЕ в щите ЩС);
- технический учет электроэнергии прямоточными счетчиками ЦЭ6803В 5-50 А, класс точности 1 на вводе АВР.

Основные характеристики проектируемой электроустановки:

Наименование показателя	Ед. изм.	Числовое значение показателя
Напряжение в точке присоединения к энергосистеме	В	380/220
Напряжение проектируемой системы электроснабжения	В	380/220
Система защитного заземления (зануления) Котельной		TN-S
Надежность электроснабжения, предусмотренная проектными решениями		2 категория
Суммарная установленная мощность, в том числе:	кВт	31,12
- ЩС секция 1;		14,61
- ЩС секция 2		16,51
Суммарная расчетная потребляемая мощность, в том числе:	кВт	21,01
- ЩС секция 1;		9,88
- ЩС секция 2;		11,13
Максимальный расчетный ток, в том числе:	А	37,31
- ЩС секция 1;		17,53
- ЩС секция 2;		19,78
Расчетный cosφ		0,88

Основными электро-потребителями котельной являются горелки, насосы котлов, сетевые насосы, тепловентилятор, химводоподготовка, рабочее освещение, освещение безопасности (аварийное), ремонтное освещение, щит ЩС.

Надежность электроснабжения электроприемников относится ко II категории согласно ПУЭ, которая обеспечивается двумя вводами и устройством АВР.

Внутренний контур заземления предусмотрен по кольцевой системе по стенам. Наружный контур заземления - используется существующий по зданию. Медная ГЗШ для ЩС, к которым присоединяются все заземляющие проводники.

Для защиты от токов короткого замыкания и перегрузки предусмотрены автоматические выключатели в ЩС

Компенсация реактивной мощности не предусмотрена.

Предусмотрена автоматизация системы электроснабжения в части АВР электрических вводов в ЩС.

Прокладка кабелей - открыто по стенам и в металлических лотках.

Предусмотрены следующие виды освещения:

- общее рабочее освещение светильниками типа Arctic 236 с люминесцентными лампами с энергосберегающими лампами (цоколь E27);
- аварийное (резервное) освещение котельной светильниками типа ВЗГ-200АМС-04У1, получающими электропитание от секций с АВР ЩС; ремонтное освещение от ЯТП-0,25-220/36В;
- наружное освещение светильниками типа NBT17 F226 с люминесцентными лампами.

Управление электроосвещением - местное. Дополнительные и резервные источники электроэнергии не предусмотрены.

Автоматизация внутреннего газоснабжения котельной

Проектными решениями предусмотрено:

- управление отсечным клапаном на трубопроводе газа при входе в здание;
- двухступенчатый контроль загазованности помещения по метану и по окиси углерода;
- обнаружение несанкционированного проникновения в котельную;
- коммерческий и технический учет газа;
- технологическая и аварийная сигнализация на щите ЩУ.

Автоматизация тепломеханических решений котельной

Проектными решениями предусмотрено:

- управление газовой горелкой котла;
- управление котловыми насосами;
- контроль температуры котловой воды;
- контроль температуры наружного воздуха;
- контроль давления воды на всасывающем и нагнетательном патрубках котловых насосов;
- технологическая и аварийная сигнализация на щите ЩУ.

Второй этап строительства

Надземная многоуровневая автостоянка

Для потребителей надземной многоуровневой автостоянки предусмотрен к установке отдельный двухсекционный щит ГРЩ на панелях отечественного производства - ВРУ 8504 (8505) со степенью защиты не ниже IP30. Установка щитов предусмотрена в помещении электрощитовой на первом этаже автостоянки.

Изменения и дополнения, внесенные в раздел проектной документации, получившей положительное заключение негосударственной экспертизы ООО «Невский эксперт» №2-1-1-0026-15 от 20 июля 2015 г.:

Внесены изменения, связанные с добавлением 10-этажа и исключение из проектной документации решений по котельной.

Другие изменения и дополнения в раздел проектной документации, не вносились.

Система водоснабжения, система водоотведения

Проектные решения по разделу проектной документации, получившие положительное заключение негосударственной экспертизы ООО «Невский эксперт» №2-1-1-0026-15 от 20 июля 2015 г.:

Подразделы разработаны на основании Условий подключения (технические условия для присоединения) к сетям инженерно-технического обеспечения ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга» № 302-27-5501/13-4-2 от 30.10.2013 г. (Приложение №1 к договору № 163890/13 от 19 февраля 2014 г.). Точки подключения - на границе участка.

Проектными решениями предусмотрена поэтапная прокладка сетей водоснабжения и подключение зданий объекта.

На первом этапе строительства предусматривается прокладка двух вводов трубами ПЭ100 0315x18,7мм SDR17 по ГОСТ 18599-2001 от точек подключения на границе земельного участка и устройство кольцевого участка 0315x18,7 мм. Так же на первом этапе строительства предусматривается подключение жилого дома со встроенными помещениями и подземной автостоянкой парами вводов 0110x6,6 мм ПЭ100, SDR17 по ГОСТ 18599-2001 от кольцевого участка.

На втором этапе предусматривается подключение надземной многоуровневой автостоянки двумя вводами Ду160x9,5 мм ПЭ100, SDR17 по ГОСТ 18599-2001 от кольцевых внутриплощадочных сетей Ду315x18,7 мм, реализованных на первом этапе строительства.

Сброс бытовых стоков от здания жилого дома и надземной многоуровневой автостоянки, а также дождевых стоков осуществляется в проектируемые внутриплощадочные сети дождевой и хозяйственно-бытовой канализации и далее в коммунальные сети, в соответствии с техническими условиями на подключение к сетям водоотведения. Точка подключения объекта, на границе участка.

Проектом предусматривается поэтапное строительство отводящих сетей водоотведения в составе: бытовой и дождевой канализации.

На первом этапе строительства предусматривается подключение жилого дома со встроенными помещениями и подземной автостоянкой и строительство сетей водоотведения до точек подключения на границе участка.

На втором этапе строительства - подключение надземной многоуровневой автостоянки к сетям, реализованным в предыдущем этапе строительства.

Первый этап строительства

Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями и подземной автостоянкой.

Система водоснабжения

Наружное хозяйственно-питьевое водоснабжение

Источник питьевого водоснабжения - существующая сеть коммунального водопровода диаметром 315 мм.

Подключение к существующей сети коммунального водопровода предусмотрено по четырем вводам. В точках подключения предусмотрена установка отключающих задвижек «Hawle» в коверах. Гарантированный напор в коммунальной сети - 26 м вод. ст.

Вводы предусмотрены из напорных труб ПЭ100 SDR17 диаметром 110 мм в траншее на глубине 2 м.

В здании жилого дома со встроенными помещениями и подземной автостоянкой на площадках устанавливаются водомерные узлы со счетчиками расхода холодной воды диаметром условного прохода 65 мм. Водомерные узлы приняты на основе типовых чертежей ЦИРВ 02А.00.00.00 листы 268, 269.

Для водоснабжения встроенных помещений, расположенных в подвале и на первом этаже здания, а также подземной автостоянки, предусмотрены отдельные водомерные узлы со счетчиками расхода холодной воды диаметром 15 мм.

Водомерные узлы приняты на основе типовых чертежей ЦИРВ 03.00.00.00 л. 8.

Потребный напор холодной воды на хозяйственно-питьевые нужды жилой части - 51,5 м вод. ст. обеспечивается гарантированным напором в коммунальной сети и насосной установкой GHV20/SV803F15T (Lowara), состоящей из двух насосных агрегатов (одного рабочего и одного резервного).

Потребный напор холодной воды на хозяйственно-питьевые нужды встроенных помещений и подземной автостоянки обеспечивается гарантированным напором в коммунальной сети.

Внутренний противопожарный водопровод жилого дома со встроенными помещениями не требуется.

Для учета расхода воды на систему АУПТ подземной автостоянки на вводах установлены водомерные узлы по альбому ЦИРВ02А.00.00. 00 л. 220, 221 с установкой счетчика диаметром 100 мм.

Для обеспечения расчетного давления в трубопроводах спринклерной водозаполненной системы и внутреннего пожаротушения предусмотрена автоматизированная насосная станция для систем водяного пожаротушения АНПУ 2 NB 80-160/163-РКП производства ООО «ПКФ «Линас». Насосная станция выполнена на единой раме и включает в себя следующие основные элементы: два основных насосных агрегата марки NB 80-160/163 (1 рабочий, 1 резервный) фирмы «Grundfos».

Пожаротушение автостоянки состоит из:

- установки автоматического пожаротушения;
- пожаротушение от пожарных кранов расходом 10,4 л/с (2 струи).

Защищаемое помещение здания относится ко 2 группе помещений по степени опасности развития пожара (приложение Б, СП 5.13130.2009).

Основные нормативные параметры для защищаемого помещения (табл.5.1 СП 5.13130.2009):

- интенсивность орошения водой - 0,12 л/с×м²;
- площадь для расчета расхода воды - 120 м²;
- продолжительность работы установки пожаротушения - 60 мин;
- максимальное расстояние между спринклерными оросителями или легкоплавкими замками 4 м;
- максимальное расстояние между спринклерными оросителями или легкоплавкими замками и стеной 2 м;

Проектом приняты автоматические спринклерные оросители. Расстояние между соседними оросителями 3 м.

Потребный нормативный расход воды при тушении пожара составит 36,50 л/с. Требуемый свободный напор для диктующего спринклерного оросителя принимается, равным 23 м.в.ст.

Трубопроводы установки водяного пожаротушения приняты из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 со сварными соединениями. В местах присоединения трубопроводов к оборудованию предусмотрены разъемные соединения.

Проектом предусмотрен автоматический пуск установки при срабатывании спринклерных оросителей в секции.

Наружный противопожарный водопровод

Наружное пожаротушение предусматривается от шести существующих пожарных гидрантов, установленных в колодцах на коммунальной водопроводной сети. Расчётный расход воды на наружное пожаротушение - 20 л/с. *Внутренние системы водоснабжения*

Проектом предусмотрены системы хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения:

- система В1 — хозяйственно-питьевой водопровод жилой части;
- система В11 - хозяйственно-питьевой водопровод встроенной части.

Системы В1, В 1.1 - тупиковые, с нижней разводкой, с прокладкой разводящих магистралей под потолком подвала. Магистральные трубопроводы и стояки выполняются из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75* в изоляции цилиндрами «Евроизол» из минеральной ваты по ГОСТ 23208-2003.

Для учета расходов холодной воды в каждой квартире запроектированы водомеры. На каждом ответвлении от стояка в квартире устанавливается водомерный узел со счетчиком диаметром 15 по ЦИРВ 03А.00.00.00 л. 8.

Для целей первичного внутриквартирного пожаротушения на сети хозяйственно-питьевого водопровода в каждой квартире предусмотрена установка отдельного крана диаметром 15 мм для присоединения шланга.

Для снижения избыточного напора на ответвлениях во все квартиры устанавливаются регуляторы давления РРЛТ-1.

Полив прилегающей территории осуществляется от поливочных кранов диаметром 25 мм, расположенных в нишах по периметру здания.

В мусоросборной камере предусмотрена установка спринклера, диаметр подводящей трубы 20 мм от хозяйственно-питьевой внутридомовой сети водопровода.

Система внутреннего горячего водоснабжения

Источником теплоснабжения здания является крышная газовая котельная. Приготовление горячей воды - по закрытой схеме через теплообменники в ИТП:

- ИТП жил. 1 обеспечивает подачу горячей воды для жилой части в секции 1, 2, 3, 4;
- ИТП жил.2 осуществляет подачу ГВС в секции 5, 6, 7, 8, 9;
- ИТП встр.1 обеспечивает подачу горячей воды для встроенной части в секции 1, 2, 3, 4;
- ИТП встр.2 осуществляет подачу ГВС в секции 5, 6, 7, 8, 9.

Проектом предусмотрены следующие системы горячего водоснабжения:

- система Т3 - система горячего водоснабжения жилой части;
- система Т4 - циркуляционные трубопроводы ГВС жилой части;
- система Т31 - система горячего водоснабжения встроенной части;
- система Т41 - циркуляционные трубопроводы ГВС встроенной части;

Система горячего водоснабжения жилой части Т3 - с нижней разводкой (с прокладкой разводящих магистралей под потолком подвала), с циркуляцией.

На подающих стояках предусматривается установка полотенцесушителей.

Группы циркуляционных стояков объединяются кольцевыми перемычками в секционные узлы, кольцевые перемычки прокладываются под потолком подвала и присоединяются к общему циркуляционному трубопроводу ГВС жилой части.

В нижней части циркуляционных стояков для стабилизации температуры и минимизации расхода воды устанавливаются термостатические балансировочные клапаны МТСV («Danfoss»).

Системы ТЗ.2, ТЗ.3 - с нижней разводкой (с прокладкой разводящих магистралей под потолком подвала), с циркуляцией.

Для компенсации линейного расширения на стояках горячей воды предусмотрена установка температурных компенсаторов. Требуемый напор в закрытой системе теплоснабжения ГВС обеспечивается напором воды в системе холодного водоснабжения.

На ответвлениях в квартиры, в каждом санитарном узле встроенных помещений устанавливаются счетчики горячей воды.

Для снижения избыточного напора на ответвлениях во все квартиры устанавливаются регуляторы давления РРЛТ-1. На сети предусматривается установка отсекающей и спускной арматуры соответствующих диаметров. Отвод воздуха из системы осуществляется через автоматические воздухоотводчики, предусмотренные в верхних точках системы.

Для промывки и дезинфекции мусоропровода, мусоросборных камер предусмотрены поливочные краны с подведением трубопроводов холодной и горячей воды диаметром 20 мм.

Магистральные трубопроводы и стояки систем горячего водоснабжения - из стальных во до газопроводных труб по ГОСТ 3262-75* изолируются от тепловых потерь цилиндрами «Евроизол» из минеральной ваты (ГОСТ 23208-2003).

Система водоотведения

Система внутреннего водоотведения

Проектом предусмотрена раздельная система бытовой и дождевой канализации.

В здании предусмотрены следующие системы канализации:

- система К1 - хозяйственно-бытовая канализация жилой части;
- система К11 - хозяйственно-бытовая канализация встроенной части;
- система К11н - напорная хозяйственно-бытовая канализация встроенных помещений расположенных в подвале;
- система К111 - напорная хозяйственно-бытовая канализация подземной автостоянки;
- система К2 - дождевая канализация;
- система К3 - производственная канализация;
- система К3н - производственная напорная канализация.

Сети К1 - из труб полипропиленовых «Wavin». Стояки вентилируемые, верх стояков выводится на 0,3 м выше уровня кровли.

При прокладке ПП канализационных стояков через перекрытия предусматривается установка противопожарных манжет.

Сети К11 - из канализационных труб полипропиленовых «Wavin». Вентиляция сетей предусматривается через вентилируемые стояки, выходящие на кровлю.

Сети К3 - служат для отвода стоков от крышной котельной, предусмотрены из стальных труб в ППУ в изоляции по ГОСТ 30732-2001.

Сети К1н - служат для отвода стоков от санитарных приборов, установленных в санитарных узлах помещений для занятий населения, расположенных подвал.

Отвод стоков предусмотрен с помощью насосов Grundfos Sololift2 WC-1, Sololift2 WC-3.

Сети К3н - служат для отвода стоков из приемков помещений ИТП и водомерного узла. Отвод стоков предусмотрен с помощью погружных насосов Grundfos Unlift KP 150-Л1.

Трубопроводы напорных систем водоотведения выполняются из стальных труб по ГОСТ 10704-91.

Сети К2 - система внутренних водостоков для отведения дождевых и талых вод с кровли здания через водосборные воронки. Водосточные стояки из стальных труб по ГОСТ 10704-91 расположены в коридорах.

Трубопроводы внутренних систем водоотведения - диаметрами 50-100 мм.

Система наружного водоотведения

Отведение хозяйственно-бытовых сточных вод из здания осуществляется во внутриплощадочную сеть хозяйственно-бытовой канализации.

Выпуски - из труб ПВХ диаметром 110 мм и труб гофрированных двухслойных полипропиленовых «Прага» диаметром 160 мм.

Внутриплощадочная сеть хозяйственно-бытовой канализации - из гофрированных двухслойных полипропиленовых труб «Прага» диаметром 160/200/250 мм.

На внутриплощадочной сети хозяйственно-бытовой канализации устанавливаются железобетонные смотровые колодцы производства ПО «Баррикада» (ГОСТ 8020-90).

Внутриплощадочная сеть хозяйственно-бытовой канализации прокладывается до границ участка, где предусматривается колодец с отключающей шиберной задвижкой и контрольный колодец.

Для отвода поверхностных вод с прилегающей к зданию территории предусмотрена установка дождеприемных колодцев, с последующим отводом стоков во внутриплощадочную сеть дождевой канализации. В двенадцати дождеприемных колодцах, обеспечивающих сбор и отведение стоков от автостоянок, предусмотрена установка фильтрующих патронов.

Сети дождевой канализации выполняются из гофрированных двухслойных полипропиленовых труб «Прага» диаметром 200/250 мм, смотровые колодцы - железобетонные производства ПО «Баррикада».

Заполнение систем крышной газовой котельной - 30 м³/сут., (1 раз в год) периодичное и в водном балансе не учитывается.

Система прифундаментного дренажа

Проектом предусмотрено устройство кольцевого прифундаментного дренажа, с подключением сети дренажа к системе дождевой канализации.

Дренажные сети предусматривается выполнять - из труб ПП типа «Прага» диаметром 160 мм с прорезями, обернутые геотекстилем в два слоя.

Второй этап строительства

Надземная многоуровневая автостоянка

Для учета расхода воды на систему АУПТ надземной многоуровневой автостоянки на вводах установлены водомерные узлы по альбому ЦИРВ02А.00.00. 00 л. 220,221 с установкой счетчика диаметром 100 мм.

Для учета расхода воды в помещении охраны автостоянки - установлен водомерный узел по ЦИРВ 03А.00.00.00 1-50. сч 15.

Для обеспечения расчетного расхода на пожарные нужды 10,4 л/с (37,44 м³/ч) и напора 56,75 м в помещении водомерного узла установлена повысительная установка I-кат. надёжности с 1 рабочим и 1 резервным насосами Grundfos HYDRO MX D001 2CR45-2.

Для обеспечения расчетного давления в трубопроводах спринклерной водозаполненной системы и внутреннего пожаротушения предусмотрена автоматизированная насосная станция для систем водяного пожаротушения АНПУ 2 NB ООО «ЛК-ПРОЕКТ», рег. № 002-17-2

80-160/163-РКП производства ООО «ПКФ «Линас». Насосная станция выполнена на единой раме и включает в себя следующие основные элементы: два основных насосных агрегата марки NB 80-160/163 (1 рабочий, 1 резервный) фирмы «Grundfos».

Пожаротушение автостоянки состоит из:

- установки автоматического пожаротушения;
- пожаротушение от пожарных кранов расходом 10.4 л/с (2 струи).

Защищаемое помещение здания относится ко 2 группе помещений по степени опасности развития пожара (приложение Б, СП 5.13130.2009).

Основные нормативные параметры для защищаемого помещения (табл.5.1 СП 5.13130.2009):

- интенсивность орошения водой - 0,12 л/с×м²;
- площадь для расчета расхода воды -120 м²;
- продолжительность работы установки пожаротушения - 60 мин;
- максимальное расстояние между спринклерными оросителями или легкоплавкими замками 4 м;
- максимальное расстояние между спринклерными оросителями или легкоплавкими замками и стеной 2 м;

Проектом приняты автоматические спринклерные оросители. Расстояние между соседними оросителями 3 м.

Потребный нормативный расход воды при тушении пожара составит 36,50 л/с. Требуемый свободный напор для диктующего спринклерного оросителя принимается, равным 23 м.в.ст.

Трубопроводы установки водяного пожаротушения приняты из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 со сварными соединениями. В местах присоединения трубопроводов к оборудованию предусмотрены разъемные соединения.

Проектом предусмотрен автоматический пуск установки при срабатывании спринклерных оросителей в секции.

Технико-экономические показатели по подразделам

Наименование показателя	Ед. изм.	Количество
<i>Водоснабжение</i>		
Водоснабжение по техническим условиям	м ³ /сут.	470,55
Расчетная потребность в воде, в том числе:	м ³ /сут.	470,55
– расчетная потребность в ГВС	м ³ /сут.	166,42
– поливка территории	м ³ /сут.	18,58
– подпитка котельной	м ³ /сут.	28,92
<i>Водоотведение</i>		
Водоотведение бытового стока по техническим условиям	м ³ /сут.	468,21
Водоотведение поверхностного стока по техническим условиям	л/с	20,92
Расчетное водоотведение бытового стока	м ³ /сут.	415,99
Расчетное водоотведение поверхностного стока	л/с	20,92

Изменения и дополнения, внесенные в раздел проектной документации, получившей положительное заключение негосударственной экспертизы ООО «Невский эксперт» №2-1-1-0026-15 от 20 июля 2015 г.:

ООО «ЛК-ПРОЕКТ», рег. № 002-17-2

Строительство разделено на три этапа;

В связи с перепланировкой, откорректирована трассировка внутренних систем водоснабжения и водоотведения на последнем жилом этаже.

Проектными решениями предусмотрена поэтапная прокладка сетей водоснабжения и подключение зданий объекта.

На первом этапе предполагается строительство двух вводов ПЭ100 SDR17 Ø315x18,7 мм по ГОСТ 18599-2001 от точек подключения на границе земельного участка, устройство кольцевого участка Ø315x18,7 мм и подключение секций 1-6 жилого дома и подземной автостоянки парами вводов ПЭ100 SDR17 Ø110x6,6 мм по ГОСТ 18599-2001 от кольцевого участка водопроводной сети.

На втором этапе строительства предполагается подключение секций 7-9 жилого дома двумя вводами ПЭ100 SDR17 Ø110x6,6 мм по ГОСТ 18599-2001 от кольцевого участка водопроводной сети, реализованного на первом этапе строительства.

Третьим этапом предусматривается подключение надземной многоуровневой автостоянки двумя вводами ПЭ100 SDR17 Ø160x9,5 мм по ГОСТ 18599-2001 от кольцевого участка водопроводной сети, реализованного на первом этапе строительства.

Сброс бытовых стоков от здания жилого дома и надземной многоуровневой автостоянки, а также поверхностных сточных вод осуществляется в проектируемые внутриплощадочные сети дождевой и хозяйственно-бытовой канализации с последующим сбросом в коммунальные сети, в соответствии с техническими условиями на подключение к сетям водоотведения. Точка подключения на границе участка.

Проектными решениями предусмотрена поэтапная прокладка сетей водоотведения и подключение зданий объекта.

На первом этапе строительства предусматривается подключение секций 1-6 жилого дома и подземной автостоянки и строительство сетей водоотведения до точек подключения на границе участка.

На втором этапе строительства предусматривается подключение секций 7-9 жилого дома к сетям, реализованным на первом этапе строительства.

На третьем этапе строительства предусматривается подключение надземной многоуровневой автостоянки к сетям, реализованным на предыдущих этапах строительства.

Технико-экономические показатели по подразделам остаются без изменений.

Другие изменения и дополнения в раздел проектной документации, не вносились.

Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, ИТП, тепловые сети

Проектные решения по разделу проектной документации, получившие положительное заключение негосударственной экспертизы ООО «Невский эксперт» №2-1-1-0026-15 от 20 июля 2015 г.:

Теплоснабжение

Источник теплоснабжения - газовая внутридомовая крышная котельная. Теплоснабжение жилого дома со встроенными помещениями и подземной автостоянкой осуществляется от 5-ти ИТП(для встроенных помещений и жилой части (раздельно) расположенных в подвале, для подземной автостоянки - в помещении ИТП автостоянки. Параметры теплоносителя 95/70 °С.

Первый этап строительства

Многokвартирный жилой дом со встроенными помещениями и подземной автостоянкой.

Встроенные помещения 1 этажа и подвала

Параметры теплоносителя системы отопления встроенных помещений приняты 95/70 °С.

Системы отопления встроенных помещений 1 этажа - горизонтальная двухтрубная, попутная.

В качестве отопительных приборов применены стальные панельные радиаторы типа РСВ-5 с боковым подключением. У отопительных приборов установлены радиаторные терморегуляторы. Воздухоудаление предусмотрено через радиаторные воздухоотводчики. Опорожнение стояков производится в подвале.

Для гидравлической увязки на стояках установлены ручные балансировочные клапаны USV-I (Danfoss). В качестве запорной арматуры предусмотрены шаровые краны.

Подающие трубопроводы в подвале теплоизолируются цилиндрами фирмы «Термофлекс».

Отопление помещений консьержа, диспетчерской, лифтовых холлов, мусоросборных камер подключено к системе отопления жилой части.

Жилые помещения

Параметры теплоносителя системы отопления жилых помещений приняты 95/70 °С.
Расчетная температура внутреннего воздуха:

- для жилых помещений - +20 °С;
- для мест общего пользования - +18 °С;
- для технических помещений жилого дома в подвале, машинных помещений лифтов - +5 °С.

Система отопления жилых помещений - вертикальная двухтрубная, тупиковая, однозонная.

Технические помещения отапливаются от системы жилой части отдельной веткой. Отопление электрощитовой предусмотрено электрическим радиатором.

В качестве отопительных приборов применены стальные панельные радиаторы типа РСВ-5 с боковым подключением и регистры из гладких труб (мусоросборные камеры, машинное помещение лифтов). У отопительных приборов установлены радиаторные терморегуляторы.

Воздухоудаление осуществляется через автоматические воздухоотводчики с отсечным клапаном. Опорожнение стояков производится в подвале.

Для компенсации температурных удлинений на стояках устанавливаются сильфонные компенсаторы. Все стояки через межэтажные перекрытия проложены в гильзах. Для гидравлической увязки на стояках установлены автоматические балансировочные клапаны ASV-PV (Danfoss).

Подающие трубопроводы в подвале и теплоизолируются цилиндрами фирмы «Термофлекс».

Для обеспечения нужд водяных воздухонагревателей приточных систем встроенных помещений предусматриваются системы теплоснабжения.

Параметры теплоносителя на нужды теплоснабжения вентиляционных установок приняты 95/70 °С.

Магистраль систем теплоснабжения прокладываются по подвалу здания.

Для подключения воздухонагревателей предусматриваются узлы обвязки на основе 3-х ходового клапана и циркуляционного насоса.

В качестве запорной арматуры применяются шаровые краны. Для прокладки трубопроводов систем теплоснабжения и отопления применяются стальные водогазопроводные трубы по ГОСТ 3262-75* и стальные электросварные по ГОСТ 10704- 91.

Вентиляция

Жилые помещения

Вентиляция жилых помещений - с естественным побуждением. Приток - осуществляется посредством микропроветривания, вытяжка - при помощи унифицированных вентиляционных блоков через кухни, ванные и санузлы.

Из последних 2-х этажей удаление воздуха осуществляется через независимые каналы вентблока с установкой малошумных бытовых вентиляторов.

Расчетный воздухообмен для квартир принят: для санузлов - 25 м³/ч, ванных комнат - 25 м³/ч и кухонь - 60 м³/ч.

Количество вентиляционных блоков определяется расчетом при разности удельных весов наружного воздуха температурой +5 °С и внутреннего воздуха температурой для холодного периода года и из условия скорости воздуха в сборном канале не более 1,5 м/с.

В качестве воздухозаборных устройств используются регулируемые вентиляционные решетки (РВП-2).

В квартирах при смежном расположении кухонь и помещений санузлов используется двухстороннее подключение вентблоков.

Для квартир-студий с кухней-нишей предусмотрена механическая вентиляция.

В вентблок установлены бытовые вентиляторы, шахта вентблока выведена на кровлю.

Воздуховоды систем вентиляции изготавливаются из оцинкованной стали по ГОСТ14918-80.

Противопожарная и тепловая изоляция выполняются из изделий марки «Вайред Мат» фирмы «ROCKWOOL» толщиной 40 мм и фирмы «Гизол».

Встроенные помещения 1 этажа

Приточно-вытяжная вентиляция встроенных помещений 1 этажа и цокольного этажа запроектирована с механическим побуждением. Вытяжка из офисов и санузлов - механическая. Приток - естественный через клапаны КИВ.

Необходимые воздухообмены определены по кратностям и по санитарным нормам.

Количество приточного воздуха для офисов - 60 м³/ч на 1-го работника, для помещений кружковых занятий - 20 м³/ч на 1-го занимающегося.

Каждое встроенное помещение обслуживаются одной приточной системой и вытяжными системами в необходимом количестве.

Приточные и вытяжные установки, обслуживающие встроенные помещения, размещаются за подшивными потолками коридоров.

Воздухообмен во встроенных помещениях 1 этажа организован по схеме «сверху-вверх».

Воздуховоды вентиляционных систем, обслуживающих встроенные помещения 1-го этажа, выполняются из оцинкованной стали класса «Н» (нормальные) - в пределах обслуживаемого этажа и класса «П» (плотные) с пределом огнестойкости EI 150 - за пределами обслуживаемого этажа.

Транзитные воздуховоды выше 1-го этажа прокладываются в зоне лестнично-лифтового узла и не граничат с квартирами.

В качестве вентиляционного оборудования приняты приточные и вытяжные установки фирмы «Systemair»

Из подвала предусмотрена вентиляция с естественным побуждением через вытяжные шахты, также предусмотрено устройство продухов в наружных стенах (расположены равномерно по всему периметру здания).

Вентиляция технических помещений (ИТП, водомерных узлов, помещений насосных, кабельных и объема подвала) осуществляется через обособленные вентканалы.

Воздуховоды из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80 с пределом огнестойкости EI 45, прокладываются в коммуникационных шахтах, выходящих на кровлю здания.

Противопожарная и тепловая изоляция выполняются из изделий марки «Вайред Мат» фирмы «ROCKWOOL» толщиной 40 мм и фирмы «Тизол».

Противопожарные мероприятия

В местах пересечения воздуховодами противопожарных перегородок предусмотрены огнезадерживающие клапаны.

При пересечении противопожарных перегородок трубопроводы прокладываются в гильзах с последующей заделкой зазоров негорючим материалом;

Автоматизация и управление вентиляционными системами

В проекте предусматривается автоматическое управление вентиляционными системами в следующем объеме:

- автоматическая защита калориферов от замерзания;
- блокировка клапана наружного воздуха с электродвигателем вентилятора;
- автоматическое отключение систем при срабатывании датчиков пожарной сигнализации;
- контроль температуры теплоносителя и приточного воздуха.

Защита от шума

Для борьбы с распространением в помещении аэродинамического и механического шума, возникающего при работе вент.установок, предусматриваются следующие мероприятия:

- вент. агрегаты 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.

Крышная котельная

Тепломеханические решения котельной. Отопление и вентиляция котельной

Для теплоснабжения потребителей жилого дома принят собственный источник тепла - крышная котельная.

Проект котельной разработан на основании технического задания на проектирование котельной.

Котельная размещается на кровле жилого дома на отм. +25,330 м.

В соответствии с техническим заданием, тепловые нагрузки потребителей с учетом собственных нужд котельной - 2,477 МВт в том числе:

- на отопление - 1,580 МВт;
- на вентиляцию - 0,340 МВт;

- на горячее водоснабжение (макс.) 0,516 МВт;
- собственные нужды котельной - 0,041 МВт.

Надежность теплоснабжения потребителей вторая.

Для покрытия тепловых нагрузок потребителей в проекте предусматривается установка двух водогрейных котлов: один марки «MEGA Ptex 1600» фирмы «Lamborghini» производства Италии тепловой мощностью 1600 кВт; второй - марки «MEGA Ptex 1400» фирмы «Lamborghini» производства Италии тепловой мощностью 1400 кВт.

Котлы оснащены двухступенчатыми газовыми горелками: типа «310 PM/2-E DN100» тепловой мощностью 1100-2800 кВт и типа «210 PM/2-E DN100» тепловой мощностью 875- 1900 кВт соответственно производства фирмы «Lamborghini» Италия.

Установленная тепловая мощность котельной - 3,000 МВт.

Основной вид топлива - природный газ с нижней теплотой сгорания $Q_{Нр}^H = 8000$ ккал/м³ и плотностью 0,63 кг/м³.

Система теплоснабжения потребителей - двухтрубная, закрытая.

Теплоноситель - горячая вода с расчетными температурами 95/75°С.

Для поддержания постоянной, заданной заводом-изготовителем, температуры воды в обратном сетевом трубопроводе на входе в котел, в проекте предусматривается установка трехходовых регулирующих клапанов на обратных трубопроводах котлов.

Циркуляция воды в котловом контуре осуществляется насосами, входящими в комплект поставки котлов.

Для улучшения режима работы и долговечности котельного оборудования, гидравлической устойчивости системы и отсутствия ее разбалансировки в проекте принята установка гидравлического разделителя.

Вода, нагретая в котлах, поступает на гидравлический разделитель, откуда подается к потребителям тепловой энергии.

Для циркуляции сетевой воды в тепловых сетях и трубопроводах котельной устанавливается два циркуляционных насоса.

Регулирование температуры теплоносителя в системе отопления в зависимости от температуры наружного воздуха и приготовление горячей воды на нужды ГВС предусматривается в ИТП здания жилого дома.

Поступающая в котельную водопроводная вода на подпитку котельной и тепловых сетей обрабатывается в установке автоматической химической водоподготовки. В состав автоматической химической водоподготовки входят: автоматическая установка умягчения воды непрерывного действия, два комплекса дозирования реагентов для химического связывания растворенных в воде кислорода и углекислоты и остаточных солей жесткости HydroChem 140 и HydroChem 170.

В котельной предусмотрена установка узла учета тепла для учета отпущенной тепловой энергии.

Проектом предусматривается работа водогрейных котлов в режиме поддержания постоянной температуры воды на выходе из котельной.

Регулирование работы котлов и поддержание необходимых параметров теплоносителя обеспечивается автоматикой котельной.

Отвод дымовых газов от каждого котла осуществляется по индивидуальным дымоходам в индивидуальную металлическую теплоизолированную дымовую трубу диаметром 400 мм высотой $H = 9,07$ м от отметки пола котельной (абсолютная отметка +34,40 м).

Работа котельной предусматривается в автоматическом режиме, без постоянного присутствия обслуживающего персонала.

Согласно нормативов, температура воздуха внутри помещения котельной +5°С.

Отопление котельного зала с учетом нагрева приточного воздуха запроектировано двумя воздушно отопительными агрегатами типа КЭВ.

Теплоноситель - вода с параметрами 95/75°С.

В котельной предусмотрена естественная приточная вентиляция из расчета воздуха, необходимого для горения в топке и трехкратного воздухообмена.

Приток воздуха осуществляется через две жалюзийные вентиляционные решетки размером 1,0×0,9 м, устанавливаемые в стене котельной

Для вытяжки предусмотрена установка двух дефлекторов диаметром 140 мм.

Изменения и дополнения, внесенные в раздел проектной документации, получившей положительное заключение негосударственной экспертизы ООО «Невский эксперт» №2-1-1-0026-15 от 20 июля 2015 г.:

Внесены изменения, связанные с добавлением 10-этажа:

– Увеличена тепловая нагрузка здания на тепловую нагрузку дополнительного этажа.

– Изменена спецификация раздела «ОВ» на оборудование дополнительного этажа.

– Увеличена высота вентиляционных шахт на высоту дополнительного этажа.

– Увеличена стояков систем отопления на высоту дополнительного этажа.

Внесены изменения, связанные с изменениями планировок подвала.

Изменение трассировок трубопроводов систем отопления и воздухопроводов систем вентиляции в связи с оптимизацией планировок подвала и 1 этажа без изменения тепловых нагрузок этих этажей.

Внесены изменения, связанные с отменой крышной котельной.

Представлен проект наружных тепловых сетей в связи с изменением технических условий.

Представлен проект ИТП в связи с изменением технических условий.

Тепловые сети

Проект разработан в соответствии с техническими условиями подключения объекта к сетям инженерно-технического обеспечения б/н от 14.03.2017г. выданного ООО «ТСК 282».

Источник теплоснабжения – пристроенная газовая котельная №3 ООО «Теплоснабжающая компания 282» по адресу: г. Санкт-Петербург, поселок Шушары, территория предприятия «Ленсоветовское», участок 110, корпус 5.

Точка присоединения – в подвальном помещении корпуса 5 (территория предприятия «Ленсоветовское», участок 110), к действующему трубопроводу тепловой сети 2Ду150 мм, выведенному через стену от пристроенной котельной № 3.

Схема теплоснабжения — двухтрубная, закрытая.

Теплоноситель в тепловых сетях – горячая вода с расчетными температурами $t_1/t_2 = 105/80^{\circ}\text{C}$.

Давление теплоносителя в точке подключения:

– в подающем трубопроводе $P_1 = 37,0$ м.вод.ст.;

– в обратном трубопроводе $P_2 = 18,0$ м.вод.ст.

– Разрешенные тепловые нагрузки потребителей жилого дома без учета потерь в тепловых сетях – 4,815/3,991 МВт (4,1397/3,4317 Гкал/ч), в том числе:

– на отопление - 2,543 МВт;

– на вентиляцию - 0,965 МВт;

– на горячее водоснабжение (макс./сред.) - 1,307/0,483 МВт;

в том числе:

1-я очередь - 3,361/2,857 МВт, в том числе:

на отопление - 1,741 МВт, в том числе:

– Жилая часть - 1,365 МВт,

– Встроенные помещения - 0,225 МВт;

– Паркинг - 0,151 МВт.

на вентиляцию - 0,506 МВт, в том числе:

– Встроенные помещения - 0,232 МВт;

– Паркинг - 0,274 МВт.

на ВТЗ паркинга - 0,300 МВт.

на горячее водоснабжение (макс./сред.) - 0,814/0,310 МВт.

2-я очередь - 1,454/1,135 МВт, в том числе:
на отопление - 0,802 МВт, в том числе:
- Жилая часть - 0,670 МВт,
- Встроенные помещения - 0,132 МВт.
на вентиляцию - 0,159 МВт, в том числе:
- Встроенные помещения - 0,159 МВт.
на горячее водоснабжение (макс./сред.) - 0,493/0,174 МВт.

Потребители теплоты по надежности теплоснабжения относятся ко второй категории.

Прокладка тепловых сетей принята:

- подземной - в непроходных железобетонных каналах с попутным дренажом из перфорированных асбоцементных труб диаметром 150 мм;
- по подвалам жилого комплекса на низких опорах. Подвал предназначен для прокладки инженерных коммуникаций. В местах проходов человека по помещениям подвала предусматривается установка переходных площадок.

Прокладка проектируемых тепловых сетей под проезжей частью местных проездов для обеспечения ремонта теплосети без вскрытия асфальтового покрытия предусматривается на сплошных железобетонных опорах по сплошной металлической закладной.

К прокладке приняты:

- трубы стальные бесшовные в изоляции в полиуретановой изоляции ППУ-345 с покровным слоем из полиэтилена с двумя сигнальными проводами для присоединения системы ОДК заводского изготовления для подземной прокладки;
- трубы стальные бесшовные в изоляции из минераловатных изделий кашированных алюминиевой фольгой при прокладке по помещениям подвала здания.

Диаметры тепловых сетей определены в соответствии с приложенного гидравлического расчета.

Компенсация тепловых удлинений тепловых сетей осуществляется за счёт углов поворота трассы тепловых сетей и установки сильфонных компенсаторов.

Для фиксации трубопроводов на участках между компенсаторами устанавливаются неподвижные опоры НО.

При установке сильфонных компенсаторов в непроходных каналах проектом предусматривается установка направляющих опор.

Запорная, спускная арматура, а также воздушники предусмотрены стальными шаровыми.

Слив теплоносителя предусматривается на спускниках в низших точках сети в подвале и в ТК2 по системе закрытых выпусков в сбросные колодцы, с последующим отведением в систему общесплавной канализации.

Трубопроводы закрытых выпусков из тепловых сетей предусмотрены из стальных труб в изоляции ППУ. Температура сбрасываемой воды не выше 40 °С. В высших точках тепловой сети предусматривается установка воздушников.

Индивидуальные тепловые пункты

В проекте предусматривается устройство четырех индивидуальных тепловых пунктов для теплоснабжения проектируемого жилого комплекса со встроенно-пристроенными помещениями.

Схема присоединения систем теплоснабжения жилой части комплекса:

- независимая - для систем отопления через пластинчатые теплообменники с установкой сдвоенных насосов;
- система ГВС присоединяется к тепловым сетям по закрытой одноступенчатой схеме с циркуляцией через разборные пластинчатые теплообменники.

Схема присоединения систем теплоснабжения встроенных помещений комплекса:

- независимая – для систем отопления через пластинчатые теплообменники жилой части комплекса;
- независимая – для систем вентиляции через пластинчатые теплообменники встроенной части комплекса;
- система ГВС присоединяется к тепловым сетям по закрытой одноступенчатой схеме с циркуляцией через разборные пластинчатые теплообменники.

Теплоноситель первичного контура (тепловых сетей) – горячая вода с расчетными температурами в отопительный период $t_1 / t_2 = 105/80^{\circ}\text{C}$.

Теплоноситель вторичного контура систем отопления потребителей – горячая вода с расчетными температурами $95/70^{\circ}\text{C}$.

Теплоноситель для систем вентиляции – горячая вода с расчетными температурами – $95/70^{\circ}\text{C}$.

Теплоноситель контура ГВС – горячая вода с расчетной температурой $65/5^{\circ}\text{C}$.

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

Для регулирования давления и ограничения максимального расхода сетевой воды из сети в проекте для каждой системы теплоснабжения предусматривается установка регуляторов перепада давления.

Для ограничения минимального расхода сетевой воды в системе отопления в электроприводе регулирующего клапана установлены дополнительные контакты, отключающие электродвигатель привода от источника питания при минимальном расходе воды через клапан.

Регулирование температуры сетевой воды, в зависимости от температуры наружного воздуха, в системах отопления производится трехходовым клапаном, устанавливаемым на обратном трубопроводе первичного контура тепловой сети после пластинчатых теплообменников.

Регулирование температуры сетевой воды в системе вентиляции, в зависимости от температуры наружного воздуха осуществляется регулирующими клапанами, устанавливаемыми в узлах обвязки вентиляционного оборудования.

Для системы ГВС и исходной воды в проекте предусматривается применение труб из коррозионно-стойкой стали.

Подпитка системы отопления осуществляется из обратного трубопровода тепловых сетей первичного контура. На подпиточном трубопроводе устанавливается повысительный насос со встроенным датчиком давления.

Тепловые пункты расположены в подвальных помещениях жилого комплекса. Выход теплового пункта, предусмотрен через коридор на улицу. Двери теплового пункта открываются наружу.

В каждом ИТП предусматривается КУУТЭ для расчета за потребляемую энергию.

В помещении каждого из ИТП предусматривается естественная приточно-вытяжная вентиляция.

Опорожнение трубопроводов и оборудования ИТП и систем потребления осуществляется в прямом с дренажным насосом, расположенный в полу ИТП.

Другие изменения и дополнения в раздел проектной документации, не вносились.

Сети связи

Проектные решения по разделу проектной документации, получившие положительное заключение негосударственной экспертизы ООО «Невский эксперт» №2-1-1-0026-15 от 20 июля 2015 г.:

Телефонизация

В соответствии с Техническими условиями проектируемый жилой дом со встроенными помещениями обеспечивается телефонной связью от оборудования, ООО «ЛК-ПРОЕКТ», рег. № 002-17-2

размещаемого в помещении консьержа, расположенного в жилом доме на 1 этаже (секция 6).

Узел связи в жилом доме присоединяется к сети ОАО «Смарт Телеком» с использованием волоконно-оптического кабеля. Способ прокладки внешнего волоконно-оптического кабеля определяется оператором связи самостоятельно. Выход на сеть общего пользования выполняется в соответствии с договором с ОАО «Ростелеком» № ОС/113МВ/Смарт29 от 10.06.2009 г.

Для обеспечения городской телефонной связью разделом предусматривается монтаж распределительной сети из расчета установки по одному телефонному аппарату в каждой квартире.

Диспетчеризация

Для построения общей системы управления и диспетчеризации в качестве базового оборудования выбран комплекс технических средств диспетчеризации (КТСД) «Кристалл».

Основу комплекса жилого дома составляет пульт диспетчера СДК-3308 и блоки контроля СДК-31.1038. Пульт диспетчера устанавливается в помещении консьержа и обеспечивает взаимодействие диспетчера с системой диспетчеризации.

Блоки контроля устанавливаются на контролируемых пунктах - КП (электрощитовая и помещение консьержа) и обеспечивают взаимодействие с точками обслуживания - ТО.

В проекте предусматривается организация контролируемого пункта (КП) с установкой блоков контроля (БК) и диспетчерского пункта (ДП) с установкой пульта диспетчера (ПД).

БК устанавливаются в электрощитовой и в помещении консьержа на 1-ом этаже. ДП устанавливается в помещении консьержа на 1-ом этаже.

БК обеспечивает:

- сбор информации от датчиков аварийной, охранной сигнализации, работающих на замыкание или размыкание;
- включение, коммутацию и контроль оконечного оборудования громкоговорящей связи (ГГС) типа СДК-029, СДК-029Т;
- управление и контроль аварийного и наружного освещения.

БК монтируется в щите распределительном диспетчеризации (ЩРД). Пульт диспетчера устанавливается на рабочем месте диспетчера.

Кабины лифтов оборудуются усилителями переговорных устройств (ПУЛ). ПУЛ обеспечивает дистанционный контроль работоспособности ПУЛ, микрофона и динамика в кабине лифта, двухстороннюю связь из кабины лифта с диспетчером.

Переговорные устройства (ПУЛ) устанавливаются на штатные посадочные места в регистрах управления лифтов.

В регистр каждой кабины лифта устанавливается переговорное устройство СДК-029, обеспечивающее двухстороннюю связь из кабины лифта с диспетчером. Связь полудуплексная, управление разговором осуществляется с пульта.

Для связи диспетчера с обслуживающим персоналом предусмотрены переговорные устройства типа СДК-029Т, устанавливаемые в технических помещениях.

Входные двери в помещения электрощитовой, кабельной, насосной/водомерного узла, индивидуальных тепловых пунктов, выход на кровлю, входов в подвал контролируются на вскрытие при помощи магнитоконтактных извещателей ИО 102-26.

Состав информации, передаваемый в диспетчерский пункт

Лифты:

- сигналы об открывании дверей шахты лифта при отсутствии кабины на этаже;
- сигналы о срабатывании цепей безопасности лифтов.

Теплоснабжение (ИТП жилого дома, ИТП встроенных помещений):

- отсутствие напряжения питания;
- неисправность любого из насосов;
- обобщенный сигнал «авария» от регулятора температуры;
- температура воды, поступающей в систему ГВС - минимальная;
- температура воды, поступающей в систему ГВС - максимальная;
- перепад давления в подающем и обратном трубопроводах тепловой сети на входе и на выходе из ИТП - минимальный;
- падение давления воды в обратном трубопроводе системы отопления ниже допустимого;
- сигнал «пожар» выводится на пульт системы пожарной сигнализации.

Водопровод и канализация (насосная):

- контроль работы повысительных насосов водоснабжения; дренажные насосы подвала включены;
- сигнал «пожар» выводится на пульт системы пожарной сигнализации.

Силовое электрооборудование и электроосвещение:

- контроль состояние вводов (контроль фаз), контроль наружного освещения, контроль рабочего освещения жилого сектора, контроль аварийного освещения жилого сектора;
- сигнал «пожар» выводится на пульт системы пожарной сигнализации.

Сигналы о вскрытии дверей следующих помещений: электрощитовых ГРЩ, кабельных помещений, водомерного узла, насосной, ИТП жилого дома, ИТПстройки, выходов на кровлю, входов в подвал, машинных помещений лифтов.

Переговорная связь:

- двусторонняя переговорная связь между диспетчером и кабинами лифтов, между диспетчером и машинными помещениями лифтов, между диспетчером и помещениями ИТП, между диспетчером и водомерным узлом, между диспетчером и помещением насосной, между диспетчером и помещением электрощитовой.

Система охраны входов в здание

Для ограничения прохода в жилой дом проектом предусматривается система контроля доступа.

Замочно-переговорные устройства БВД-N100R обеспечивает дистанционное отпирания замка, установленного на стене у входных дверей, из квартир и с пульта консьержа, а также дуплексную связь посетителей с жильцами и со службой консьержа. Квартирные переговорные устройства типа УКП-7 устанавливаются в прихожих квартир и соединяются с этажными коммутаторами типа ВК-30М, устанавливаемыми в слаботочной части совмещенного электрощита.

В качестве пульта консьержа предусматриваются пульта «VIZIT-TK 401DN» с блоками управления «VIZIT-TU418», устанавливаемые в помещении консьержа на столе.

Для ограничения прохода в офисные помещения и помещения для кружковых занятий в каждом встроенном помещении предусматривается установка аудиодомофонов БВД-402А на 1 абонента с трубкой УКП-12М.

Интернет

Доступ в интернет обеспечивается провайдером ООО «Смарт Телеком». Для подключения жильцов к сети Интернет предусматривается строительство локальной вычислительной сети (ЛВС). ЛВС выполняется на основе структурированной кабельной системы.

В помещении консьержа устанавливается главный телекоммуникационный шкаф в антивандальном исполнении с активным оборудованием локальной вычислительной сети.

Предусматривается установка оборудования локальной вычислительной сети (управляемый коммутатор), оборудования горизонтальной подсистемы СКС (коммутаторы уровня доступа, коммутационное оборудование).

Телевидение

В соответствии с техническими условиями ЗАО «Связьмонтаж» для обеспечения проектируемого жилого дома телевидением предусматривается строительство системы СКТ. Система состоит из антенно-фидерных устройств, головной станции, кабельного оборудования.

В качестве головной станции использовано оборудование SG2000 фирмы «PLANAR» с комплектацией для Санкт-Петербурга.

Монтаж домовой сети телевидения выполняется кабелем CATV-11, усиление высокочастотного сигнала предусматривается с использованием домовых усилителей SD-1500 и SD-2000.

Радиофикация

Сеть проводного вещания предназначена для обеспечения приема 3-х программногo вещания, а также для оповещения людей о чрезвычайной ситуации по сигналам ГО и ЧС.

Для обеспечения жилого дома проводным вещанием в соответствии с Техническими условиями ФГУП РС Санкт-Петербурга № 722/715 от 02.10.2012 г. предусматривается строительство воздушной фидерной линии напряжением 240 В, выполненной проволокой БСМ-1 диаметром 3 мм. Строительство воздушной фидерной линии **предусматривается** от жилого дома по адресу: п. Шушары, территория предприятия «Ленсоветовское», д. 16 до проектируемого жилого дома.

Абонентские сети 30 В строятся от абонентских трансформаторов ТАМУ-25.

Разводка сети проводного вещания предусматривается по подвалу. Абонентские трансформаторы устанавливаются в этажных совмещенных электрических шкафах на первых этажах секций в металлических ящиках.

Радиофидер в стояке связи до подвала прокладывается в отдельной трубе.

В соответствии с техническими условиями предусматривается строительство распределительной сети этажного оповещения и проводного радиовещания 30 В.

Для организации сети 30 В предусматривается установка абонентского трансформатора ТАМУ-25.

Сеть строится кабелем КПСЭнг-FRLS 2x2x1,5 с установкой на этажах акустических систем АСР-03.1.5 в антивандальном исполнении.

Изменения и дополнения, в раздел проектной документации, получившей положительное заключение негосударственной экспертизы ООО «Невский эксперт» №2-1-1-0026-15 от 20 июля 2015 г. не вносились.

В соответствии с требованием задания на корректировку проектной документации предусматривается:

- исключение из проектной документации решений по котельной;

- корректировка решений по распределительной сети телефонной связи и предоставлению доступа в сеть «Интернет» в связи с изменением архитектурных решений;
- корректировка решений по распределительной сети проводного радиовещания и оповещения по сигналам ГОиЧС в связи с изменением архитектурных решений;
- корректировка решений по распределительной сети эфирного телевидения в связи с изменением архитектурных решений;
- корректировка решений по диспетчеризации в части исключения из объектов контроля котельной.

Система газоснабжения

Проектные решения по разделу проектной документации, получившие положительное заключение негосударственной экспертизы ООО «Невский эксперт» №2-1-1-0026-15 от 20 июля 2015 г.:

Наружное и внутреннее газоснабжение и промышленная безопасность

Проектной документацией предусматривается наружное и внутреннее газоснабжение природным газом крышной газовой котельной жилого дома со встроенными помещениями, расположенным на территории предприятия «Ленсоветовское», участок 113.

Источник газоснабжения - действующий подземный газопровод высокого давления I категории диаметром 108 мм $P=0,77$ МПа, проложенный от существующей ГРС до действующего отдельно стоящего ГРП в д. п. Ленсоветовское.

Расходы газа проектом предусмотрены для целей отопления, вентиляции и горячего водоснабжения крышной газовой котельной дома данного проекта и крышной газовой котельной жилого дома, расположенного на участке 2 (севернее дома № 21, корп.3, литер А в п. Ленсоветовское).

Проект наружного газоснабжения предусматривает:

- строительство подземного стального участка газопровода высокого давления I категории;
- установку шкафного газорегуляторного пункта высокого давления типа ШРП-НОРД-DIVAL 600 25-2.01;
- прокладку подземного полиэтиленового участка газопровода среднего давления до фасада проектируемого жилого дома;
- установку у фасада дома шкафного газорегуляторного пункта типа ШРП-НОРД-DIVAL 600/40-2.01;
- прокладку надземного стального газопровода низкого давления диаметром 159x4,5 мм по фасаду жилого дома в осях «И-К» и по кровле здания до ввода в помещение крышной котельной.

Врезка проектируемого стального газопровода высокого давления I категории диаметром 57x3,5 мм предусматривается на свободной от застройки территории в стальной подземный газопровод диаметром 108 мм приспособлением без снижения давления газа в действующем газопроводе.

На месте врезки установлена контрольная трубка с выводом её наземно под ковер.

Узел врезки увязан документацией на действующий газопровод. У места врезки предусматривается установка стальной задвижки типа АVK диаметром 50 мм.

Далее будет выполнена прокладка газопровода высокого давления I категории диаметром 57x3,5 мм методом наклонно-направленного бурения до шкафного газорегуляторного пункта (ГРПШ) типа ШРП-НОРД-DIVAL 600 25-2.01, устанавливаемого в ограждении в газоне вблизи торца проектируемого дома.

Проектируемый шкафной газорегуляторный пункт ШРП-НОРД-DIVAL 600 25-2.01 предназначен для снижения давления газа с высокого I категории $P=0,77$ МПа до среднего $P=0,15$ МПа, поддержания заданного давления независимого от изменения расхода газа и входного давления и автоматического отключения при аварийных ситуациях. ГРПШ имеет две линии редуцирования с регуляторами DIVAL 600/25.

Перед шкафным газорегуляторным пунктом и после него на надземной части газопроводов установлены краны шаровые с изолирующей вставкой.

Параметры настройки оборудования газорегуляторного пункта предусмотрены в соответствии с требованиями п. 5.6.3 ПБ12-529-03. Максимальный коэффициент загрузки регулятора - 63,49 % при пропускной способности регулятора 553,6 м³/час и проектируемом расходе газа - 351,0 м²/час.

После ГРПШ высокого давления типа ШРП-НОРД-DIVAL 600 25-2.01 предусматривается прокладка газопровода среднего давления из труб ПЭ 80 ГАЗ SDR 11 90^x8,2 по территории участка № 113 предприятия «Ленсоветовское» параллельно наружным стенам главных фасадов жилого дома на расстоянии более 4,0 м от фундамента.

Прокладка выполнена в основном шкрытым способом, методом наклонно-направленного бурения 9-ю участками, до фасада жилого дома с установкой у фасада дома

шкафного газорегуляторного пункта типа ШРП-НОРД-DIVAL 600/40-2.01.

Выходы газопровода из земли у ГРПШ предусматривается спецотводами СОИ-2 с установкой неразъемного соединения ПЭ-ст. на горизонтальном подземном участке газопровода.

После ГРПШ прокладка газопровода низкого давления диаметром 159x4,5 мм предусматривается вертикально на подвижных и неподвижных опорах по наружной стене дома до кровли и далее на опорах по кровле на отм. +25.200 до ввода в котельную.

Ввод газопровода в помещение котельной предусматривается на отм. +27.530.

На участке прокладки газопровода по кровле перед вводом газопровода в котельную предусматривается установка шарового крана типа КШИ-150ф с изолирующими вставками.

Проектируемый шкафной газорегуляторный пункт ШРП-НОРД-DIVAL 600/40-2.01 предназначен для снижения давления газа с высокого $P=0,15$ МПа до среднего $P=0,005$ МПа, поддержания заданного давления независимого от изменения расхода газа и входного давления и автоматического отключения при аварийных ситуациях.

ГРПШ имеет две линии редуцирования с регуляторами DIVAL 600/40. Перед шкафным газорегуляторным пунктом и после него на надземной части газопроводов будут установлены краны шаровые типа КШИ-80ф и КШИ-100ф соответственно с изолирующей вставкой.

Параметры настройки оборудования газорегуляторного пункта предусмотрены в соответствии с требованиями п. 5.6.3 ПБ12-529-03. Максимальный коэффициент загрузки регулятора - 41,1 % при пропускной способности регулятора 200,0 м³/час.

Полиэтиленовые трубы предусмотрены по ГОСТ Р 50838-95 с изм. 1-3, стальные трубы по ГОСТ 10704-91, 10705-80*.

По трассе газопровода среднего давления предусматриваются пересечения с существующими и проектируемыми инженерными сетями, в связи с чем газопровод будет прокладываться в ПЭ футляре диаметром 160x14,6 мм общей длиной 48,5 м и при пересечении с теплосетями - в стальных футлярах диаметром 159x4,5 мм длиной 12,7 м, 16,0 м, 4,7 м. Из футляров будут выведены наземно под ковер контрольные трубки.

На место врезки, углы поворота газопровода, установки подземного отключающего устройства и контрольных трубок, границы прокладки методом ННБ предусмотрены опознавательные таблички расположения газопровода.

Над трассой ПЭ газопровода по длине траншейной прокладки укладываются сигнальная лента желтого цвета шириной не менее 0,2 м с несмываемой надписью «Огнеопасно!Газ!», в местах пересечений с коммуникациями - дважды.

Защита от коррозии

Пассивная защита от коррозии подземных стальных участков газопровода и футляров на выходах из земли выполнена путем «весьма усиленной» изоляции полимерной липкой лентой и засыпкой газопровода на горизонтальных и вертикальных участках песком.

Стальные надземные участки газопровода и стальные строительные конструкции для предохранения от коррозии будут окрашены двумя слоями краски, лака или эмали, предназначенными для наружных работ, при расчетной температуре наружного воздуха в районе строительства - 26 °С по двум слоям грунтовки.

Внутреннее газоснабжение

Проектом внутреннего газоснабжения предусматривается газификация газового оборудования крышной газовой котельной жилого дома в поселке Шушары, территория предприятия «Ленсоветовское», участок 113.

В котельной установлены водогрейные котлы с открытой камерой сгорания, фирмы «Lamborghini»:

- один водогрейный котел «Mega Prex 1600», мощностью 1600 кВт (1,376 Гкал) с газовой 2-х ступенчатой горелкой «310 PM/2-1 DN» фирмы «Lamborghini». Расход газа на котел при максимальной нагрузке - 187,0 м³/ч.

- один водогрейный котел «Mega Prex 1400», мощностью 1400 кВт (1,204 Гкал) с газовой 2-х ступенчатой горелкой «210 PM/2-E DN100» фирмы «Lamborghini». Расход газа на котел при максимальной нагрузке - 163,6 м³/ч.

Общая тепловая мощность котлов 3,000 МВт (2,580 Гкал). КПД котлов 92 %.

Давление природного газа на вводе газопровода в котельную составляет 5,0 кПа. Давление газа перед газовыми линейками горелок - 4,0 кПа.

Горелка «310 PM/2-E DN100» комплектуется газовой линейкой с мультиблоком электромагнитных клапанов в составе: регулятор давления, реле минимального давления газа, реле максимального давления газа, главный газовый клапан, устройство контроля герметичности.

Горелка «210 PM/2-E DN100» комплектуется газовой линейкой с мультиблоком электромагнитных клапанов в составе: газовый фильтр, регулятор давления, реле минимального давления газа, реле максимального давления газа, главный газовый клапан, устройство контроля герметичности.

В помещении котельной на вводе газопровода низкого давления P=0,005 МПа диаметром 159x4,5 мм по ходу газа будут установлены: термозапорный клапан КТЗ-001-000 «ЛК-ПРОЕКТ», рег. № 002-17-2

150-Ф ("Монтэк-М"), обеспечивающий прекращение подачи газа на оборудование при пожаре; фильтр ФНБ-1 (ООО СП «ТермоБрест») для очистки газа от механических примесей; электромагнитный клапан ВНБН-1 (ООО СП «ТермоБрест-М») в комплекте с системой автоматического двухпорогового контроля загазованности, установленный на вводе и обеспечивающий отключение подачи газа в необходимых случаях и коммерческий узел учета расхода газа турбинный счетчик газа СГ16МТ-400 (1:20) с максимальным расходом газа - 400 м³/ч, минимальным 40 м³/ч, производства ОАО «Арзамасский приборостроительный завод» (в комплекте с датчиками давления и температуры газа (установка датчиков предусматривается в разделе - АГСВ) и электронным корректором объема природного газа ЕК270.

От коллектора диаметром 219х5,0 мм предусматриваются два опуска газопроводов диаметром 108х4,0 мм к горелкам котлов.

Для поагрегатного учета количества газа, потребляемого каждым котлом, на котлах установлены турбинные счетчики газа СГ16МТ-250 (1:20) с максимальным расходом газа - 250 м³/ч, минимальным 12,5 м³/ч, производства ОАО «Арзамасский приборостроительный завод». Также на опусках газопроводов к каждой горелке устанавливаются сильфонные компенсаторы.

Дымоудаление предусматривается через индивидуальные газоходы и дымовые трубы диаметром 400 мм, выведенные на высоту ~ 36,5 м от уровня земли на отметку +34,400 от уровня пола котельной.

Газопроводы котельной оснащены КИП, продувочными трубопроводами диаметром 20х2,8 мм, выведенными выше карниза крыши котельной на 1,0 м. Продувочные газопроводы предусматривается перед отключающими устройствами на опусках газопроводов к горелкам котлов, а также самым дальним участком газопровода.

Взрывная защита предусматривается путем устройства легко сбрасываемых покрытий, роль которых выполняют окна с одинарным остеклением площадью 5,5 м² при требуемом площади 5,4 м² из расчета 0,03 м² на 1 м³ объема помещения.

Автоматика безопасности отключает подачу газа в котельной в случаях загазованности помещения по метану и оксиду углерода по 2-му порогу, пожар, неисправности цепей защиты, в т.ч. исчезновение напряжения. Параметры защиты работы котлов установлены в соответствии с требованиями п. 15.6 СНиП П-35-76*.

Промышленная безопасность

В соответствии с Федеральным законом «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» от 21.07.1997 № 116-ФЗ с изменениями система наружного газоснабжения рассматриваемого проекта относится к опасным производственным объектам (ОПО).

Проект выполнен с соблюдением требований нормативных документов обеспечивающих выполнение требований промышленной безопасности, в том числе Технического регламента о безопасности сетей газораспределения и газопотребления утвержденный Постановлением Правительства от 29 октября 2010 № 870 и ПБ 03-517-02 «Общие правила промышленной безопасности для организаций, осуществляющих деятельность в области промышленной безопасности опасных производственных объектов» от 28.11.2002 № 3968, что является гарантией безопасности эксплуатации опасного производственного объекта, предупреждения аварий, случаев травматизма, обеспечения локализации последствий аварии.

Выбор трассы газопроводов и установка отключающих устройств выполнены в соответствии с требованиями раздела 2.2 ПБ 12-529-03 и 5.1, 5.2, 6.2 СНиП 42-01-2002 «Газораспределительные системы».

Расстояния в свету между газопроводом и инженерными коммуникациями при пересечении и параллельной прокладке соответствуют п. 5.2.2 СНиП 42-01-2002.

Оборудование и материалы, используемые проектом, имеют сертификаты соответствия Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии и Разрешения Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору на применение.

Проектная документация системы наружного газоснабжения рассматриваемого проекта соответствует требованиям Федерального закона «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» № 116-ФЗ от 21.07.1997 г.

Разработка декларации промышленной безопасности для данного объекта не требуется.

Протяжённость газопровода:

- общая - 364,6 м;
- высокого давления I категории - 60,3 м;
- среднего давления - 250,3 м;
- низкого давления - 54,0 м.

Расчетный часовой расход газа - 350,6 (макс.)

Изменения и дополнения в раздел проектной документации, не вносились.

Раздел аннулирован, в связи с ликвидацией крышной котельной.

Технологические решения

Проектные решения по разделу проектной документации, получившие положительное заключение негосударственной экспертизы ООО «Невский эксперт» №2-1-1-0026-15 от 20 июля 2015 г.:

Проектом предусмотрено новое строительство жилого дома со встроенными помещениями, состоящими из:

- помещения магазинов непродовольственных товаров;
- служебно-бытовые помещения для персонала;
- помещения для занятий взрослого населения;
- санитарно-бытовые помещения для посетителей.

Магазины непродовольственных товаров

Помещения размещаются на первом этаже жилого дома. В состав каждого входят: тамбур, санузел, помещение уборочного инвентаря и само помещение магазина.

Режим работы офисных сотрудников односменный, с 9.00 до 21.00.

Помещения предназначены для сдачи в аренду различным организациям. В помещения предусмотрены самостоятельные входы, обеспечивающие изолированный объем каждого магазина.

Помещения обеспечены всеми необходимыми санитарно-гигиеническими условиями работы:

- естественным и искусственным освещением;
- приточно-вытяжной вентиляцией;
- оптимальными условиями микроклимата.

Помещения для занятий взрослого населения

Помещения для занятий взрослого населения размещаются в подвальном этаже жилого дома и включают:

Пом. 1 - секция домашнего видео, режим работ односменный (с 14.00-22.00).

Персонал - 3 чел. Посетители - 15 чел/смена.

Пом. 2 - бильярдная, режим работы - односменный (с 14.00-22.00). Персонал - 3 чел. Посетители - 15 чел/смена.

Пом. 3 - секция секции шашек, режим работы — односменный (с 14.00-22.00). Персонал - 3 чел. Посетители - 15 чел/смена.

Пом. 4 - фотосекция, режим работы - односменный (с 14.00-22.00). Персонал - 3 чел. Посетители - 15 чел/смена.

Пом. 5 - компьютерная секция, режим работы - односменный (с 14.00-22.00). Персонал - 3 чел. Посетители - 15 чел/смена.

Пом. 6 - секция домашнего видео, режим работы - односменный (с 14.00-22.00). Персонал - 3 чел. Посетители - 15 чел/смена.

Пом. 7 - компьютерная секция, режим работы — односменный (с 14.00-22.00). Персонал - 3 чел. Посетители - 15 чел/смена.

Пом. 8 - секция шахмат, режим работы - односменный (с 14.00-22.00). Персонал - 3 чел. Посетители - 15 чел/смена.

Пом. 9 - бильярдная, режим работы - односменный (с 14.00-22.00). Персонал - 3 чел. Посетители - 15 чел/смена.

В каждом блоке секций предусмотрены санузлы для персонала, санузлы для посетителей, гардеробные для персонала, помещения уборочного инвентаря.

Численность работающих в помещениях:

Общее количество работающих - 58 чел., из них:

- мужчин - 128 чел.;

- Женщин - 130 чел.

Численный состав сотрудников помещений для занятий взрослого населения - 27 человек.

Технико-экономические показатели по подразделу:

- количество магазинов - 25;

- количество сотрудников магазинов - 58 чел.;

- количество сотрудников в помещениях для занятий взрослого населения 27 чел.;

- количество посетителей в помещениях для занятий взрослого населения 135 чел.

Подземная автостоянка:

Подземная автостоянка запроектирована для легковых автомобилей и представляет собой одноэтажное подземное сооружение, предназначенное для хранения легковых автомобилей в количестве 194 машин.

Въезд-выезд в подземную автостоянку осуществляется через двое ворот по двухпутной рампе. Въезд-выезд легковых автомобилей контролируются охраной, находящейся в помещении охраны, расположенного в непосредственной близости от въезда/выезда.

Автостоянка рассчитана на хранение наиболее массовых типов легковых автомобилей большого и среднего классов - типа Жигули, Волга и аналогичных с ними импортных автомобилей.

Проектом предусмотрена маневренная расстановка легковых автомобилей под углом 90° к оси проезда, что является наиболее экономичным способом расстановки автомобилей.

Постановка легковых автомобилей на мест хранения в автостоянке осуществляется задним ходом.

Для предотвращения наезда автомобилей на людей и строительные конструкции в автостоянке предусматриваются колесоотбойные устройства.

Уборка помещений хранения автостоянки механизированная сухая. Для уборки применяются специализированные агрегаты фирмы KARCHER.

Надземная многоуровневая автостоянка.

Автостоянка предназначена для длительного хранения легковых автомобилей в количестве 130 машино-мест.

Въезд-выезд на автостоянку осуществляется непосредственно с местного проезда через ворота по двухпутной рампе.

Прием и выпуск автомобилей на этажи хранения - через ворота, контролирующиеся охраной.

Категория помещения хранения автомобилей по пожарной опасности - В2.

Автостоянка рассчитана на хранение наиболее массовых типов легковых автомобилей малого и среднего классов - типа «Жигули», «Волга» и аналогичных с ними импортных автомобилей.

Проектом предусмотрена маневренная расстановка легковых автомобилей под углом 90° к оси проезда, что является наиболее экономичным способом расстановки автомобилей.

Проектом предусмотрен 100 % независимый выезд с каждого места хранения автостоянки.

Постановка легковых автомобилей на места хранения в автостоянке осуществляется задним ходом.

Уборка помещений хранения автомобилей автостоянки механизированная. Для уборки применяется специализированные агрегаты.

Изменения и дополнения в раздел проектной документации, получившей положительное заключение негосударственной экспертизы ООО «Невский эксперт» №2-1-1-0026-15 от 20 июля 2015 г. не вносились.

Проект организации строительства

Проектные решения по разделу проектной документации, получившие положительное заключение негосударственной экспертизы ООО «Невский эксперт» №2-1-1-0026-15 от 20 июля 2015 г.:

Проектом предусмотрено круглогодичное производство строительно-монтажных работ подрядным способом силами генподрядной организации с привлечением субподрядных организаций в два периода - подготовительный и основной.

Структура строительной организации - прорабский участок.

Режим работы - двухсменный с 8.00 до 23.00 с перерывом на обед 1 час.

Проезд к площадке строительства - по существующим дорогом со стороны 1-го Рабфаковского переулка.

При выезде со строительной площадки предусматривают место (пункт) для мойки колес автотранспорта. Для мойки колес автотранспорта применяется установка «Мойдодыр-К-2» с замкнутой циркуляцией воды, производительностью 0,9 м³/час.

Запас строительных материалов на объекте принят в размере трехдневного объема потребления, исходя из условия их поставки автомобильным транспортом.

Временные здания и сооружения приняты инвентарные блок-контейнерные с установкой на бетонные дорожные плиты. Бытовой городок организуется в восточной части строительной площадки и обеспечивает потребности всего строительства в бытовых нуждах и включает в себя:

- контора начальника участка (прораба) - 8 шт.;
- гардеробная, душевая - 17 шт.;
- помещение для приема пищи - 3 шт.;
- биотуалет - 10 шт.;
- помещение для обогрева сушки спецодежды - 3 шт.

Для сбора строительных отходов предусмотрена установка металлических контейнеров объемом 9,0 м³, для ТБО от жизнедеятельности строителей - контейнер объемом 0,75 м³. Контейнеры устанавливаются на бетонные дорожные плиты.

Временное электроснабжение строительства осуществляется от дизельных электростанций (ДЭС). От ДЭС напряжение подается к главному распределительному щиту, а от него к потребителям.

Основные токоприемники оборудуются ящиками с ручным управлением («рубильниками»). Для освещения строительной площадки и бытового городка применяется преимущественно воздушное временное электроснабжение.

Освещение строительной площадки осуществляется прожекторами FL-10 мощностью 1 кВт каждый, устанавливаемых на металлических мачтах (h = 5 м).

Потребность в воде удовлетворяется за счет привозной воды. Подача воды к местам производства работ осуществляется с помощью гибких шлангов.

Работающие обеспечиваются питьевой водой в привозных 19-литровых бутылках, которая находится в бытовых помещениях и непосредственно на рабочих местах.

Среднее количество питьевой воды, потребное для одного рабочего 1-1,5 л - зимой и 3,0-3,5 л - летом.

Временное канализование выполняется с применением локальных очистных сооружений со сбросом очищенных стоков в пониженные места рельефа.

Для противопожарных нужд на территории стройплощадки устраивается пожарный котлован емкостью 100 м³.

Строительная площадка оборудуется комплексом первичных средств пожаротушения - песок, лопаты, багры, огнетушители.

Временное теплоснабжение на период строительства не предусмотрено. Обогрев временных зданий - с помощью электрических воздухонагревателей Vanguard VE 2 EPA (мощность 1-2 кВт).

Продолжительность строительства многоквартирного жилого дома со встроенными помещениями и подземной автостоянки - 45 месяцев.

Продолжительность строительства надземной многоуровневой автостоянки составляет 9 месяцев.

Необходимая потребная электрическая мощность для нужд строительства составляет - 726,2 кВа.

Основными потребителями воды на объекте строительства являются строительные машины, механизмы, установки строительной площадки и технологические процессы.

Расход воды на производственные нужды - 0,04 м³/ч.;

Расход воды на хозяйственно-бытовые нужды - 6,732 м³/ч.;

- Расход воды при пожаротушении - 20 л/с;
Общий расход воды для обеспечения строительства - 80,68 м³/ч.;
Общий объем водоотведения со стройплощадки - 8,68 м³/ч.;
Необходимое количество работающих - 312 чел., в том числе:
- рабочие - 264 чел.;
 - ИТР - 34 чел.;
 - служащие - 10 чел.;
 - МОП - 4 чел.

Питание рабочих осуществляется на строительной площадке в предусмотренном помещении для приёма пищи. Пицца привозится в пакетированной упаковке по договору со специализированной организацией.

Изменения и дополнения, внесенные в раздел проектной документации, получившей положительное заключение негосударственной экспертизы ООО «Невский эксперт» №2-1-1-0026-15 от 20 июля 2015 г.:

- Внесены изменения, связанные с добавлением 10-го этажа.
- Внесены изменения, связанные с разделением 1-й очереди на два этапа.
- Внесены изменения, связанные с дополнительным разделением 1-й очереди строительства жилого корпуса на два этапа и выделением следующих этапов:
 - Первый этап – строительство секций 1-6 и подземная автостоянка
 - Второй этап – строительство секций 7-9
 - Третий этап – строительство надземной многоуровневой автостоянки
- Произведено уточнение сроков строительства.

Другие изменения и дополнения в раздел проектной документации, не вносились.

Перечень мероприятий по охране окружающей среды

Проектные решения по разделу проектной документации, получившие положительное заключение негосударственной экспертизы ООО «Невский эксперт» №2-1-1-0026-15 от 20 июля 2015 г.:

Участок строительства расположен вне парковых зон, городских лесов, санитарно-защитных зон предприятий, за пределами особо охраняемых природных территорий, вне водоохранных зон водных объектов. Категория земель - земли населенных пунктов, разрешенное использование - размещение многоквартирного жилого дома. Площадь участка - 2,091 га.

Проектом предусмотрено строительство многоквартирного 7-9-этажного жилого дома со встроенными помещениями и подземной автостоянкой, отдельно стоящая надземная многоуровневая автостоянка. Количество проживающих в жилом доме - 837 чел.

Назначение встроенных помещений - магазины непродовольственных товаров на первом этаже.

На территории земельного участка также размещаются площадки отдыха взрослых и детей, контейнерная площадка. Источником теплоснабжения служит собственная крышная газовая блочная котельная.

Планом благоустройства предусмотрена восстановление благоустройства по окончании строительства с устройством газона в границах участка - 5084,7 м².

В процессе экспертизы были проанализированы возможные источники выбросов загрязняющих веществ при строительстве и эксплуатации объекта, а также произведены расчеты концентраций вредных примесей.

Источниками загрязнения атмосферного воздуха в период эксплуатации объекта будут двигатели автотранспорта при проезде по территории, вывозе мусора, а также котлы крышной газовой котельной.

Расчет величин выбросов загрязняющих веществ выполнен на основании действующих методик.

Проектная величина валового выброса на период эксплуатации объекта составляет 4,956 т/год. Расчет рассеивания выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации объекта выполнен с учетом влияния застройки, без учета фона.

Согласно данным результатов расчета рассеивания, максимальные концентрации выбрасываемых загрязняющих веществ в узлах расчетного прямоугольника и контрольных расчетных точках, не превысят 0,1 соответствующих ПДК для атмосферного воздуха населенных мест.

Проектные величины выбросов допустимо принять в качестве нормативов ПДВ.

В период основного строительства источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух будут являться: двигатели строительной техники и грузового автотранспорта, сварочные работы, дизель-генератор мощностью 600 кВт.

Проектная величина валового выброса на период строительных работ - 22,244 т/период.

Анализ результатов расчёта рассеивания выбросов вредных веществ, показал, что максимальные приземные концентрации на границе существующей жилой застройки не превысят установленных критериев качества атмосферного воздуха по всем ингредиентам.

Мероприятиями по сокращению выбросов в атмосферу при производстве монтажных и строительных работ предусмотрено: централизованная поставка растворов и бетонов, необходимых инертных материалов специализированным автотранспортом; минимизация процессов пыления (увлажнение, укрытие источников).

Водоснабжение и водоотведение объекта предполагается осуществлять на основании Технических условий. В соответствии с Техническими условиями сброс хозяйственно-бытовых сточных вод предусматривается в сети проектируемой бытовой канализации.

Отвод поверхностных сточных вод предусмотрен в проектируемую в сеть дождевой канализации.

Питьевое водоснабжение на период строительства обеспечивается привозной питьевой бутилированной водой, которая должна находиться в бытовых помещениях. На стройплощадке устанавливаются биотуалеты.

На период строительства на каждом выезде со строительной площадки предусмотрена установка мойка колес автомашин с системой оборотного водоснабжения.

Отвод поверхностных вод на период строительства производится открытым способом с устройством водоотводных канавок с уклоном по периметру стройплощадки и сборного железобетонного лотка. Вода с канавок сбрасывается в существующий колодец сети канализации за пределами участка застройки.

Проектной документацией предусмотрены следующие мероприятия по охране и рациональному использованию водных ресурсов: учет расхода воды посредством установки приборов учета; максимальное асфальтирование территории с организацией ООО «ЛК-ПРОЕКТ», рег. № 002-17-2

системы дождевой канализации; своевременная уборка территории; обустройство мест хранения отходов.

В период эксплуатации объекта в соответствии с представленными расчетами ожидается образование 457,64 т/год отходов I, IV, V классов опасности для окружающей среды. Классы опасности отходов определены в соответствии с Федеральным классификационным каталогом отходов, утвержденным приказами МПР России от 02.12.2002 №786.

Мусороудаление для жилого дома запроектировано в соответствии с действующими нормами. Жилой дом оборудуется мусоросборными камерами, из которых бытовой мусор в контейнерных тележках вывозится к автомашине Спецтранса. Периодичность вывоза бытовых отходов определяется санитарными правилами. Для сбора смета образующегося при уборке территории и закрытой автостоянки, бытовых отходов от работы встроенных помещений и крупногабаритных отходов предусматривается контейнерная площадка. Сбор ртутьсодержащих отходов предусматривается в специально отведенном помещении.

В период производства строительных работ количество отходов IV-V классов опасности составит 6168,545 т, в том числе отходы в виде грунта, образовавшегося при проведении землеройных работ V класса опасности - 2744,2 м³ (4112,72 т при плотности 1,6 т/м³). Класс опасности отхода в виде грунта подтвержден расчетным и экспериментальными методами. Места временного хранения (накопления) отходов на период строительства оборудованы в соответствии с санитарными, противопожарными и экологическими требованиями и нормами.

На период строительных работ проектируемого жилого дома со встроенными помещениями основными источниками шума являются строительная техника и механизмы. В ночное время с 23-00 до 7-00 работы на стройплощадке не проводятся.

Расчеты ожидаемого шумового воздействия выполнены на ближайшую существующую жилую застройку, расположенную с юго-восточной стороны. Мероприятия по снижению шумового воздействия заложенные на основании акустических расчетов относятся ко всей окружающей существующей жилой застройке.

На период строительства проектом предусмотрены следующие мероприятия по шумоглушению:

- общая продолжительность работы шумных строительных машин и механизмов не должна превышать 4 часов в смену;
- для снижения суммарного уровня звука организовать поочередную работу строительной техники и инструментов;
- работа с механизмами, производящими шум более 50 дБ А, осуществляется с 9 до 18 часов;
- организация технологических перерывов при производстве работ - каждый час по 10 минут;
- на периоды вынужденного простоя или технического перерыва двигателя строительной техники будут выключаться;
- компрессор оборудуется шумозащитным кожухом;
- звукоизоляция закрытого окна R«25 дБА обеспечит допустимые уровни звука в жилых комнатах квартир. Для проветривания квартир необходимо составление графика прекращения работ шумной техники и ознакомление с ним жителей близлежащих домов.

Согласно выполненным акустическим расчетам на период строительных работ суммарные уровни звука от строительной техники с учетом заложенных мероприятий не будут превышать предельно-допустимых уровней согласно СН 2.4./2.1.8.562-96.

На период эксплуатации проектируемого жилого дома основными источниками внешнего шума являются: проезд автотранспорта на стоянки, мусороуборочные работы, системы принудительной приточно-вытяжной вентиляции, работа крышной котельной.

В проекте выполнены расчёты ожидаемых эквивалентных и максимальных уровней шума на дневной и ночной периоды времени (в зависимости от времени работы источника шума). Определено суммарное акустическое воздействие на ближайшую жилую застройку, площадки отдыха и нормируемые помещения проектируемого дома.

Для защиты от непостоянных источников шума (движение автотранспорта, мусороуборочные работы), в соответствии с проектными решениями в верхний переплет окон устанавливаются вентиляционные клапаны «Аэреко».

По результатам акустических расчетов для всех систем приточно-вытяжной механической вентиляции предусмотрена установка глушителей шума фирм «Systemair». На некоторые системы предусмотрена установка двух глушителей шума с разрывом не менее 1 м (П1-П34).

Источником теплоснабжения ИТП здания является крышная газовая котельная. В помещении котельной объемом 181,8 м³ установлены:

- водогрейный котел «Lamborghini Mega Prex 1600», мощностью 1600 кВт, с газовой горелкой «310 PM/2-E DN100» фирмы «Lamborghini» мощностью 1100-2800 кВт - 1 шт.;

- водогрейный котел «Lamborghini Mega Prex 1400», мощностью 1400 кВт, с газовой горелкой «210 PM/2-E DN100» фирмы «Lamborghini» мощностью 875-1900 кВт - 1 шт.

Дымовые трубы (2 шт.) металлические, теплоизолированные, высотой (от уровня крыши) 3 м и диаметром 400 мм каждая.

Режим работы котельной - круглосуточный в течение всего года. Источниками шума в помещении котельной являются газовые горелки и насосное оборудование.

Вентиляция помещения котельной - естественная приточно-вытяжная, с однократным воздухообменом. Приток обеспечивается через две жалюзийные решетки, площадью живого сечения 0,9 м² каждая. Вытяжка из помещения осуществляется через два дефлектора диаметрами 140 мм каждый.

Для снижения уровней шума от оборудования котельной при излучении через жалюзийные решетки и достижения ПДУ в ночной период времени проектом предусматривается установка на газовые горелки шумозащитных кожухов фирмы «Weishaupt» W-SH-15.

По результатам акустических расчётов сделан вывод об отсутствии превышений ожидаемых уровней шума с учетом заложенных мероприятий 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 шума основных ограждающих конструкций.

Между помещениями подвала и первым этажом запроектировано монолитное перекрытие толщиной 160 мм, минераловатные плиты Rockwool Флор Баттс - 60 мм, цементно-песчаная стяжка - 60 мм (Rw=53 дБ, Lnw=39 дБ).

Типовое межквартирное перекрытие выполнено из монолитной железобетонной плиты толщиной 160 мм со звукоизоляционным слоем Изолон 8 мм и цементно-песчаной стяжкой толщиной 60 мм (Rw=53 дБ, Lnw=50 дБ).

Межквартирные перегородки, перегородки между помещениями квартир и местами общего пользования выполнены из монолитного железобетона толщиной 160 мм ($R_w=53$ дБ) и 200 мм ($R_w=56$ дБ).

Межкомнатные перегородки выполнены из пазогребневых плит толщиной 80 мм ($R_w=43$ дБ, согласно данных производителя).

Перегородки между санузлами и комнатами одной квартиры выполнены из полнотелого кирпича толщиной 120 мм ($R_w=50$ дБ).

Стены и перегородки между офисными помещениями выполнены из полнотелого кирпича толщиной 250 мм ($R_w=60$ дБ).

Для шумозащиты помещений проектируемого жилого дома, в помещениях венткамер и электрощитовой предусмотрена дополнительная звукоизоляция минераловатными плитами.

В помещениях ИТП, насосной и электрощитовой предусмотрена акустическую обработку потолка звукоизолирующей минплитой Rockwool Акустик БАТТС толщиной 50 мм.

Для снижения структурной составляющей в помещениях ИТП, насосных, водомерных узлов, венткамер, электрощитовой, машинных отделениях, мусороуборочных камер 1-х этажей, крышной котельной предусмотрены «плавающие полы» на основе плит минераловатных толщиной не менее 50 мм, с акустическим швом по контуру помещения.

По результатам расчетов с учетом заложенных мероприятий подтверждено соответствие проектных решений нормативным требованиям СП 51.13330.2011.

В проектных материалах определен размер платы за негативное воздействие на окружающую среду в период строительства и эксплуатации объекта в соответствии с Постановлением Правительства РФ № 344 от 12.06.2003 и № 410 от 01.07.2005.

Изменения и дополнения в раздел проектной документации, не вносились.

Раздел совместим с решениями разделов, в которые внесены изменения и дополнения. Описательная часть и выводы по принятым в разделе решениям изложены в положительном заключении негосударственной экспертизы ООО «Невский эксперт» №2-1-1-0026-15 от 20 июля 2015 г.

Мероприятия по санитарно-эпидемиологической безопасности

Проектная документация без сметы и результаты инженерных изысканий «Жилой дом со встроенными помещениями» по адресу: участок 113, территория предприятия «Ленсоветовское», поселок Шушары, г. Санкт-Петербург, кадастровый номер земельного участка 78:42:1832202:62, получила положительное заключение негосударственной экспертизы ООО «Ленинградская кинофабрика» № 4-1-1-0278-13 от 02.09.2013.

В связи с изменениями проектная документация «Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями и подземной автостоянкой. Надземная многоуровневая стоянка» по адресу: г. Санкт-Петербург, посёлок Шушары, территория предприятия «Ленсоветовское», участок 113, кадастровый номер земельного участка 78:42:1832202:6446» при повторной экспертизе получила положительное заключение негосударственной экспертизы ООО «Невский эксперт» № 2-1-1-0026-15 от 20.07.2015.

Изменения и дополнения в разделы проектной документации, влияющие на санитарно-эпидемиологическую безопасность, получившие положительное заключение негосударственной экспертизы ООО «Невский эксперт» №2-1-1-0026-15 от 20 июля 2015 г.:

- проектом предусмотрены 3 этапа строительства;
- изменено расположение и количество машиномест на открытых стоянках и в паркингах;
- увеличена этажность – 10 надземных этажей;
- увеличено количество лифтов;
- исключён мусоропровод;
- изменена планировка подвала, 1 этажа и жилых этажей (объединение квартир-студий с образованием евродвушек);
- изменена квартирография;
- изменена раскладка наружных инженерных сетей;
- изменена точка врезки наружного водопровода;
- изменено место выпуска канализации;
- ликвидирована крышная газовая котельная;
- ликвидирован газопровод;
- предусмотрена прокладка наружных тепловых сетей.

418 парковочных мест предусмотрены в границах земельного участка: на открытых стоянках - 79 м/м; в подземном паркинге – 212 м/м; в наземном паркинге – 127 м/м.

Санитарные разрывы от открытых автостоянок до нормируемых функциональных элементов территории (площадок отдыха детей, взрослых и физкультурных площадок) составляют более 25 м, до нормируемых объектов застройки (до фасадов жилых зданий) – более 10 м и более 15 м, что соответствует требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03.

Подземный паркинг расположен под дворовой территорией, функциональной связи с жилым домом не имеет.

Санитарные разрывы от въезда/выезда из подземной автостоянки до нормируемых объектов и функциональных элементов территории составляют более 15 м, разрывы от проездов автотранспорта из автостоянки - более 7 м, соответствуют требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03.

Расположение площадок игр детей, отдыха взрослых и площадки для занятия спортом предусмотрено на эксплуатируемой кровле подземной автостоянки. В соответствии с представленными проектными решениями вытяжные вентиляционные шахты на эксплуатируемой кровле не предусмотрены.

Санитарные разрывы от фасадов жилых корпусов до площадок игр детей (не менее 12 м), отдыха взрослого населения (не менее 10 м), спортивной площадки (не менее 10 м) соответствуют нормативным требованиям.

Предусмотрено отсутствие инженерных сетей под площадками отдыха. СЗЗ канализационно-насосной станции (20 м), СЗЗ очистных сооружений (15 м), санитарный разрыв от трансформаторной подстанции (15 м) до нормируемых объектов выдержаны.

При изменении планировки этажей учтено требование о недопустимости расположения ванных комнат и душевых над жилыми комнатами и кухнями. Предусмотрены входы в помещения, оборудованные унитазами, из коридоров или холлов.

Расположение шахт лифтов и электрощитовых соответствует требованиям СанПиН (не расположены смежно, над, под жилыми комнатами и помещениями с постоянными рабочими местами).

Лифты предусмотрены с возможностью транспортировки человека на носилках или в инвалидной коляске.

В жилом доме, расположенном в зоне «Б» ОАО «Аэропорт «Пулково» предусмотрены звукоизоляционные клапаны проветривания.

Удаление бытового мусора предусмотрено без использования мусоропроводов.

В хозяйственной зоне предусмотрена контейнерная площадка в ограждении для сбора ТБО. Для мытья и дезинфекционной обработки контейнерной площадки и мусоросборных контейнеров предусмотрен поливочный кран с отведением сточных вод в систему хозяйственно-бытовой канализации.

Мероприятия по санитарно-эпидемиологической безопасности совместимы с решениями разделов, в которые внесены изменения и дополнения.

Расчет инсоляции и естественной освещенности (КЕО)

Расчеты откорректированы с учетом влияния проектируемого 6-ти этажного надземного паркинга.

Для соблюдения нормируемой продолжительности инсоляции и нормируемого уровня естественного освещения помещений выполнена перепланировка квартир Жилого комплекса, скопены углы балконов в секциях №1, 2, 3, 4, 7, 8, 9. Уменьшена глубина жилых комнат за счет встроенного шкафа для секции №7. Все изменения отражены на объемно-планировочных чертежах.

Представлены расчеты продолжительности инсоляции квартир проектируемого Жилого комплекса, квартир существующих жилых домов окружающей застройки и на территориях детских игровых площадок, спортивных площадок проектируемого Жилого комплекса. Схемы определения расчетных точек выполнены с учетом расположения и размеров затеняющих элементов фасадов зданий.

Расчетная продолжительность инсоляции в одной комнате однокомнатных и трехкомнатных квартир проектируемого жилого дома и существующих жилых домов окружающей застройки составляет 2 часа 30 минут и более, что соответствует требованиям п. 2.5. и 3.1. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01. Продолжительность непрерывной инсоляции на 50% площади территории детских игровых площадок и игровых устройств спортивных площадок жилых домов составляет более 3-х часов, что соответствует требованиям п. 5.1. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01.

По данным проектной документации продолжительность инсоляции в жилых помещениях проектируемого Жилого комплекса и существующих жилых домов, на территориях детских игровых площадок и игровых устройств спортивных площадок жилых домов обеспечена согласно требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01 «Гигиенические требования к инсоляции и солнцезащите помещений жилых и общественных зданий и территорий».

Представленными расчетами продолжительности инсоляции обоснованы расстояния между зданиями и высотные параметры проектируемого Жилого комплекса в соответствии с требованиями п. 2.6. СанПиН 2.1.2.2645-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях» (в ред. Изменений и дополнений № 1, утв. Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 27.12.2010 № 175).

Представлены расчеты коэффициента естественной освещенности для нормируемых помещений проектируемого Жилого комплекса и окружающей существующей застройки, расположенных в наихудших условиях светового режима.

Нормативные значения коэффициента естественной освещенности определены с учетом коэффициента светового климата района в соответствии с п. 2.1.11. СанПиН 2.2.1/2.1.1.2585-10 "Изменения и дополнения № 1 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03 "Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещенному освещению жилых и общественных зданий».

Расчетное значение средневзвешенного коэффициента отражения внутренних поверхностей помещений и расположение расчетных точек приняты в соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.2585-10 "Изменения и дополнения № 1 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03 "Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещенному освещению жилых и общественных зданий».

Офисные помещения, запроектированные на 1-х этажах комплекса, предназначены для сдачи в аренду и запроектированы с планировочным решением типа «открытых площадей», с выделением в каждом помещении санитарно-бытовых зон. Офисные помещения на 1-х этажах проектируемого жилого комплекса запроектированы без расстановки рабочих мест. Окончателная планировка офисных помещений будет формироваться по заданию конкретных арендаторов с последующим согласованием проектов перепланировок в установленном порядке. Рабочая зона офисных помещений с достаточным освещением запроектирована вдоль наружных стен.

По данным проектной документации расчетные значения коэффициента естественной освещенности в нормируемых помещениях проектируемого Жилого комплекса соответствует требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.2585-10 "Изменения и дополнения № 1 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03 «Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещенному освещению жилых и общественных зданий».

В расчетах учтен средневзвешенный коэффициент отражения фасадов проектируемого Жилого комплекса и фасада для проектируемого 6-ти этажного надземного паркинга (поз. 18 по генплану) принят 0,41 – серый бетон, известняк, желтый песчаник, светло-зеленая, бежевая, светло-серая фасадная краска.

По данным проектной документации строительство Жилого комплекса не оказывает дополнительное затеняющее влияние на условия продолжительности инсоляции и условия естественного освещения помещений существующих жилых зданий окружающей застройки и не нарушает допустимых норм СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01, СанПиН 2.2.1/2.1.1.2585-10.

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Проектные решения по разделу проектной документации, получившие положительное заключение негосударственной экспертизы ООО «Невский эксперт» №2-1-1-0026-15 от 20 июля 2015 г.:

Согласно представленной проектной документации предусмотрено разделение строящихся на участке зданий на два этапа строительства. К первому этапу строительства относится многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями и пристроенная подземная автостоянка (запроектирована в ходе корректировки проектной документации), ко второму этапу строительства относится отдельно стоящая надземная закрытая автостоянка.

Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями имеет следующие пожарно-технические характеристики:

Многоквартирный жилой дом:

ООО «ЛК-ПРОЕКТ», рег. № 002-17-2

- степень огнестойкости - II;
- класс конструктивной пожарной опасности - CO;
- класс функциональной пожарной опасности дома - Ф1.3.

Административно-бытовые помещения:

- степень огнестойкости здания - II.
- класс конструктивной опасности здания - CO.
- класс функциональной пожарной опасности – Ф1.3.

Пределы огнестойкости несущих элементов зданий - R90, междуэтажных перекрытий - REI45, внутренних стен лестничных клеток REI90, маршей и площадок лестниц R60. Класс пожарной опасности строительных конструкций - КО.

В ограждающих конструкциях стен и покрытий применён негорючий утеплитель фирмы «Изовер» (минераловатные плиты).

Площадь этажа в пределах пожарного отсека многоэтажного жилого дома не превышает допустимую 2500 м², установленную для жилых зданий класса Ф1.3 с принятыми пожарно-техническими характеристиками.

Предусмотрено разделение подземного этажа - автостоянки противопожарными стенами на 2 отсека.

Общая площадь квартир на этаже каждой секции не превышает 500 м. Эвакуация с жилых этажей каждой секции предусматривается на лестничную клетку типа НИ с выходом непосредственно на прилегающую к зданию территорию. Двери, ведущие в незадымляемую лестничную клетку типа НИ, выполнены остеклёнными с армированным стеклом с площадью остекления не менее 1,2 м². Переходы через наружную воздушную зону на лестницу НИ приняты шириной 1,2 м с высотой ограждения 1,2 м. Ширина простенка между дверными проёмами в наружной воздушной зоне составляет не менее 1,2 м. Из каждой квартиры, расположенной на высоте более 15 м, предусмотрен аварийный выход на балкон или лоджию с глухим простенком не менее 1,2 метра от торца балкона (лоджии) до оконного проёма (остеклённой двери) или не менее 1,6 метра между остеклёнными проёмами, выходящими на балкон (лоджию).

Выход на кровлю предусмотрен из лестничных клеток через противопожарные двери не менее EI30. В местах перепада высоты кровли предусматривается устройство пожарных лестниц. Высота ограждений балконов, лоджий, кровли принята 1,2 м. Зазор между маршами и поручнями лестничных клеток в свету предусмотрен не менее 75 мм.

В шахтах лифтов устанавливаются противопожарные двери с пределом огнестойкости EI30.

Противопожарное водоснабжение

Наружное пожаротушение с расходом воды не менее 20 л/с (п. 5.2, СП 8.13130.2009) предусматривается от существующих пожарных гидрантов, установленных на закольцованных сетях водопровода. Минимальный свободный напор в сетях водопровода (на уровне поверхности земли) при пожаротушении составляет более 10 м. Расстановка пожарных гидрантов на наружной кольцевой городской сети водопровода на расстоянии не более 2,5 метров от края проезжей части, но не ближе 5 метров от наружных стен здания, и обеспечивает возможность пожаротушения здания не менее чем от двух гидрантов с учетом прокладки рукавных линий длиной не более 150-200 метров от гидрантов до здания, по дорогам с твердым покрытием.

Для снижения избыточного напора в сети противопожарного водопровода предусматривается установка диафрагм между пожарным краном и соединительной головкой.

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

УАПС, СОУЭ

Защита здания СОУЭ проектируется в соответствии с СПЗ.13130.2009.

Во встроенных помещениях и подземной автостоянке предусмотрена система оповещения и управления эвакуацией 3 типа в соответствии с п.6.5.5 СП 154.13130.2013 и СП 3.13130.2009) с использованием речевого оповещения и световых оповещателей «Выход».

В качестве аппаратуры СОУЭ используются контрольно-пусковые блоки С2000-КПБ, которые осуществляют запуск звуковых оповещателей при получении сигнала от пульта С2000М, а также устройства контроля линии связи и пуска УКЛСиП, которые позволяют контролировать на обрыв и короткое замыкание каждый оповещатель в линии.

Количество звуковых пожарных оповещателей, их расстановка и мощность должны обеспечивать требуемый уровень звука во всех местах постоянного или временного пребывания людей.

В качестве звуковых оповещателей применяются ЕМА1224В4R, обеспечивающие уровень звука не менее 97 дБ на расстоянии 1 м от оповещателя.

Световые оповещатели «Выход» КОП-25 устанавливаются согласно СП 3.13130.2009 перед выходами и в коридорах на путях эвакуации и работают в режиме свечения в постоянном режиме.

Проектом предусматривается оборудование проектируемого жилого дома установкой автоматической пожарной сигнализации и оповещения людей о пожаре 2-го типа с выдачей сигнала на отключение общеобменной вентиляции и закрытие противопожарных клапанов, включение системы оповещения и управлением эвакуации, на включение систем противодымной вентиляции, запуск пожарных насосов с открытием задвижки, и включение режима работы лифтов, обозначающего пожарную опасность в соответствии с требованием ст. 140, № 123-ФЗ. Информация о пожаре и состоянии установки передаётся в помещение с круглосуточным пребыванием дежурного персонала.

Система противопожарной защиты построена на оборудовании комплекта «Орион», производства ЗАО «НВП «Болид».

Жилые помещения квартир (кроме санузлов, ванных комнат) оборудуются автономными дымовыми пожарными извещателями.

Противодымная защита

В соответствии с нормативными требованиями п.7.2 СП7.13130.2013 противодымная защита вытяжными системами предусмотрена:

- в жилой части при устройстве незадымляемых лестничных клеток типа Н1 из поэтажных коридоров, одно дымоприемное устройство на коридоры длиной не более 15 метров;

- дымоудаление из помещения автостоянки, одна система на 3000 м², с отверстиями для приема дыма не менее 1-го на 1000м².

В соответствии с нормативными требованиями п.7.14 СП7.13130.2013 противодымная защита приточными системами предусмотрена:

- в тамбур-шлюзы перед лифтовыми шахтами в подземном этаже и при сообщении стоянки с жилым домом;

- во все лифтовые шахты, при этом в лифтовые шахты лифтов, имеющих режим «для перевозки пожарных подразделений» и в лифтовые холлы перед ними в подземном этаже предусмотрена подача воздуха самостоятельными системами.

Предусмотрена компенсация объемов воздуха, удаляемого из помещений, имеющих дымоудаление при пожаре.

Выбросные транзитные воздуховоды дымоудаления выполнены класса П с пределом огнестойкости EI150, в пределах пожарного отсека EI60. Шахты дымоудаления оборудованы дымоприемными клапанами с пределом огнестойкости EI30, расположенными под потолком. Высота выброса продуктов горения предусмотрена на 2 метра над кровлей.

Вентиляторы систем дымоудаления и дымоприемные клапаны имеют дистанционное и автоматическое управление.

Вентиляторы систем подпора воздуха имеют ручное (в местах установки), дистанционное (в пожарных шкафах) и автоматическое (от пожарных извещателей) управление.

Для систем приточно-вытяжной противодымной вентиляции предусматривается автоматический (при срабатывании автоматических установок пожарной сигнализации) и дистанционный ручной привод исполнительных механизмов и устройств противодымной защиты.

Оборудование подпора воздуха включается с задержкой 20-30 секунд по времени после включения систем дымоудаления.

Противопожарные расстояния. Проезды и подъезды для пожарной техники

Соблюдены требуемые противопожарные расстояния не менее 6 от проектируемого жилого дома до ближайших жилых домов (II ст. огнестойкости, класса СО). Расстояние до ближайших открытых автостоянок при числе автомобилей менее 50 до проектируемого жилого дома составляет более 15 метров.

Ширина проезда для пожарной техники запроектирована 6-7 м, в ширину проезда не включены тротуары, примыкающие к основному подъезду.

Расстояние от внутреннего края проездов до стен здания запроектировано не менее 5м и не более 8 м в соответствии с п. 8.8 СП 4.13130.2013

Покрытие пожарных проездов предусматривается асфальтобетонное. Конструкция дорожной одежды проездов для пожарной техники предусматривается с учетом нагрузки от пожарных автомобилей. При использовании кровли подземной автостоянки для подъезда пожарной техники конструкции стилобата рассчитаны на нагрузку от пожарных автомобилей не менее 16 тонн на ось.

Доступ пожарных подразделений по автомеханическим лестницам и коленчатым подъемникам в любое помещение надземных этажей объекта обеспечивается непосредственно или по незадымляемым лестничным клеткам, или через коридоры.

К входам в здания объекта, пожарным гидрантам, предусмотрены подъезды для пожарных автомобилей.

Территория вокруг здания объекта освещается в темное время суток.

Одноэтажная пристроенная автостоянка

Кровля автостоянки эксплуатируемая, служит для размещения площадок благоустройства. Высота помещения подземной автостоянки от пола до низа выступающих конструкций - 2,9-3,2 м.

Автостоянка запроектирована на 194 машино-места и состоит из двух пожарных отсеков классов функциональной пожарной опасности Ф5.2. Площадь этажа в пределах каждого пожарного отсека не превышает 3000 м.кв.

Вместимость первого отсека составляет 97 машино-мест, вместимость второго отсека - 97 машино-мест. Каждый пожарный отсек стоянки обеспечен обособленным выездом наружу через рампу.

Функциональной связи гаража и жилого дома не предусмотрено. Ширина проездов составляет 6,1 м. Машино-места имеют габариты в плане 5,3х2,5 м. Помещения хранения автостоянок имеют обособленные эвакуационные выходы, расстояние от наиболее удаленного машино-места до эвакуационного выхода не превышает 20 м (в тупиковой части), 40 м - при расположении машино-места между эвакуационными выходами. Эвакуация из помещений автостоянки осуществляется через 8 лестничных клеток типа Л1 непосредственно наружу. Покрытие гаража рассчитано на проезд автомобилей пожарных подразделений. В противопожарных стенах 1-го типа, разделяющих пожарные отсеки, предусмотрено устройство противопожарных ворот EI60 с устройством калитки EI60. Высота порога калитки не превышает 15 см.

Кровля автостоянки предусмотрена эксплуатируемой, с пределом огнестойкости не менее REI 60 и классом пожарной опасности КО. В конструкции кровли в зоне 6 м от жилого дома предусмотрено использование утеплителя класса НГ.

Отдельно стоящая надземная закрытая автостоянка

Максимальная высота здания от поверхности земли до верха парапета кровли - 17,10 м. Каждый этаж автостоянки состоит из двух полуярусов, размещенных на разных отметках и последовательно соединенных неизолированными двухпутными рампами с уклоном не более 18% для первого этажа и не более 13% для вышележащих этажей.

Вертикальные связи в паркинге осуществляются по двум лестничным клеткам типа Л1 и двум пассажирским лифтам грузоподъемностью 1000 кг со скоростью 1 м/с. Каждый лифт имеет габарит кабины 2100х1100 мм. В лестничных клетках предусмотрено устройство окон площадью не менее 1,2 м, открывающихся изнутри без ключа. Ширина проездов составляет 6,1 м. Машино-места имеют габариты в плане 5,3х2,5 м. Помещения хранения автостоянок имеют обособленные эвакуационные выходы, расстояние от наиболее удаленного машино-места до эвакуационного выхода не превышает 25 м (в тупиковой части) и 60 м при расположении машино-места между эвакуационными выходами.

Автостоянка состоит из одного пожарного отсека класса функциональной пожарной опасности Ф5.2. Площадь этажа в пределах пожарного отсека паркинга не превышает 5200 м.кв. Сумма площадей этажей соединенных открытыми рампами не превышает 5200 м.кв.

Изменения и дополнения, внесенные в раздел проектной документации, получившей положительное заключение негосударственной экспертизы ООО «Невский эксперт» №2-1-1-0026-15 от 20 июля 2015 г.:

Внесены изменения, связанные с добавлением 10-этажа

В секциях 1-8 добавлено по 1 лифту. Лестнично-лифтовые узлы оборудованы лифтами: пассажирский Р=400 кг и грузопассажирский Р=650 кг. Лифтов, имеющих режим «для перевозки пожарных подразделений» не предусмотрено.

Лестничные клетки в секциях 1, 4, 5, 6, 7, 8, 9 выполнены в исполнении Н-1, лестничные клетки в секциях 2, 3 выполнены в исполнении Н-2.

В подземной автостоянке предусмотрено порошковое пожаротушение.

Другие изменения и дополнения в раздел проектной документации, не вносились.

Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

Проектные решения по разделу проектной документации, получившие положительное заключение негосударственной экспертизы ООО «Невский эксперт» №2-1-1-0026-15 от 20 июля 2015 г.:

Проектом предусмотрен доступ МГН на уровень лифтового холла на отм. 0.000.

На всей территории в границах проектирования предусмотрена система тротуаров и пешеходных дорожек с возможностью проезда механических инвалидных колясок. Продольные уклоны дорожек и площадок не превышают 5 %.

В местах пересечения путей для проезда инвалидных колясок с транспортными путями высота бортовых камней тротуара не превышает 1,5 см. Опасные для инвалидов участки по внешним боковым краям отделяются бортовым камнем высотой не менее 5 см.

Система сети пешеходных дорожек и тротуаров решена с учетом максимально возможного разделения с путями транспортных средств. Пересечения путей движения пешеходов с внутриквартальными проездами организованы в свободно просматриваемых зонах.

Вдоль проездов, предусмотренных для обслуживания жилого дома, предусмотрены пешеходные тротуары шириной 1,5 м.

Для парковки личного транспорта маломобильных граждан проектом предусмотрены машино-места на придомовой территории в уровне покрытия стилобата. Ширина парковочных мест 3,5 м, длина - 6 м. Все места для хранения личного автотранспорта инвалидов размещены на расстоянии не более 40 м до входов в жилой дом.

Для озеленения территории приняты не травмирующие древесно-кустарниковые породы. Они формируют кромки путей пешеходного движения и не затеняют информационные устройства.

Проектом предусмотрено освещение входов в здание, информационных знаков.

Двери эвакуационных выходов на улицу и входов к лифтам предусмотрены шириной не менее 1,2 м. Дверные проемы не имеют порогов и перепадов высот пола.

Входные тамбуры запроектированы шириной не менее 1,6 м и глубиной не менее 1,5 м.

В проекте предусмотрены лифты с увеличенными габаритами кабин для доступа инвалидов всех групп на жилые этажи здания.

Изменения и дополнения в раздел проектной документации, не вносились.

Раздел совместим с решениями разделов, в которые внесены изменения и дополнения. Описательная часть и выводы по принятым в разделе решениям изложены в положительном заключении негосударственной экспертизы ООО «Невский эксперт» №2-1-1-0026-15 от 20 июля 2015 г.

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

Проектные решения по разделу проектной документации, получившие положительное заключение негосударственной экспертизы ООО «Невский эксперт» №2-1-1-0026-15 от 20 июля 2015 г.

Перечень основных энергоэффективных мероприятий, принятых в проекте:

Архитектурные решения

Наружные ограждающие конструкции выполняются утепленными; значения приведенных сопротивлений теплопередаче наружных ограждающих конструкций выше требуемых по СНиП 23-02-2003.

Система теплоснабжения и вентиляции

Удельный расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания не превышает нормируемого значения по СНиП 23-02-2003;

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.

Система электроснабжения

Для освещения применяются светильники с энергосберегающими лампами; в местах общего пользования управление освещением автоматизировано;

Система водоснабжения

В системе водоснабжения предусматривается циркуляция горячей воды;

Система учета энергоресурсов

Предусматриваются приборы учета расхода всех потребляемых энергоресурсов и воды.

Изменения и дополнения, внесенные в раздел проектной документации, получившей положительное заключение негосударственной экспертизы ООО «Невский эксперт» №2-1-1-0026-15 от 20 июля 2015 г.:

Внесены изменения, связанные с добавлением 10-этажа.

Другие изменения и дополнения в раздел проектной документации, не вносились.

Требования к безопасной эксплуатации объектов капитального строительства

Проектом предусмотрены следующие требования к обеспечению безопасной эксплуатации жилого дома:

Система технического осмотра

Общие осмотры предусматриваются два раза в год - весной и осенью (до начала отопительного сезона). В процессе осмотра ведется наладка оборудования и исправляются мелкие дефекты. Один раз в год в ходе весеннего осмотра предусматривается инструктаж арендаторов и собственников жилых помещений о порядке содержания и эксплуатации инженерного оборудования и правилах пожарной безопасности.

Результаты осенних осмотров должны отражаться в специальных документах по учету технического состояния зданий: журналах, паспортах, актах.

Техническое обслуживание здания

Состав работ и сроки их выполнения отражаются в плане-графике, который составляется на неделю, месяц и год. Инженерно-технические работники организаций по обслуживанию жилищного фонда во время периодических осмотров жилых и подсобных помещений и наладок инженерного оборудования должны обращать внимание на ООО «ЛК-ПРОЕКТ», рег. № 002-17-2

техническое состояние ограждающих конструкций и оборудования, температурно-влажностный режим и санитарное состояние помещений.

Организация по обслуживанию жилищного фонда должна обеспечить:

- нормируемый температурно-влажностный режим подвалов;
- исправное состояние фундаментов и стен подвалов зданий;
- устранение повреждений фундаментов и стен подвалов по мере выявления, не допуская их дальнейшего развития;
- предотвращение сырости и замачивания грунтов оснований, фундаментов, конструкций подвалов;
- работоспособное состояние внутридомовых и наружных дренажей;
- содержание придомовых территорий.

Инженерно-технические работники организаций по обслуживанию жилищного фонда должны знать проектные характеристики и нормативные требования к основаниям зданий и сооружений, прочностные характеристики и глубину заложения фундаментов, несущую способность грунтов оснований, уровень грунтовых вод и глубину промерзания.

При появлении признаков неравномерных осадок фундаментов выполняется осмотр зданий, устанавливаются маяки на трещины, принимаются меры по выявлению причин деформации и их устранению. Исследование состояния грунтов, конструкций фундаментов и стен подвалов следует производить специализированными организациями по договору.

Подвальные помещения должны быть сухими, чистыми, иметь освещение и вентиляцию. Температура воздуха должна быть не ниже + 5°C, относительная влажность воздуха - не выше 60 %. Теплопроводность стен должна удовлетворять СНиП 23- 02-2003 «Тепловая защита зданий».

Организация текущего ремонта жилых зданий должна производиться в соответствии с Техническими указаниями по организации и технологии текущего ремонта жилых зданий. Периодичность текущего ремонта следует принимать в пределах трех - пяти лет с учетом группы капитальности зданий, физического износа и местных условий.

При капитальном ремонте следует производить комплексное устранение неисправностей всех изношенных элементов здания и оборудования, смену, восстановление или замену их на более долговечные и экономичные, улучшение эксплуатационных показателей жилищного фонда, осуществление технически возможной и экономически целесообразной модернизации жилых зданий с установкой приборов учета тепла, воды, газа, электроэнергии и обеспечения минимального энергопотребления.

Все конструкции, находящиеся в аварийном состоянии, должны быть обеспечены охраняемыми устройствами, предупреждающими их обрушение.

При эксплуатации жилых зданий и помещений не допускается:

- использование жилых помещений для целей, не предусмотренных проектной документацией;
- хранение и использование в жилых помещениях и встроенных помещениях опасных веществ, загрязняющих воздух;
- захламление, загрязнение и затопление жилых помещений, подвалов, лестничных клеток, чердачных помещений.

При эксплуатации жилых помещений требуется своевременно принимать меры по устранению неисправностей инженерного оборудования.

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 Госгортехнадзора.

Разрешение на пуск лифта в эксплуатацию вновь смонтированного или реконструированного должно выдаваться после его регистрации (перерегистрации) и технического освидетельствования инспектором Госгортехнадзора.

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 Госгортехнадзора;
- назначить приказом лицо (аттестованное в органах Госгортехнадзора), 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 закрыты, 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 Госгортехнадзора 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 жилых корпусов 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».

2.8. Основные сведения, содержащиеся в смете на строительство и входящей в её состав проектной документации, в том числе:

Негосударственная экспертиза сметной документации договором № ЭП-019/17 от 31.01.2017 не предусмотрена.

2.9. Иная информация об основных данных рассмотренных материалов инженерных изысканий, разделов проектной документации, сметы на строительство

Результаты инженерных изысканий в соответствии с договором № ЭП-019/17 от 31.01.2017 не являются предметом настоящей экспертизы.

Сведения о выполненных инженерных изысканий приведены в положительном

заклучении негосударственной экспертизы ООО «Ленинградская кинофабрика» №2-1-1-0212-13 от 25 июля 2013 г.

Изменения или дополнения в результаты инженерных изысканий не вносились.

В процессе проведения повторной негосударственной экспертизы в проектную документацию изменения и дополнения не вносились.

Схема планировочной организации земельного участка

1. Представлен чертеж «Сводный план инженерных сетей»;
2. Представлен чертеж «Ситуационный план»;
3. Размещение зданий, строений и сооружений приведено в соответствие с нормативными требованиями.

Сети связи

4. Откорректированы решения по системе телефонной связи и предоставлению доступа в сеть «Интернет», проводному радиовещанию и оповещению по сигналам ГОиЧС, системе эфирного телевидения, системе охраны входов в здание, системе диспетчеризации.

Мероприятия, по обеспечению санитарно-эпидемиологической безопасности населения и работающих

5. Исключено расположение электрощитовых смежно, под, над жилыми комнатами. В 7-ой секции электрощитовая выведена из-под квартиры-студии.
6. В жилом доме, расположенном в зоне «Б» ОАО «Аэропорт «Пулково» предусмотрены звукоизоляционные клапаны проветривания.
7. Представлен сводный план инженерных сетей (внесено обозначение ЛОС, КНС, поливочных кранов).
8. При оборудовании контейнерной площадки предусмотрен водозаборный кран для обработки контейнеров и контейнерной площадки с отведением смывных вод в сети бытовой канализации.

3. Выводы по результатам рассмотрения

3.1. Выводы о соответствии или несоответствии в отношении рассмотренных результатов инженерных изысканий

Согласно выводам, изложенным в положительном заключении негосударственной экспертизы ООО «Ленинградская кинофабрика» №2-1-1-0212-13 от 25 июля 2013 г результаты инженерных изысканий *соответствуют* требованиям технических регламентов, национальных стандартов, заданию на проведение инженерных изысканий и являются достаточными для разработки проектной документации.

3.2. Выводы о соответствии или несоответствии в отношении рассмотренных разделов проектной документации

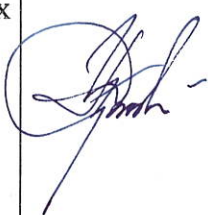




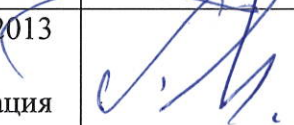
Согласно выводам, изложенным в положительном заключении негосударственной экспертизы ООО «Ленинградская кинофабрика» №2-1-1-0212-13 от 25 июля 2013: техническая часть проектной документации *соответствует* результатам инженерных изысканий, заданию на проектирование, градостроительному плану земельного участка, техническим условиям, требованиям технических регламентов, в том числе санитарно-эпидемиологическим, экологическим требованиям, требованиям государственной охраны объектов культурного наследия, требованиям пожарной, промышленной и иной безопасности, и требованиям действующего законодательства Российской Федерации;


Внесенные в разделы и подразделы изменения и дополнения *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.

3.2. Общие выводы о соответствии или несоответствии объекта негосударственной экспертизы требованиям, установленным при оценке соответствия

Проектная документация объекта «Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями и подземной автостоянкой. Надземная многоуровневая автостоянка» по адресу: г. Санкт-Петербург, поселок Шушары, территория предприятия «Ленсоветовское», участок 113 *соответствуют* установленным требованиям.

Эксперты

ФИО. Рассматриваемый раздел проектной документации	Аттестат аккредитации	Подпись
Склярук А. И. Руководитель бюро экспертизы «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»	МР-Э-32-3-0839 от 28.09.2012 3.1. Организация экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий МР-Э-3-2-0227 от 27.06.2012 2.2. Теплоснабжение, водоснабжение, водоотведение, канализация, вентиляция и кондиционирование	
Плотникова И.А. «Архитектурные решения» «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»	ГС-Э-1-2-0013 от 05.10.2012 2.1.2. Объемно-планировочные и архитектурные решения	
Шидловский П.В. «Конструктивные и объемно-планировочные решения» «Схема планировочной организации земельного участка»	ГС-Э-1-2-0019 от 05.10.2012 2.1. Объемно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения, планировочная организация земельного участка, организация строительства	
Тосури А.Т. «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»	МС-Э-40-2-9271 от 17.07.2017. г. 2.5. Пожарная безопасность	
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»»	ГС-Э-25-2-1088 от 19.07.2013 2.2.1. Водоснабжение, водоотведение и канализация	

ФИО. Рассматриваемый раздел проектной документации	Аттестат аккредитации	Подпись
Славина А.М. «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»	МС-Э-30-2-7757 от 05.12.2016 2.4.1. Охрана окружающей среды	



РОСАККРЕДИТАЦИЯ

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

0001010

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ

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

№ RA.RU.610969

№ 0001010

(номер свидетельства об аккредитации)

(учетный номер бланка)

Настоящим удостоверяется, что Общество с ограниченной ответственностью «ЛК-Проект»

(полное и (в случае, если имеется)

(ООО «ЛК-Проект») ОГРН 1137847107452

сокращенное наименование в ОГРН юридического лица)

место нахождения

194355, ГОРОД САНКТ-ПЕТЕРБУРГ, УЛИЦА ХОШИМИНА, 10, ЛИТЕР А

(адрес юридического лица)

аккредитовано (а) на право проведения государственной экспертизы проектной документации

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с

17 августа 2016 г.

по

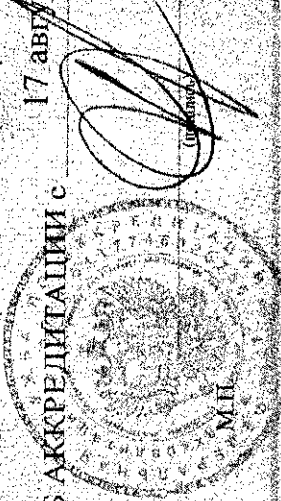
17 августа 2021 г.

(для государственной экспертизы, в отношении которой получена аккредитация)

Руководитель (заместитель Руководителя)
органа по аккредитации


Н.С. Султанов

(Ф.И.О.)



В настоящем заключении пронумеровано и
прошито семидесять восемь (78) листов

Генеральный директор ООО «ЛК-Проект»


Боброва Ю.А.

«26» мая 20 17 г.

