



АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«Управление негосударственной экспертизы Ленинградской области»
Малоохтинский пр., д. 68, лит. А, каб. 407А,
г. Санкт-Петербург, 195112

Заместитель генерального директора ООО «УТВЕРЖДАЮ»
П.В. Цветкова
08 ноября 2017 г.

ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ

№ 78-2-1-3-0010-17

Регистрационный номер заключения экспертизы в Реестре

Объект капитального строительства

Многоквартирные жилые дома со встроенными помещениями обслуживания,
подземными и надземными автостоянками
по адресу: Ленинградская область, Всеволожский район, земли САОЗТ «Ручьи»,
кадастровый номер 47:07:0722001:70

Объект экспертизы

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство

получено в 4-х экземплярах
С.А. Королёв
08.11.2017

1. Общие положения

1.1. Основания для проведения экспертизы

- Заявление о проведении негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий вх. № 0021-1-17/ПЭ от 31.07.2015.
- Договор о проведении негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий № 24-Н от 31.07.2017.

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

На рассмотрение представлена проектная документация в составе:

- Пояснительная записка. Этапы строительства 1-7. Многоквартирные жилые дома со встроенными помещениями обслуживания, подземными и надземными автостоянками (корпуса 1-20) (Раздел 1 Книга 1 Том 1.1 Шифр 17/06/03-00-П31).
- Состав проекта. Этапы строительства 1-7. Многоквартирные жилые дома со встроенными помещениями обслуживания, подземными и надземными автостоянками (корпуса 1-20) (Раздел 1 Книга 2 Том 1.2 Шифр 17/06/03-00-П32).
- Исходно-разрешительная документация. Этапы строительства 1-7. Многоквартирные жилые дома со встроенными помещениями обслуживания, подземными и надземными автостоянками (корпуса 1-20) (Раздел 1 Книга 3 Том 1.3 Шифр 17/06/03-00-П33).
- Схема планировочной организации земельного участка. Этапы строительства 1-7. Многоквартирные жилые дома со встроенными помещениями обслуживания, подземными и надземными автостоянками (корпуса 1-20) (Раздел 2 Том 2 Шифр 17/06/03-00-П3У).
- Архитектурные решения. Этап строительства 1. Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями обслуживания (корпус 1) (Раздел 3 Том 3.1 Шифр 17/06/03-01-01-АР).
- Архитектурные решения. Этап строительства 1. Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями обслуживания (корпус 2) (Раздел 3 Том 3.2 Шифр 17/06/03-01-02-АР).
- Архитектурные решения. Этап строительства 1. Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями обслуживания (корпус 3) (Раздел 3 Том 3.3 Шифр 17/06/03-01-03-АР).
- Архитектурные решения. Этап строительства 1. Подземная автостоянка (корпус 13) (Раздел 3 Том 3.4 Шифр 17/06/03-01-13-АР).
- Архитектурные решения. Этап строительства 2. Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями обслуживания (корпус 4) (Раздел 3 Том 3.5 Шифр 17/06/03-02-04-АР).
- Архитектурные решения. Этап строительства 2. Многоквартирный жилой дом (корпус 5) (Раздел 3 Том 3.6 Шифр 17/06/03-02-05-АР).
- Архитектурные решения. Этап строительства 2. Подземная автостоянка (корпус 14) (Раздел 3 Том 3.7 Шифр 17/06/03-02-14-АР).
- Архитектурные решения. Этап строительства 3. Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями обслуживания (корпус 6) (Раздел 3 Том 3.8 Шифр 17/06/03-03-06-АР).
- Архитектурные решения. Этап строительства 3. Многоквартирный жилой дом (корпус 7) (Раздел 3 Том 3.9 Шифр 17/06/03-03-07-АР).
- Архитектурные решения. Этап строительства 3. Подземная автостоянка (корпус 15) (Раздел 3 Том 3.10 Шифр 17/06/03-03-15-АР).
- Архитектурные решения. Этап строительства 3. Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями обслуживания (корпус 8) (Раздел 3 Том 3.11 Шифр 17/06/03-04-08-АР).

- Конструктивные и объемно-планировочные решения. Этап строительства 7. Многоквартирный жилой дом (корпус 12) (Раздел 4 Том 4.17 Шифр 17/06/03-07-12-КР).
- Система электроснабжения. Электроснабжение. Внутриплощадочные сети. Этапы строительства 1-7 (корпуса 1-20) (Раздел 5 Подраздел 1 Книга 1 Том 5.1.1 Шифр 17/06/03-00-ИОС1.1).
- Система электроснабжения. Наружное освещение. Этапы строительства 1-7 (корпуса 1-20) (Раздел 5 Подраздел 1 Книга 2 Том 5.1.2 Шифр 17/06/03-00-ИОС1.2).
- Система электроснабжения. Внутреннее электрооборудование и электроосвещение. Этап строительства 1. Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями обслуживания (корпус 1) (Подраздел 1 Том 5.1.3.1 Шифр 17/06/03-01-01-ИОС1.3).
- Система электроснабжения. Внутреннее электрооборудование и электроосвещение. Этап строительства 1. Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями обслуживания (корпус 2) (Подраздел 1 Том 5.1.3.2 Шифр 17/06/03-01-02-ИОС1.3).
- Система электроснабжения. Внутреннее электрооборудование и электроосвещение. Этап строительства 1. Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями обслуживания (корпус 3) (Подраздел 1 Том 5.1.3.3 Шифр 17/06/03-01-03-ИОС1.3).
- Система электроснабжения. Внутреннее электрооборудование и электроосвещение. Этап строительства 1. Подземная автостоянка (корпус 13) (Подраздел 1 Том 5.1.3.4 Шифр 17/06/03-01-13-ИОС1.3).
- Система электроснабжения. Внутреннее электрооборудование и электроосвещение. Этап строительства 2. Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями обслуживания (корпус 4) (Подраздел 1 Том 5.1.3.5 Шифр 17/06/03-02-04-ИОС1.3).
- Система электроснабжения. Внутреннее электрооборудование и электроосвещение. Этап строительства 2. Многоквартирный жилой дом (корпус 5) (Раздел 5 Подраздел 1 Книга 3 Том 5.1.3.6 Шифр 17/06/03-02-05-ИОС1.3).
- Система электроснабжения. Внутреннее электрооборудование и электроосвещение. Этап строительства 2. Подземная автостоянка (корпус 14) (Раздел 5 Подраздел 1 Книга 3 Том 5.1.3.7 Шифр 17/06/03-02-14-ИОС1.3).
- Система электроснабжения. Внутреннее электрооборудование и электроосвещение. Этап строительства 3. Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями обслуживания (корпус 6) (Раздел 5 Подраздел 1 Книга 3 Том 5.1.3.8 Шифр 17/06/03-03-06-ИОС1.3).
- Система электроснабжения. Внутреннее электрооборудование и электроосвещение. Этап строительства 3. Многоквартирный жилой дом (корпус 7) (Раздел 5 Подраздел 1 Книга 3 Том 5.1.3.9 Шифр 17/06/03-03-07-ИОС1.3).
- Система электроснабжения. Внутреннее электрооборудование и электроосвещение. Этап строительства 3. Подземная автостоянка (корпус 15) (Раздел 5 Подраздел 1 Книга 3 Том 5.1.3.10 Шифр 17/06/03-03-15-ИОС1.3).
- Система электроснабжения. Внутреннее электрооборудование и электроосвещение. Этап строительства 4. Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями обслуживания (корпус 8) (Раздел 5 Подраздел 1 Книга 3 Том 5.1.3.11 Шифр 17/06/03-04-08-ИОС1.3).
- Система электроснабжения. Внутреннее электрооборудование и электроосвещение. Этап строительства 4. Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями обслуживания (корпус 9) (Раздел 5 Подраздел 1 Книга 3 Том 5.1.3.12 Шифр 17/06/03-04-09-ИОС1.3).
- Система электроснабжения. Внутреннее электрооборудование и электроосвещение. Этап строительства 4. Подземная автостоянка (корпус 16) (Раздел 5 Подраздел 1 Книга 3 Том 5.1.3.13 Шифр 17/06/03-04-16-ИОС1.3).
- Система электроснабжения. Внутреннее электрооборудование и электроосвещение. Этап строительства 5. Надземные автостоянки (корпуса 17, 18, 19, 20) (Раздел 5 Подраздел 1 Книга 3 Том 5.1.3.14 Шифр 17/06/03-05-00-ИОС1.3).

- Система электроснабжения. Внутреннее электрооборудование и электроосвещение. Этап строительства 6. Многоквартирный жилой дом (корпус 10) (Раздел 5 Подраздел 1 Книга 3 Том 5.1.3.15 Шифр 17/06/03-06-10-ИОС1.3).
- Система электроснабжения. Внутреннее электрооборудование и электроосвещение. Этап строительства 7. Многоквартирный жилой дом (корпус 11) (Раздел 5 Подраздел 1 Книга 3 Том 5.1.3.16 Шифр 17/06/03-07-11-ИОС1.3).
- Система электроснабжения. Внутреннее электрооборудование и электроосвещение. Этап строительства 7. Многоквартирный жилой дом (корпус 12) (Раздел 5 Подраздел 1 Книга 3 Том 5.1.3.17 Шифр 17/06/03-07-12-ИОС1.3).
- Блочная комплектная трансформаторная подстанция (2БКТП), блочная комплектная распределительная трансформаторная подстанция (2БКРТП) (шифр 17/06/03-00-ТП).
- Системы водоснабжения. Наружные системы водоснабжения. Наружный пожарный водопровод. (Раздел 5 Подраздел 2 Книга 1 Том 5.2.1 Шифр 17/06/03-00-ИОС2.1).
- Системы водоснабжения. Внутренние системы водоснабжения. Внутренний пожарный водопровод. Этап строительства 1. Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями обслуживания (корпус 1) (Раздел 5 Подраздел 2 Книга 2 Том 5.2.2.1 Шифр 17/06/03-01-01-ИОС2.2).
- Системы водоснабжения. Внутренние системы водоснабжения. Внутренний пожарный водопровод. Этап строительства 1. Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями обслуживания (корпус 2) (Раздел 5 Подраздел 2 Книга 2 Том 5.2.2.2 Шифр 17/06/03-01-02-ИОС2.2).
- Системы водоснабжения. Внутренние системы водоснабжения. Внутренний пожарный водопровод. Этап строительства 1. Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями обслуживания (корпус 3) (Раздел 5 Подраздел 2 Книга 2 Том 5.2.2.3 Шифр 17/06/03-01-03-ИОС2.2).
- Системы водоснабжения. Внутренние системы водоснабжения. Внутренний пожарный водопровод. Этап строительства 1. Подземная автостоянка (корпус 13) (Раздел 5 Подраздел 2 Книга 2 Том 5.2.2.4 Шифр 17/06/03-01-13-ИОС2.2).
- Системы водоснабжения. Внутренние системы водоснабжения. Внутренний пожарный водопровод. Этап строительства 2. Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями обслуживания (корпус 4) (Раздел 5 Подраздел 2 Книга 2 Том 5.2.2.6 Шифр 17/06/03-02-04-ИОС2.2).
- Системы водоснабжения. Внутренние системы водоснабжения. Внутренний пожарный водопровод. Этап строительства 2. Многоквартирный жилой дом (корпус 5) (Раздел 5 Подраздел 2 Книга 2 Том 5.2.2.6 Шифр 17/06/03-02-05-ИОС2.2).
- Системы водоснабжения. Внутренние системы водоснабжения. Внутренний пожарный водопровод. Этап строительства 2. Подземная автостоянка (корпус 14) (Раздел 5 Подраздел 2 Книга 2 Том 5.2.2.7 Шифр 17/06/03-02-14-ИОС2.2).
- Системы водоснабжения. Внутренние системы водоснабжения. Внутренний пожарный водопровод. Этап строительства 3. Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями обслуживания (корпус 6) (Раздел 5 Подраздел 2 Книга 2 Том 5.2.2.8 Шифр 17/06/03-03-06-ИОС2.2).
- Системы водоснабжения. Внутренние системы водоснабжения. Внутренний пожарный водопровод. Этап строительства 3. Многоквартирный жилой дом (корпус 7) (Раздел 5 Подраздел 2 Книга 2 Том 5.2.2.9 Шифр 17/06/03-03-07-ИОС2.2).
- Системы водоснабжения. Внутренние системы водоснабжения. Внутренний пожарный водопровод. Этап строительства 3. Подземная автостоянка (корпус 15) (Раздел 5 Подраздел 2 Книга 2 Том 5.2.2.10 Шифр 17/06/03-03-15-ИОС2.2).
- Системы водоснабжения. Внутренние системы водоснабжения. Внутренний пожарный водопровод. Этап строительства 4. Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями обслуживания (корпус 8) (Раздел 5 Подраздел 2 Книга 2 Том 5.2.2.11 Шифр 17/06/03-04-08-ИОС2.2).

- Системы водоснабжения. Внутренние системы водоснабжения. Внутренний пожарный водопровод. Этап строительства 4. Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями обслуживания (корпус 9) (Раздел 5 Подраздел 2 Книга 2 Том 5.2.2.12 Шифр 17/06/03-04-09-ИОС2.2).
- Системы водоснабжения. Внутренние системы водоснабжения. Внутренний пожарный водопровод. Этап строительства 4. Подземная автостоянка (корпус 16) (Раздел 5 Подраздел 2 Книга 2 Том 5.2.2.13 Шифр 17/06/03-03-15-ИОС2.2).
- Системы водоснабжения. Внутренние системы водоснабжения. Внутренний пожарный водопровод. Этап строительства 5. Надземные автостоянки (корпуса 17, 18, 19, 20) (Раздел 5 Подраздел 2 Книга 2 Том 5.2.2.14 Шифр 17/06/03-05-00-ИОС2.2).
- Системы водоснабжения. Внутренние системы водоснабжения. Внутренний пожарный водопровод. Этап строительства 6. Многоквартирный жилой дом (корпус 10) (Раздел 5 Подраздел 2 Книга 2 Том 5.2.2.15 Шифр 17/06/03-06-10-ИОС2.2).
- Системы водоснабжения. Внутренние системы водоснабжения. Внутренний пожарный водопровод. Этап строительства 7. Многоквартирный жилой дом (корпус 11) (Раздел 5 Подраздел 2 Книга 2 Том 5.2.2.16 Шифр 17/06/03-07-11-ИОС2.2).
- Системы водоснабжения. Внутренние системы водоснабжения. Внутренний пожарный водопровод. Этап строительства 7. Многоквартирный жилой дом (корпус 12) (Раздел 5 Подраздел 2 Книга 2 Том 5.2.2.17 Шифр 17/06/03-07-12-ИОС2.2).
- Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений (Раздел 5 Том 5.3.1 Шифр 17/06/03-00-ИОС3.1).
- Система водоотведения. Внутренние системы водоотведения. Этап строительства 1. Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями обслуживания (корпус 1) (Раздел 5 Подраздел 3 Книга 2 Том 5.3.2.1 Шифр 17/06/03-01-01-ИОС3.2).
- Система водоотведения. Внутренние системы водоотведения. Этап строительства 1. Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями обслуживания (корпус 2) (Раздел 5 Подраздел 3 Книга 2 Том 5.3.2.2 Шифр 17/06/03-01-02-ИОС3.2).
- Система водоотведения. Внутренние системы водоотведения. Этап строительства 1. Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями обслуживания (корпус 3) (Раздел 5 Подраздел 3 Книга 2 Том 5.3.2.3 Шифр 17/06/03-01-03-ИОС3.2).
- Система водоотведения. Внутренние системы водоотведения. Этап строительства 1. Подземная автостоянка (корпус 13) (Раздел 5 Подраздел 3 Книга 2 Том 5.3.2.4 Шифр 17/06/03-01-13-ИОС3.2).
- Система водоотведения. Внутренние системы водоотведения. Этап строительства 2. Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями обслуживания (корпус 4) (Раздел 5 Подраздел 3 Книга 2 Том 5.3.2.5 Шифр 17/06/03-02-04-ИОС3.2).
- Система водоотведения. Внутренние системы водоотведения. Этап строительства 2. Многоквартирный жилой дом (корпус 5) (Раздел 5 Подраздел 3 Книга 2 Том 5.3.2.6 Шифр 17/06/03-02-05-ИОС3.2).
- Система водоотведения. Внутренние системы водоотведения. Этап строительства 2. Подземная автостоянка (корпус 14) (Раздел 5 Подраздел 3 Книга 2 Том 5.3.2.7 Шифр 17/06/03-02-14-ИОС3.2).
- Система водоотведения. Внутренние системы водоотведения. Этап строительства 3. Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями обслуживания (корпус 6) (Раздел 5 Подраздел 3 Книга 2 Том 5.3.2.8 Шифр 17/06/03-03-06-ИОС3.2).
- Система водоотведения. Внутренние системы водоотведения. Этап строительства 3. Многоквартирный жилой дом (корпус 7) (Раздел 5 Подраздел 3 Книга 2 Том 5.3.2.9 Шифр 17/06/03-03-07-ИОС3.2).
- Система водоотведения. Внутренние системы водоотведения. Этап строительства 3. Подземная автостоянка (корпус 15) (Раздел 5 Подраздел 3 Книга 2 Том 5.3.2.10 Шифр 17/06/03-03-15-ИОС3.2).

- Система водоотведения. Внутренние системы водоотведения. Этап строительства 4. Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями обслуживания (корпус 8) (Раздел 5 Подраздел 3 Книга 2 Том 5.3.2.11 Шифр 17/06/03-04-08-ИОС3.2).
- Система водоотведения. Внутренние системы водоотведения. Этап строительства 4. Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями обслуживания (корпус 9) (Раздел 5 Подраздел 3 Книга 2 Том 5.3.2.12 Шифр 17/06/03-04-09-ИОС3.2).
- Система водоотведения. Внутренние системы водоотведения. Этап строительства 4. Подземная автостоянка (корпус 16) (Раздел 5 Подраздел 3 Книга 2 Том 5.3.2.13 Шифр 17/06/03-04-16-ИОС3.2).
- Системы водоотведения. Внутренние системы водоотведения. Этап строительства 5. Надземные автостоянки (корпуса 17, 18, 19, 20) (Раздел 5 Подраздел 3 Книга 2 Том 5.3.2.14 Шифр 17/06/03-05-00-ИОС3.2).
- Система водоотведения. Внутренние системы водоотведения. Этап строительства 6. Многоквартирный жилой дом (корпус 10) (Раздел 5 Подраздел 3 Книга 2 Том 5.3.2.15 Шифр 17/06/03-06-10-ИОС3.2).
- Система водоотведения. Внутренние системы водоотведения. Этап строительства 7. Многоквартирный жилой дом (корпус 11) (Раздел 5 Подраздел 3 Книга 2 Том 5.3.2.16 Шифр 17/06/03-07-11-ИОС3.2).
- Система водоотведения. Внутренние системы водоотведения. Этап строительства 7. Многоквартирный жилой дом (корпус 12) (Раздел 5 Подраздел 3 Книга 2 Том 5.3.2.17 Шифр 17/06/03-07-12-ИОС3.2).
- Отопление, вентиляция и кондиционирование. Тепловые сети. Этап строительства 1. Корпус 1, 2, 3. Автостоянка 1 (Раздел 5 Подраздел 4 Книга 1 Том 5.4.1.1 Шифр 17/06/03-01-ИОС4.1).
- Отопление, вентиляция и кондиционирование. Тепловые сети. Этап строительства 2. Корпус 4, 5. Автостоянка 2 (Раздел 5 Подраздел 4 Книга 1 Том 5.4.1.2 Шифр 17/06/03-02-ИОС4.1).
- Отопление, вентиляция и кондиционирование. Тепловые сети. Этап строительства 3. Корпус 6, 7. Автостоянка 3 (Раздел 5 Подраздел 4 Книга 1 Том 5.4.1.3 Шифр 17/06/03-03-ИОС4.1).
- Отопление, вентиляция и кондиционирование. Тепловые сети. Этап строительства 4. Корпус 8, 9. Автостоянка 4 (Раздел 5 Подраздел 4 Книга 1 Том 5.4.1.4 Шифр 17/06/03-04-ИОС4.1).
- Отопление, вентиляция и кондиционирование. Тепловые сети. Этап строительства 6. Корпус 10 (Раздел 5 Подраздел 4 Книга 1 Том 5.4.1.6 Шифр 17/06/03-06-ИОС4.1).
- Отопление, вентиляция и кондиционирование. Тепловые сети. Этап строительства 7. Корпус 11, 12 (Раздел 5 Подраздел 4 Книга 1 Том 5.4.1.7 Шифр 17/06/03-07-ИОС4.1).
- Отопление, вентиляция и кондиционирование. Индивидуальные тепловые пункты. 1 этап строительства (Раздел 5 Подраздел 4 Книга 2 Том 5.4.2.1 – 5.4.2.4 Шифр 17/06/03-01-ИОС4.2).
- Отопление, вентиляция и кондиционирование. Индивидуальные тепловые пункты. 2 этап строительства (Раздел 5 Подраздел 4 Книга 2 Том 5.4.2.5 – 5.4.2.7 Шифр 17/06/03-02-ИОС4.2).
- Отопление, вентиляция и кондиционирование. Индивидуальные тепловые пункты. 3 этап строительства (Раздел 5 Подраздел 4 Книга 2 Том 5.4.2.8 – 5.4.2.10 Шифр 17/06/03-03-ИОС4.2).
- Отопление, вентиляция и кондиционирование. Индивидуальные тепловые пункты. 4 этап строительства (Раздел 5 Подраздел 4 Книга 2 Том 5.4.2.11 – 5.4.2.13 Шифр 17/06/03-04-ИОС4.2).
- Отопление, вентиляция и кондиционирование. Индивидуальные тепловые пункты. 6 этап строительства (Раздел 5 Подраздел 4 Книга 2 Том 5.4.2.14 Шифр 17/06/03-05-01-ИОС4.2).

- Отопление, вентиляция и кондиционирование. Индивидуальные тепловые пункты. 7 этап строительства (Раздел 5 Подраздел 4 Книга 2 Том 5.4.2.15 – 5.4.2.16 Шифр 17/06/03-06-ИОС4.2).
- Отопление, вентиляция и кондиционирование. Индивидуальные тепловые пункты. 8 этап строительства (Раздел 5 Подраздел 4 Книга 2 Том 5.4.2.17 Шифр 17/06/03-08-01-ИОС4.2).
- Отопление, вентиляция и кондиционирование. Противодымная вентиляция. Этап строительства 1. Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями обслуживания (корпус 1) (Раздел 5 Подраздел 4 Книга 3 Том 5.4.3.1 Шифр 17/06/03-01-01-ИОС4.3).
- Отопление, вентиляция и кондиционирование. Противодымная вентиляция. Этап строительства 1. Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями обслуживания (корпус 2) (Раздел 5 Подраздел 4 Книга 3 Том 5.4.3.2 Шифр 17/06/03-01-02-ИОС4.3).
- Отопление, вентиляция и кондиционирование. Противодымная вентиляция. Этап строительства 1. Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями обслуживания (корпус 3) (Раздел 5 Подраздел 4 Книга 3 Том 5.4.3.3 Шифр 17/06/03-01-03-ИОС4.3).
- Отопление, вентиляция и кондиционирование. Противодымная вентиляция. Этап строительства 1. Подземная автостоянка (корпус 13) (Раздел 5 Подраздел 4 Книга 3 Том 5.4.3.4 Шифр 17/06/03-01-03-ИОС4.3).
- Отопление, вентиляция и кондиционирование. Противодымная вентиляция. Этап строительства 2. Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями обслуживания (корпус 4) (Раздел 5 Подраздел 4 Книга 3 Том 5.4.3.5 Шифр 17/06/03-02-04-ИОС4.3).
- Отопление, вентиляция и кондиционирование. Противодымная вентиляция. Этап строительства 2. Многоквартирный жилой дом (корпус 5) (Раздел 5 Подраздел 4 Книга 3 Том 5.4.3.6 Шифр 17/06/03-02-05-ИОС4.3).
- Отопление, вентиляция и кондиционирование. Противодымная вентиляция. Этап строительства 2. Подземная автостоянка (корпус 14) (Раздел 5 Подраздел 4 Книга 3 Том 5.4.3.7 Шифр 17/06/03-02-14-ИОС4.3).
- Отопление, вентиляция и кондиционирование. Противодымная вентиляция. Этап строительства 3. Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями обслуживания (корпус 6) (Раздел 5 Подраздел 4 Книга 3 Том 5.4.3.8 Шифр 17/06/03-03-06-ИОС4.3).
- Отопление, вентиляция и кондиционирование. Противодымная вентиляция. Этап строительства 3. Многоквартирный жилой дом (корпус 7) (Раздел 5 Подраздел 4 Книга 3 Том 5.4.3.9 Шифр 17/06/03-03-07-ИОС4.3).
- Отопление, вентиляция и кондиционирование. Противодымная вентиляция. Этап строительства 3. Подземная автостоянка (корпус 15) (Раздел 5 Подраздел 4 Книга 3 Том 5.4.3.10 Шифр 17/06/03-03-15-ИОС4.3).
- Отопление, вентиляция и кондиционирование. Противодымная вентиляция. Этап строительства 4. Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями обслуживания (корпус 8) (Раздел 5 Подраздел 4 Книга 3 Том 5.4.3.11 Шифр 17/06/03-04-08-ИОС4.3).
- Отопление, вентиляция и кондиционирование. Противодымная вентиляция. Этап строительства 4. Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями обслуживания (корпус 9) (Раздел 5 Подраздел 4 Книга 3 Том 5.4.3.12 Шифр 17/06/03-04-09-ИОС4.3).
- Отопление, вентиляция и кондиционирование. Противодымная вентиляция. Этап строительства 4. Подземная автостоянка (корпус 16) (Раздел 5 Подраздел 4 Книга 3 Том 5.4.3.13 Шифр 17/06/03-04-16-ИОС4.3).

- Отопление, вентиляция и кондиционирование. Противодымная вентиляция. Этап строительства 5. Надземные автостоянки (корпус 17, 18, 19, 20) (Раздел 5 Подраздел 4 Книга 3 Том 5.4.3.14 Шифр 17/06/03-05-00-ИОС4.3).
- Отопление, вентиляция и кондиционирование. Противодымная вентиляция. Этап строительства 6. Многоквартирный жилой дом (корпус 10) (Раздел 5 Подраздел 4 Книга 3 Том 5.4.3.15 Шифр 17/06/03-06-10-ИОС4.3).
- Отопление, вентиляция и кондиционирование. Противодымная вентиляция. Этап строительства 7. Многоквартирный жилой дом (корпус 11) (Раздел 5 Подраздел 4 Книга 3 Том 5.4.3.16 Шифр 17/06/03-07-11-ИОС4.3).
- Отопление, вентиляция и кондиционирование. Противодымная вентиляция. Этап строительства 7. Многоквартирный жилой дом (корпус 12) (Раздел 5 Подраздел 4 Книга 3 Том 5.4.3.17 Шифр 17/06/03-07-12-ИОС4.3).
- Сети связи. Система радиодиффузии и объектового оповещения РАСЦО. Этап строительства 1. Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями обслуживания (корпус 1) (Раздел 5 Подраздел 5 Книга 1 Том 5.5.1.1 Шифр 17/06/03-01-01-ИОС5.1).
- Сети связи. Система радиодиффузии и объектового оповещения РАСЦО. Этап строительства 1. Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями обслуживания (корпус 2) (Раздел 5 Подраздел 5 Книга 1 Том 5.5.1.2 Шифр 17/06/03-01-02-ИОС5.1).
- Сети связи. Система радиодиффузии и объектового оповещения РАСЦО. Этап строительства 1. Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями обслуживания (корпус 3) (Раздел 5 Подраздел 5 Книга 1 Том 5.5.1.3 Шифр 17/06/03-01-03-ИОС5.1).
- Сети связи. Система радиодиффузии и объектового оповещения РАСЦО. Этап строительства 1. Подземная автостоянка (корпус 13) (Раздел 5 Подраздел 5 Книга 1 Том 5.5.1.4 Шифр 17/06/03-01-13-ИОС5.1).
- Сети связи. Система радиодиффузии и объектового оповещения РАСЦО. Этап строительства 2. Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями обслуживания (корпус 4) (Раздел 5 Подраздел 5 Книга 1 Том 5.5.1.5 Шифр 17/06/03-02-04-ИОС5.1).
- Сети связи. Система радиодиффузии и объектового оповещения РАСЦО. Этап строительства 2. Многоквартирный жилой дом (корпус 5) (Раздел 5 Подраздел 5 Книга 1 Том 5.5.1.6 Шифр 17/06/03-02-05-ИОС5.1).
- Сети связи. Система радиодиффузии и объектового оповещения РАСЦО. Этап строительства 2. Подземная автостоянка (корпус 14) (Раздел 5 Подраздел 5 Книга 1 Том 5.5.1.7 Шифр 17/06/03-02-14-ИОС5.1).
- Сети связи. Система радиодиффузии и объектового оповещения РАСЦО. Этап строительства 3. Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями обслуживания (корпус 6) (Раздел 5 Подраздел 5 Книга 1 Том 5.5.1.8 Шифр 17/06/03-03-06-ИОС5.1).
- Сети связи. Система радиодиффузии и объектового оповещения РАСЦО. Этап строительства 3. Многоквартирный жилой дом (корпус 7) (Раздел 5 Подраздел 5 Книга 1 Том 5.5.1.9 Шифр 17/06/03-07-06-ИОС5.1).
- Сети связи. Система радиодиффузии и объектового оповещения РАСЦО. Этап строительства 3. Подземная автостоянка (корпус 15) (Раздел 5 Подраздел 5 Книга 1 Том 5.5.1.10 Шифр 17/06/03-03-15-ИОС5.1).
- Сети связи. Система радиодиффузии и объектового оповещения РАСЦО. Этап строительства 4. Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями обслуживания (корпус 8) (Раздел 5 Подраздел 5 Книга 1 Том 5.5.1.11 Шифр 17/06/03-04-08-ИОС5.1).

- Сети связи. Система радиификации и объектового оповещения РАСЦО. Этап строительства 4. Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями обслуживания (корпус 9) (Раздел 5 Подраздел 5 Книга 1 Том 5.5.1.12 Шифр 17/06/03-04-09-ИОС5.1).
- Сети связи. Система радиификации и объектового оповещения РАСЦО. Этап строительства 4. Подземная автостоянка (корпус 16) (Раздел 5 Подраздел 5 Книга 1 Том 5.5.1.13 Шифр 17/06/03-04-16-ИОС5.1).
- Сети связи. Система радиификации и объектового оповещения РАСЦО. Этап строительства 5. Надземная многоуровневая автостоянка (корпус 17, 18, 19, 20) (Раздел 5 Подраздел 5 Книга 1 Том 5.5.1.14 Шифр 17/06/03-05-00-ИОС5.1).
- Сети связи. Система радиификации и объектового оповещения РАСЦО. Этап строительства 6. Многоквартирный жилой дом (корпус 10) (Раздел 5 Подраздел 5 Книга 1 Том 5.5.1.15 Шифр 17/06/03-06-10-ИОС5.1).
- Сети связи. Система радиификации и объектового оповещения РАСЦО. Этап строительства 7. Многоквартирный жилой дом (корпус 11) (Раздел 5 Подраздел 5 Книга 1 Том 5.5.1.16 Шифр 17/06/03-07-11-ИОС5.1).
- Сети связи. Система радиификации и объектового оповещения РАСЦО. Этап строительства 7. Многоквартирный жилой дом (корпус 12) (Раздел 5 Подраздел 5 Книга 1 Том 5.5.1.17 Шифр 17/06/03-07-12-ИОС5.1).
- Сети связи. Система телефонизации. Этап строительства 1. Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями обслуживания (корпус 1) (Раздел 5 Подраздел 5 Книга 2 Том 5.5.2.1 Шифр 17/06/03-01-01-ИОС5.2).
- Сети связи. Система телефонизации. Этап строительства 1. Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями обслуживания (корпус 2) (Раздел 5 Подраздел 5 Книга 2 Том 5.5.2.2 Шифр 17/06/03-01-02-ИОС5.2).
- Сети связи. Система телефонизации. Этап строительства 1. Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями обслуживания (корпус 3) (Раздел 5 Подраздел 5 Книга 2 Том 5.5.2.3 Шифр 17/06/03-01-03-ИОС5.2).
- Сети связи. Система телефонизации. Этап строительства 1. Подземная автостоянка (корпус 13) (Раздел 5 Подраздел 5 Книга 2 Том 5.5.2.4 Шифр 17/06/03-01-13-ИОС5.2).
- Сети связи. Система телефонизации. Этап строительства 2. Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями обслуживания (корпус 4) (Раздел 5 Подраздел 5 Книга 2 Том 5.5.2.5 Шифр 17/06/03-02-04-ИОС5.2).
- Сети связи. Система телефонизации. Этап строительства 2. Многоквартирный жилой дом (корпус 5) (Раздел 5 Подраздел 5 Книга 2 Том 5.5.2.6 Шифр 17/06/03-02-05-ИОС5.2).
- Сети связи. Система телефонизации. Этап строительства 2. Подземная автостоянка (корпус 14) (Раздел 5 Подраздел 5 Книга 2 Том 5.5.2.7 Шифр 17/06/03-02-14-ИОС5.2).
- Сети связи. Система телефонизации. Этап строительства 3. Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями обслуживания (корпус 6) (Раздел 5 Подраздел 5 Книга 2 Том 5.5.2.8 Шифр 17/06/03-03-06-ИОС5.2).
- Сети связи. Система телефонизации. Этап строительства 3. Многоквартирный жилой дом (корпус 7) (Раздел 5 Подраздел 5 Книга 2 Том 5.5.2.9 Шифр 17/06/03-03-07-ИОС5.2).
- Сети связи. Система телефонизации. Этап строительства 3. Подземная автостоянка (корпус 15) (Раздел 5 Подраздел 5 Книга 2 Том 5.5.2.10 Шифр 17/06/03-03-15-ИОС5.2).
- Сети связи. Система телефонизации. Этап строительства 4. Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями обслуживания (корпус 8) (Раздел 5 Подраздел 5 Книга 2 Том 5.5.2.11 Шифр 17/06/03-04-08-ИОС5.2).
- Сети связи. Система телефонизации. Этап строительства 4. Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями обслуживания (корпус 9) (Раздел 5 Подраздел 5 Книга 2 Том 5.5.2.12 Шифр 17/06/03-04-09-ИОС5.2).

- Сети связи. Система телефонизации. Этап строительства 4. Подземная одноуровневая парковка (корпус 16) (Раздел 5 Подраздел 5 Книга 2 Том 5.5.2.13 Шифр 17/06/03-04-16-ИОС5.2).
- Сети связи. Система телефонизации. Этап строительства 5. Надземная многоуровневая автостоянка (корпус 17, 18, 19, 20) (Раздел 5 Подраздел 5 Книга 2 Том 5.5.2.14 Шифр 17/06/03-05-00-ИОС5.2).
- Сети связи. Система телефонизации. Этап строительства 6. Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями обслуживания (корпус 10) (Раздел 5 Подраздел 5 Книга 2 Том 5.5.2.15 Шифр 17/06/03-06-10-ИОС5.2).
- Сети связи. Система телефонизации. Этап строительства 7. Многоквартирный жилой дом (корпус 11) (Раздел 5 Подраздел 5 Книга 2 Том 5.5.2.16 Шифр 17/06/03-07-11-ИОС5.2).
- Сети связи. Система телефонизации. Этап строительства 7. Многоквартирный жилой дом (корпус 12) (Раздел 5 Подраздел 5 Книга 2 Том 5.5.2.17 Шифр 17/06/03-07-12-ИОС5.2).
- Сети связи. Система контроля и управления доступом. Система охранного телевидения. Этап строительства 1. Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями обслуживания (корпус 1) (Раздел 5 Подраздел 5 Книга 3 Том 5.5.3.1 Шифр 17/06/03-01-01-ИОС5.3).
- Сети связи. Система контроля и управления доступом. Система охранного телевидения. Этап строительства 1. Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями обслуживания (корпус 2) (Раздел 5 Подраздел 5 Книга 3 Том 5.5.3.2 Шифр 17/06/03-01-02-ИОС5.3).
- Сети связи. Система контроля и управления доступом. Система охранного телевидения. Этап строительства 1. Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями обслуживания (корпус 3) (Раздел 5 Подраздел 5 Книга 3 Том 5.5.3.3 Шифр 17/06/03-01-03-ИОС5.3).
- Сети связи. Система контроля и управления доступом. Система охранного телевидения. Этап строительства 1. Подземная автостоянка (корпус 13) (Раздел 5 Подраздел 5 Книга 3 Том 5.5.3.4 Шифр 17/06/03-01-13-ИОС5.3).
- Сети связи. Система контроля и управления доступом. Система охранного телевидения. Этап строительства 2. Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями обслуживания (корпус 4) (Раздел 5 Подраздел 5 Книга 3 Том 5.5.3.5 Шифр 17/06/03-02-04-ИОС5.3).
- Сети связи. Система контроля и управления доступом. Система охранного телевидения. Этап строительства 2. Многоквартирный жилой дом (корпус 5) (Раздел 5 Подраздел 5 Книга 3 Том 5.5.3.6 Шифр 17/06/03-02-05-ИОС5.3).
- Сети связи. Система контроля и управления доступом. Система охранного телевидения. Этап строительства 2. Подземная автостоянка (корпус 14) (Раздел 5 Подраздел 5 Книга 3 Том 5.5.3.7 Шифр 17/06/03-02-14-ИОС5.3).
- Сети связи. Система контроля и управления доступом. Система охранного телевидения. Этап строительства 3. Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями обслуживания (корпус 6) (Раздел 5 Подраздел 5 Книга 3 Том 5.5.3.8 Шифр 17/06/03-03-06-ИОС5.3).
- Сети связи. Система контроля и управления доступом. Система охранного телевидения. Этап строительства 3. Многоквартирный жилой дом (корпус 7) (Раздел 5 Подраздел 5 Книга 3 Том 5.5.3.9 Шифр 17/06/03-03-07-ИОС5.3).
- Сети связи. Система контроля и управления доступом. Система охранного телевидения. Этап строительства 3. Подземная автостоянка (корпус 15) (Раздел 5 Подраздел 5 Книга 3 Том 5.5.3.10 Шифр 17/06/03-03-15-ИОС5.3).
- Сети связи. Система контроля и управления доступом. Система охранного телевидения. Этап строительства 4. Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями обслуживания (корпус 8) (Раздел 5 Подраздел 5 Книга 3 Том 5.5.3.11 Шифр 17/06/03-04-08-ИОС5.3).

- Сети связи. Система контроля и управления доступом. Система охранного телевидения. Этап строительства 4. Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями обслуживания (корпус 9) (Раздел 5 Подраздел 5 Книга 3 Том 5.5.3.12 Шифр 17/06/03-04-09-ИОС5.3).
- Сети связи. Система контроля и управления доступом. Система охранного телевидения. Этап строительства 4. Подземная одноуровневая парковка (корпус 16) (Раздел 5 Подраздел 5 Книга 3 Том 5.5.3.13 Шифр 17/06/03-04-16-ИОС5.3).
- Сети связи. Система контроля и управления доступом. Система охранного телевидения. Этап строительства 5. Надземная многоуровневая автостоянка (корпус 17, 18, 19, 20) (Раздел 5 Подраздел 5 Книга 3 Том 5.5.3.14 Шифр 17/06/03-05-00-ИОС5.3).
- Сети связи. Система контроля и управления доступом. Система охранного телевидения. Этап строительства 6. Многоквартирный жилой дом (корпус 10) (Раздел 5 Подраздел 5 Книга 3 Том 5.5.3.15 Шифр 17/06/03-06-10-ИОС5.3).
- Сети связи. Система контроля и управления доступом. Система охранного телевидения. Этап строительства 7. Многоквартирный жилой дом (корпус 11) (Раздел 5 Подраздел 5 Книга 3 Том 5.5.3.16 Шифр 17/06/03-07-11-ИОС5.3).
- Сети связи. Система контроля и управления доступом. Система охранного телевидения. Этап строительства 7. Многоквартирный жилой дом (корпус 12) (Раздел 5 Подраздел 5 Книга 3 Том 5.5.3.17 Шифр 17/06/03-07-12-ИОС5.3).
- Сети связи. Автоматизация и диспетчеризация инженерных систем. Этап строительства 1. Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями обслуживания (корпус 1) (Раздел 5 Подраздел 5 Книга 4 Том 5.5.4.1 Шифр 17/06/03-01-01-ИОС5.4).
- Сети связи. Автоматизация и диспетчеризация инженерных систем. Этап строительства 1. Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями обслуживания (корпус 2) (Раздел 5 Подраздел 5 Книга 4 Том 5.5.4.2 Шифр 17/06/03-01-02-ИОС5.4).
- Сети связи. Автоматизация и диспетчеризация инженерных систем. Этап строительства 1. Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями обслуживания (корпус 3) (Раздел 5 Подраздел 5 Книга 4 Том 5.5.4.3 Шифр 17/06/03-01-03-ИОС5.4).
- Сети связи. Автоматизация и диспетчеризация инженерных систем. Этап строительства 1. Подземная автостоянка (корпус 13) (Раздел 5 Подраздел 5 Книга 4 Том 5.5.4.4 Шифр 17/06/03-01-13-ИОС5.4).
- Сети связи. Автоматизация и диспетчеризация инженерных систем. Этап строительства 2. Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями обслуживания (корпус 4) (Раздел 5 Подраздел 5 Книга 4 Том 5.5.4.5 Шифр 17/06/03-02-04-ИОС5.4).
- Сети связи. Автоматизация и диспетчеризация инженерных систем. Этап строительства 2. Многоквартирный жилой дом (корпус 5) (Раздел 5 Подраздел 5 Книга 4 Том 5.5.4.6 Шифр 17/06/03-02-05-ИОС5.4).
- Сети связи. Автоматизация и диспетчеризация инженерных систем. Этап строительства 2. Подземная автостоянка (корпус 14) (Раздел 5 Подраздел 5 Книга 4 Том 5.5.4.7 Шифр 17/06/03-02-14-ИОС5.4).
- Сети связи. Автоматизация и диспетчеризация инженерных систем. Этап строительства 3. Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями обслуживания (корпус 6) (Раздел 5 Подраздел 5 Книга 4 Том 5.5.4.8 Шифр 17/06/03-03-06-ИОС5.4).
- Сети связи. Автоматизация и диспетчеризация инженерных систем. Этап строительства 3. Многоквартирный жилой дом (корпус 7) (Раздел 5 Подраздел 5 Книга 4 Том 5.5.4.9 Шифр 17/06/03-03-07-ИОС5.4).
- Сети связи. Автоматизация и диспетчеризация инженерных систем. Этап строительства 3. Подземная автостоянка (корпус 15) (Раздел 5 Подраздел 5 Книга 4 Том 5.5.4.10 Шифр 17/06/03-03-15-ИОС5.4).
- Сети связи. Автоматизация и диспетчеризация инженерных систем. Этап строительства 4. Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями обслуживания (корпус 8) (Раздел 5 Подраздел 5 Книга 4 Том 5.5.4.11 Шифр 17/06/03-04-08-ИОС5.4).

- Сети связи. Автоматизация и диспетчеризация инженерных систем. Этап строительства 4. Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями обслуживания (корпус 9) (Раздел 5 Подраздел 5 Книга 4 Том 5.5.4.12 Шифр 17/06/03-04-09-ИОС5.4).
- Сети связи. Автоматизация и диспетчеризация инженерных систем. Этап строительства 4. Подземная автостоянка (корпус 16) (Раздел 5 Подраздел 5 Книга 4 Том 5.5.4.13 Шифр 17/06/03-04-16-ИОС5.4).
- Сети связи. Автоматизация и диспетчеризация инженерных систем. Этап строительства 5. Подземная автостоянка (корпус 17, 18, 19, 20) (Раздел 5 Подраздел 5 Книга 4 Том 5.5.4.14 Шифр 17/06/03-05-00-ИОС5.4).
- Сети связи. Автоматизация и диспетчеризация инженерных систем. Этап строительства 6. Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями обслуживания (корпус 10) (Раздел 5 Подраздел 5 Книга 4 Том 5.5.4.15 Шифр 17/06/03-06-10-ИОС5.4).
- Сети связи. Автоматизация и диспетчеризация инженерных систем. Этап строительства 7. Многоквартирный жилой дом (корпус 11) (Раздел 5 Подраздел 5 Книга 4 Том 5.5.4.16 Шифр 17/06/03-07-11-ИОС5.4).
- Сети связи. Автоматизация и диспетчеризация инженерных систем. Этап строительства 7. Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями обслуживания (корпус 12) (Раздел 5 Подраздел 5 Книга 4 Том 5.5.4.17 Шифр 17/06/03-07-12-ИОС5.4).
- Сети связи. Наружные сети связи. Этапы строительства 1-7. Корпуса 1-20 (Раздел 5 Подраздел 5 Книга 5 Том 5.5.5 Шифр 17/06/03-00-ИОС5.5).
- Технологические решения. Этап строительства 1. Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями обслуживания (корпус 1) (Раздел 5 Подраздел 6 Том 5.6.1 Шифр 17/06/03-01-01-ИОС6).
- Технологические решения. Этап строительства 1. Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями обслуживания (корпус 2) (Раздел 5 Подраздел 6 Том 5.6.2 Шифр 17/06/03-01-02-ИОС6).
- Технологические решения. Этап строительства 1. Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями обслуживания (корпус 3) (Раздел 5 Подраздел 6 Том 5.6.3 Шифр 17/06/03-01-03-ИОС6).
- Технологические решения. Этап строительства 1. Подземная автостоянка (корпус 13) (Раздел 5 Подраздел 6 Том 5.6.4 Шифр 17/06/03-01-13-ИОС6).
- Технологические решения. Этап строительства 2. Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями обслуживания (корпус 4) (Раздел 5 Подраздел 6 Том 5.6.5 Шифр 17/06/03-02-04-ИОС6).
- Технологические решения. Этап строительства 2. Подземная автостоянка (корпус 14) (Раздел 5 Подраздел 6 Том 5.6.7 Шифр 17/06/03-02-14-ИОС6).
- Технологические решения. Этап строительства 3. Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями обслуживания (корпус 6) (Раздел 5 Подраздел 6 Том 5.6.8 Шифр 17/06/03-03-06-ИОС6).
- Технологические решения. Этап строительства 3. Подземная автостоянка (корпус 15) (Раздел 5 Подраздел 6 Том 5.6.10 Шифр 17/06/03-03-15-ИОС6).
- Технологические решения. Этап строительства 4. Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями обслуживания (корпус 8) (Раздел 5 Подраздел 6 Том 5.6.11 Шифр 17/06/03-04-08-ИОС6).
- Технологические решения. Этап строительства 4. Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями обслуживания (корпус 9) (Раздел 5 Подраздел 6 Том 5.6.12 Шифр 17/06/03-04-09-ИОС6).
- Технологические решения. Этап строительства 4. Подземная автостоянка (корпус 16) (Раздел 5 Подраздел 6 Том 5.6.13 Шифр 17/06/03-04-16-ИОС6).
- Технологические решения. Этап строительства 5. Надземные автостоянки (корпуса 17, 18, 19, 20) (Раздел 5 Подраздел 6 Том 5.6.17 Шифр 17/06/03-05-00-ИОС6).

- Проект организации строительства. Этап строительства 1. Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями обслуживания (корпус 1), Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями обслуживания (корпус 2), Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями обслуживания (корпус 3), Подземная автостоянка (корпус 13) (Раздел 6 Подраздел 6 Том 6.1 Шифр 17/06/03-01-00-ПОС).
- Проект организации строительства. Этап строительства 2. Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями обслуживания (корпус 4), Многоквартирный жилой дом (корпус 5), Подземная автостоянка (корпус 14) (Раздел 6 Подраздел 6 Том 6.2 Шифр 17/06/03-02-00-ПОС).
- Проект организации строительства. Этап строительства 3. Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями обслуживания (корпус 6), Многоквартирный жилой дом (корпус 7), Подземная автостоянка (корпус 15) (Раздел 6 Подраздел 6 Том 6.3 Шифр 17/06/03-03-00-ПОС).
- Проект организации строительства. Этап строительства 4. Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями обслуживания (корпус 8), Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями обслуживания (корпус 9), Подземная автостоянка (корпус 16) (Раздел 6 Подраздел 6 Том 6.4 Шифр 17/06/03-04-00-ПОС).
- Проект организации строительства. Этап строительства 5. Надземные автостоянки (корпуса 17-20) (Раздел 6 Подраздел 6 Том 6.5 Шифр 17/06/03-05-00-ПОС).
- Проект организации строительства. Этап строительства 6. Многоквартирный жилой дом (корпус 10) (Раздел 6 Подраздел 6 Том 6.6 Шифр 17/06/03-06-00-ПОС).
- Проект организации строительства. Этап строительства 7. Многоквартирные жилые дома (корпуса 10, 11) (Раздел 6 Подраздел 6 Том 6.7 Шифр 17/06/03-07-00-ПОС).
- Перечень мероприятий по охране окружающей среды на период эксплуатации. Этапы строительства 1-7. Многоквартирные жилые дома со встроенными помещениями обслуживания, подземными и надземными автостоянками (корпуса 1-20) (Раздел 8 Том 8.1 Шифр 17/06/03-00-ООС1).
- Перечень мероприятий по охране окружающей среды на период эксплуатации. Этапы строительства 1-7. Многоквартирные жилые дома со встроенными помещениями обслуживания, подземными и надземными автостоянками (корпуса 1-20) (Раздел 8 Том 8.2 Шифр 17/06/03-00-ООС2).
- Перечень мероприятий по охране окружающей среды на период эксплуатации. Этапы строительства 1-7. Многоквартирные жилые дома со встроенными помещениями обслуживания, подземными и надземными автостоянками (корпуса 1-20) (Раздел 8 Том 8.3 Шифр 17/06/03-00-ООС3).
- Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности. Этапы строительства 1-7. Многоквартирные жилые дома со встроенными помещениями обслуживания, подземными автостоянками (корпуса 1-20) (Раздел 9 Том 9.1 Шифр 17/06/03-00-ПБ1).
- Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности. Автоматическая пожарная сигнализация. Система оповещения людей при пожаре. Этапы строительства 1-7. Многоквартирные жилые дома со встроенными помещениями обслуживания, подземными автостоянками (корпуса 1-20) (Раздел 9 Том 9.2 Шифр 17/06/03-00-ПБ2).
- Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности. Автоматическая установка пожаротушения. Этапы строительства 1-7. Многоквартирные жилые дома со встроенными помещениями обслуживания, подземными автостоянками (корпуса 1-20) (Раздел 9 Том 9.3 Шифр 17/06/03-00-ПБ3).
- Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов. Этап строительства 1 (Раздел 10 Том 10.1 Шифр 17/06/03-01-00-ОДИ).
- Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов. Этап строительства 2 (Раздел 10 Том 10.2 Шифр 17/06/03-02-00-ОДИ).
- Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов. Этап строительства 3. Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями обслуживания (корпус 6).

- Многоквартирный жилой (корпус 7), Подземная автостоянка (корпус 15) (Раздел 10 Том 10.3 Шифр 17/06/03-03-00-ОДИ).
- Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов. Этап строительства 4. Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями обслуживания (корпус 8), Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями обслуживания (корпус 9), Подземная автостоянка (корпус 16) (Раздел 10 Том 10.4 Шифр 17/06/03-04-00-ОДИ).
 - Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов. Этап строительства 5. Надземная автостоянка (корпус 17), Надземная автостоянка (корпус 18), Надземная автостоянка (корпус 19), Надземная автостоянка (корпус 20) (Раздел 10 Том 10.6 Шифр 17/06/03-06-00-ОДИ).
 - Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов. Этап строительства 6. Многоквартирный жилой дом (корпус 10) (Раздел 10 Том 10.6 Шифр 17/06/03-06-00-ОДИ).
 - Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов. Этап строительства 7. Многоквартирный жилой дом (корпус 11), Многоквартирный жилой дом (корпус 12). (Раздел 10 Том 10.7 Шифр 17/06/03-07-00-ОДИ).
 - Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений, приборами учета используемых энергетических ресурсов. Этап строительства 1-7. Многоквартирные жилые дома со встроенными помещениями обслуживания, подземными и надземными автостоянками (корпус 1-20) (Раздел 10.1 Том 10.1.1 Шифр 17/06/03-00-ЭЭ).
 - Расчёт инсоляции и коэффициента естественной освещенности. Этапы строительства 1-7. Многоквартирные жилые дома со встроенными помещениями обслуживания, подземными автостоянками (корпуса 1-20) (Раздел 12 Подраздел 12.1 Том 12.1 Шифр 17/06/03-00-КЕО).
 - Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства. Этапы строительства 1-7. Многоквартирные жилые дома со встроенными помещениями обслуживания, подземными автостоянками (корпуса 1-20) (Раздел 12 Подраздел 12.2 Том 12.2 Шифр 17/06/03-00-ТБЭ).
 - Расчёт строительных конструкций. Этап строительства 1. Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями обслуживания (корпус 1) (Раздел 12 Подраздел 12.3 Том 12.3.1 Шифр 17/06/03-01-01-РСК1).
 - Расчёт строительных конструкций. Этап строительства 1. Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями обслуживания (корпус 2) (Раздел 12 Подраздел 12.3 Том 12.3.2 Шифр 17/06/03-01-02-РСК1).
 - Расчёт строительных конструкций. Этап строительства 1. Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями обслуживания (корпус 3) (Раздел 12 Подраздел 12.3 Том 12.3.3 Шифр 17/06/03-01-03-РСК1).
 - Расчёт строительных конструкций. Этап строительства 1. Подземная автостоянка (корпус 13) (Раздел 12 Подраздел 12.3 Том 12.3.4 Шифр 17/06/03-01-13-РСК1).
 - Расчёт строительных конструкций. Этап строительства 2. Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями обслуживания (корпус 4) (Раздел 12 Подраздел 12.3 Том 12.3.5 Шифр 17/06/03-02-04-РСК1).
 - Расчёт строительных конструкций. Этап строительства 2. Многоквартирный жилой дом (корпус 5) (Раздел 12 Подраздел 12.3 Том 12.3.6 Шифр 17/06/03-02-05-РСК1).
 - Расчёт строительных конструкций. Этап строительства 2. Подземная автостоянка (корпус 14) (Раздел 12 Подраздел 12.3 Том 12.3.7 Шифр 17/06/03-02-14-РСК1).
 - Расчёт строительных конструкций. Этап строительства 3. Многоквартирный жилой дом (корпус 6) (Раздел 12 Подраздел 12.3 Том 12.3.8 Шифр 17/06/03-03-06-РСК1).
 - Расчёт строительных конструкций. Этап строительства 3. Многоквартирный жилой дом (корпус 7) (Раздел 12 Подраздел 12.3 Том 12.3.9 Шифр 17/06/03-03-07-РСК1).

- Расчёт огнестойкости строительных конструкций. Этап строительства 4. Подземная автостоянка (корпус 16) (Раздел 12 Подраздел 12.4 Том 12.4.13 Шифр 17/06/03-04-16-РСК2).
- Расчёт огнестойкости строительных конструкций. Этап строительства 5. Надземные автостоянки (корпуса 17-20) (Раздел 12 Подраздел 12.4 Том 12.4.14 Шифр 17/06/03-05-00-РСК2).
- Расчёт огнестойкости строительных конструкций. Этап строительства 6. Многоквартирный жилой дом (корпус 10) (Подраздел 12.4 Том 12.4.15 Шифр 17/06/03-06-10-РСК2).
- Расчёт огнестойкости строительных конструкций. Этап строительства 7. Многоквартирный жилой дом (корпус 11) (Подраздел 12.4 Том 12.4.16 Шифр 17/06/03-07-11-РСК2).
- Расчёт огнестойкости строительных конструкций. Этап строительства 7. Многоквартирный жилой дом (корпус 12) (Подраздел 12.4 Том 12.4.17 Шифр 17/06/03-07-12-РСК2).
- Дренаж. Этап строительства 1. Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями обслуживания (корпус 1), Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями обслуживания (корпус 2), Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями обслуживания (корпус 3), Подземная автостоянка (корпус 13). (Раздел 12 Подраздел 12.6 Том 12.6.1 Шифр 17/06/03-01-00-Д).
- Дренаж. Этап строительства 2. Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями обслуживания (корпус 4), Многоквартирный жилой дом (корпус 5), Подземная автостоянка (корпус 14). (Раздел 12 Подраздел 12.6 Том 12.6.2 Шифр 17/06/03-02-00-Д).
- Дренаж. Этап строительства 3. Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями обслуживания (корпус 6), Многоквартирный жилой дом (корпус 7), Подземная автостоянка (корпус 15). (Раздел 12 Подраздел 12.6 Том 12.6.3 Шифр 17/06/03-03-00-Д).
- Дренаж. Этап строительства 4. Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями обслуживания (корпус 8), Многоквартирный жилой дом (корпус 9), Подземная автостоянка (корпус 16). (Раздел 12 Подраздел 12.6 Том 12.6.4 Шифр 17/06/03-04-00-Д).
- Дренаж. Этап строительства 5. (Раздел 12 Подраздел 12.6 Том 12.6.5 Шифр 17/06/03-05-00-Д).
- Дренаж. Этап строительства 6. Многоквартирный жилой дом (корпус 10) (Раздел 12 Подраздел 12.6 Том 12.6.6 Шифр 17/06/03-06-00-Д).
- Дренаж. Этап строительства 7. Многоквартирный жилой дом (корпус 11, 12) (Раздел 12 Подраздел 12.6 Том 12.6.7 Шифр 17/06/03-07-00-Д).
- Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного жилого дома. Этапы строительства 1-6. Многоквартирные жилые дома со встроенными помещениями обслуживания, подземными и надземными автостоянками (корпуса 1-12) (Раздел 12 Подраздел 12.7 Том 12.7 Шифр 17/06/03-01-00-РСК).
- Технический отчёт по производству топографической съёмки.
- Технический отчёт по результатам инженерно-геологических изысканий (Шифр 06-07-17).
- Технический отчёт по инженерно-экологическим изысканиям.

1.3. Идентификационные сведения об объекте капитального строительства

Объект: Многоквартирные жилые дома со встроенными помещениями обслуживания, подземными и надземными автостоянками.

Адрес: Ленинградская область, Всеволожский район, земли СЛОЗГ «Ручьи», кадастровый номер 47:07:0722001:70.

Технико-экономические характеристики объекта капитального строительства

Площадь территории в границах землеотвода (кадастровый номер земельного участка 47:07:0722001:70)	221731,0 м ²
Площадь территории в границах проектирования	160965,0 м ²
Количество машино-мест всего в том числе: в подземных и надземных автостоянках	2649 м/м 2290 м/м
<i>1 этап строительства</i>	
Площадь территории в границах 1-го этапа	23340,0 м ²
Количество машино-мест в границах 1-го этапа в том числе: в подземной автостоянке	302 м/м 280 м/м
<i>Корпус 1</i>	
Площадь застройки	1162,70 м ²
Количество этажей в том числе: подземных надземных	19 шт. 1 шт. 18 шт.
Высота здания	57,41 м
Количество секций	3 секции
Лифты	6 шт.
Количество квартир в том числе: студий 1-о комнатных 2-х комнатных	272 шт. 68 шт. 102 шт. 102 шт.
Общая площадь здания	18329,0 м ²
Общая площадь квартир (с учетом балконов, лоджий, веранд и террас)	11509,63 м ²
Общая площадь квартир (за исключением балконов, лоджий, веранд и террас)	11075,0 м ²
Строительный объем в том числе: ниже относительной отметки 0,000	62477,87 м ³ 3100,68 м ³
Общая площадь нежилых помещений	4383,32 м ²
Количество нежилых помещений	294 шт.
Общая площадь встроенно-пристроенных помещений	634,62 м ²
Количество встроенно-пристроенных помещений	36 шт.
Принадлежность к опасным производственным объектам	не принадлежит
Степень огнестойкости здания	I
Категория по пожарной и взрывопожарной опасности	не категоризируется
Наличие помещений с постоянным пребыванием людей	с постоянным пребыванием
Уровень ответственности	нормальный

<i>Корпус 2</i>	
Площадь застройки	1489,30 м ²
Количество этажей в том числе: подземных надземных	18 шт. 1 шт. 17 шт.
Высота здания	54,61 м
Количество секций	3 секции
Лифты	6 шт.
Инвалидные подъемники	2 шт.
Количество квартир в том числе: студий 1-о комнатных 2-х комнатных 3-х комнатных	344 шт. 33 шт. 212 шт. 83 шт. 16 шт.
Общая площадь здания	22262,62 м ²
Общая площадь квартир (с учетом балконов, лоджий, веранд и террас)	14648,10 м ²
Общая площадь квартир (за исключением балконов, лоджий, веранд и террас)	14080,11 м ²
Строительный объем в том числе: ниже относительной отметки 0,000	75563,47 м ³ 3938,78 м ³
Общая площадь нежилых помещений	5200,15 м ²
Количество нежилых помещений	284 шт.
Общая площадь встроенно-пристроенных помещений	376,53 м ²
Количество встроенно-пристроенных помещений	26 шт.
Принадлежность к опасным производственным объектам	не принадлежит
Степень огнестойкости здания	I
Категория по пожарной и взрывопожарной опасности	не категоризируется
Наличие помещений с постоянным пребыванием людей	с постоянным пребыванием
Уровень ответственности	нормальный
<i>Корпус 3</i>	
Площадь застройки	1190,16 м ²
Количество этажей в том числе: подземных надземных	18 шт. 1 шт. 17 шт.
Высота здания	54,61 м
Количество секций	3 секции
Лифты	6 шт.
Количество квартир в том числе: студий 1-о комнатных 2-х комнатных	256 шт. 48 шт. 96 шт. 112 шт.

Общая площадь здания	17872,3 м ²
Общая площадь квартир (с учетом балконов, лоджий, веранд и террас)	11238,51 м ²
Общая площадь квартир (за исключением балконов, лоджий, веранд и террас)	10352,0 м ²
Строительный объем в том числе: ниже относительной отметки 0,000	63337,4 м ³ 3619,1 м ³
Общая площадь нежилых помещений	4366,9 м ²
Количество нежилых помещений	276 шт.
Общая площадь встроенно-пристроенных помещений	672,36 м ²
Количество встроенно-пристроенных помещений	42 шт.
Принадлежность к опасным производственным объектам	не принадлежит
Степень огнестойкости здания	I
Категория по пожарной и взрывопожарной опасности	не категоризируется
Наличие помещений с постоянным пребыванием людей	с постоянным пребыванием
Уровень ответственности	нормальный
<i>Корпус 13. Подземная автостоянка</i>	
Площадь застройки наземных элементов автостоянки	352,4 м ²
Количество этажей в том числе: подземных	1 шт. 1 шт.
Количество отсеков	2 шт.
Высота здания	3,96 м
Инвалидные подъемники	1 шт.
Общая площадь здания	5466,7 м ²
Строительный объем в том числе: ниже относительной отметки 0,000	32900,0 м ³ 31810,0 м ³
Количество машино-мест	280 м/м
Принадлежность к опасным производственным объектам	не принадлежит
Степень огнестойкости здания	II
Категория по пожарной и взрывопожарной опасности	B
Наличие помещений с постоянным пребыванием людей	с постоянным пребыванием
Уровень ответственности	II
<i>2 этап строительства</i>	
Площадь территории в границах 2-го этапа	13892,55 м ²
Количество машино-мест в границах 2-го этапа в том числе: в подземной автостоянке	290 м/м 283 м/м
<i>Корпус 4</i>	
Площадь застройки	1158,92 м ²

Количество этажей в том числе: подземных надземных	19 шт. 1 шт. 18 шт.
Высота здания	57,41 м
Количество секций	3 секции
Лифты	6 шт.
Количество квартир в том числе: студий 1-о комнатных 2-х комнатных	272 шт. 68 шт. 102 шт. 102 шт.
Общая площадь здания	18329,0 м ²
Общая площадь квартир (с учетом балконов, лоджий, веранд и террас)	11509,63 м ²
Общая площадь квартир (за исключением балконов, лоджий, веранд и террас)	11075,00 м ²
Строительный объем в том числе: ниже относительной отметки 0,000	62477,87 м ³ 3100,68 м ³
Общая площадь нежилых помещений	4411,20 м ²
Количество нежилых помещений	296 шт.
Общая площадь ветроенно-пристроенных помещений	594,10 м ²
Количество ветроенно-пристроенных помещений	46 шт.
Принадлежность к опасным производственным объектам	не принадлежит
Степень огнестойкости здания	I
Категория по пожарной и взрывопожарной опасности	не категоризируется
Наличие помещений с постоянным пребыванием людей	с постоянным пребыванием
Уровень ответственности	нормальный
<i>Корпус 5</i>	
Площадь застройки	1343,62 м ²
Количество этажей в том числе: подземных надземных	18 шт. 1 шт. 17 шт.
Высота здания	54,61 м
Количество секций	2 секции
Лифты	4 шт.
Инвалидные подъемники	2 шт.
Количество квартир в том числе: 1-о комнатных 2-х комнатных	369 шт. 300 шт. 69 шт.
Общая площадь здания	21146,3 м ²
Общая площадь квартир (с учетом балконов, лоджий, веранд и террас)	14751,74 м ²
Общая площадь квартир (за исключением балконов, лоджий, веранд и террас)	14174,94 м ²

Строительный объем в том числе: ниже относительной отметки 0,000	70620,4 м ³ 2780,1 м ³
Общая площадь нежилых помещений	4324,1 м ²
Количество нежилых помещений	171 шт.
Принадлежность к опасным производственным объектам	не принадлежит
Степень огнестойкости здания	I
Категория по пожарной и взрывопожарной опасности	не категоризируется
Наличие помещений с постоянным пребыванием людей	с постоянным пребыванием
Уровень ответственности	нормальный
Корпус 14. Подземная автостоянка	
Площадь застройки наземных элементов автостоянки	352,4 м ²
Количество этажей в том числе: подземных	1 шт. 1 шт.
Количество отсеков	2 шт.
Высота здания	3,96 м
Инвалидные подъемники	1 шт.
Общая площадь здания	5466,7 м ²
Строительный объем в том числе: ниже относительной отметки 0,000	32900,0 м ³ 31810,0 м ³
Количество машино-мест	283 м/м
Принадлежность к опасным производственным объектам	не принадлежит
Степень огнестойкости здания	II
Категория по пожарной и взрывопожарной опасности	B
Наличие помещений с постоянным пребыванием людей	с постоянным пребыванием
Уровень ответственности	нормальный
3 этап строительства	
Площадь территории в границах 3-го этапа	13869,0 м ²
Количество машино-мест в границах 3-го этапа в том числе: в подземной автостоянке	290 м/м 283 м/м
Корпус 6	
Площадь застройки	1158,92 м ²
Количество этажей в том числе: подземных надземных	19 шт. 1 шт. 18 шт.
Высота здания	57,41 м
Количество секций	3 секции
Лифты	6 шт.
Количество квартир в том числе: студий 1-о комнатных 2-х комнатных	272 шт. 68 шт. 102 шт. 102 шт.

Общая площадь здания	18329,00 м ²
Общая площадь квартир (с учетом балконов, лоджий, веранд и террас)	11509,63 м ²
Общая площадь квартир (за исключением балконов, лоджий, веранд и террас)	11075,00 м ²
Строительный объем в том числе: ниже относительной отметки 0,000	62477,87 м ³ 3100,68 м ³
Общая площадь нежилых помещений	4411,20 м ²
Количество нежилых помещений	296 шт.
Общая площадь встроенно-пристроенных помещений	594,10 м ²
Количество встроенно-пристроенных помещений	46 шт.
Принадлежность к опасным производственным объектам	не принадлежит
Степень огнестойкости здания	I
Категория по пожарной и взрывопожарной опасности	не категоризируется
Наличие помещений с постоянным пребыванием людей	с постоянным пребыванием
Уровень ответственности	нормальный
<i>Корпус 7</i>	
Площадь застройки	1343,62 м ²
Количество этажей в том числе: подземных надземных	18 шт. 1 шт. 17 шт.
Высота здания	54,61 м
Количество секций	2 секции
Лифты	4 шт.
Инвалидные подъемники	2 шт.
Количество квартир в том числе: 1-о комнатных 2-х комнатных	369 шт. 300 шт. 69 шт.
Общая площадь здания	21146,3 м ²
Общая площадь квартир (с учетом балконов, лоджий, веранд и террас)	14751,74 м ²
Общая площадь квартир (за исключением балконов, лоджий, веранд и террас)	14174,94 м ²
Строительный объем в том числе: ниже относительной отметки 0,000	70620,4 м ³ 2780,1 м ³
Общая площадь нежилых помещений	4324,1 м ²
Количество нежилых помещений	171 шт.
Принадлежность к опасным производственным объектам	не принадлежит
Степень огнестойкости здания	I
Категория по пожарной и взрывопожарной опасности	не категоризируется

Наличие помещений с постоянным пребыванием людей	с постоянным пребыванием
Уровень ответственности	нормальный
Корпус 15. Подземная автостоянка	
Площадь застройки наземных элементов автостоянки	352,4 м ²
Количество этажей в том числе: подземных	1 шт. 1 шт.
Количество отсеков	2 шт.
Высота здания	3,96 м
Инвалидные подъемники	1 шт.
Общая площадь здания	5466,7 м ²
Строительный объем в том числе: ниже относительной отметки 0,000	32900,0 м ³ 31810,0 м ³
Количество машино-мест	283 м/м
Принадлежность к опасным производственным объектам	не принадлежит
Степень огнестойкости здания	II
Категория по пожарной и взрывопожарной опасности	B
Наличие помещений с постоянным пребыванием людей	с постоянным пребыванием
Уровень ответственности	нормальный
4 этап строительства	
Площадь территории в границах 4-го этапа	16637,65 м ²
Количество машино-мест в границах 4-го этапа в том числе: в подземной автостоянке	292 м/м 283 м/м
Корпус 8	
Площадь застройки	1158,92 м ²
Количество этажей в том числе: подземных надземных	19 шт. 1 шт. 18 шт.
Высота здания	57,41 м
Количество секций	3 секции
Лифты	6 шт.
Количество квартир в том числе: студий 1-о комнатных 2-х комнатных	272 шт. 68 шт. 102 шт. 102 шт.
Общая площадь здания	18329,00 м ²
Общая площадь квартир (с учетом балконов, лоджий, веранд и террас)	11509,63 м ²
Общая площадь квартир (за исключением балконов, лоджий, веранд и террас)	11075,00 м ²
Строительный объем в том числе: ниже относительной отметки 0,000	62477,87 м ³ 3100,68 м ³

Общая площадь нежилых помещений	4411,20 м ²
Количество нежилых помещений	296 шт.
Общая площадь встроенно-пристроенных помещений	596,71 м ²
Количество встроенно-пристроенных помещений	47 шт.
Принадлежность к опасным производственным объектам	не принадлежит
Степень огнестойкости здания	I
Категория по пожарной и взрывопожарной опасности	не категоризируется
Наличие помещений с постоянным пребыванием людей	с постоянным пребыванием
Уровень ответственности	нормальный
<i>Корпус 9</i>	
Площадь застройки	1373,19 м ²
Количество этажей в том числе: подземных надземных	18 шт. 1 шт. 17 шт.
Высота здания	54,61 м
Количество секций	2 секции
Лифты	4 шт.
Количество квартир в том числе: 1-о комнатных 2-х комнатных	352 288 64
Общая площадь здания	21159,7 м ²
Общая площадь квартир (с учетом балконов, лоджий, веранд и террас)	14048,25 м ²
Общая площадь квартир (за исключением балконов, лоджий, веранд и террас)	13471,61 м ²
Строительный объем в том числе: ниже относительной отметки 0,000	71934,93 м ³ 4095,34 м ³
Общая площадь нежилых помещений	4480,7 м ²
Количество нежилых помещений	189 шт.
Общая площадь встроенно-пристроенных помещений	877,61 м ²
Количество встроенно-пристроенных помещений	79 шт.
Принадлежность к опасным производственным объектам	не принадлежит
Степень огнестойкости здания	I
Категория по пожарной и взрывопожарной опасности	не категоризируется
Наличие помещений с постоянным пребыванием людей	с постоянным пребыванием
Уровень ответственности	нормальный
<i>Корпус 16. Подземная автостоянка</i>	
Площадь застройки наземных элементов автостоянки	352,4 м ²
Количество этажей в том числе: подземных	1 шт. 1 шт.

Количество отсеков	2 шт.
Высота здания	3,96 м
Инвалидные подъемники	1 шт.
Общая площадь здания	5466,7 м ²
Строительный объем в том числе: ниже относительной отметки 0,000	32900,0 м ³ 31810,0 м ³
Количество машино-мест	283 м/м
Принадлежность к опасным производственным объектам	не принадлежит
Степень огнестойкости здания	II
Категория по пожарной и взрывопожарной опасности	B
Наличие помещений с постоянным пребыванием людей	с постоянным пребыванием
Уровень ответственности	нормальный
5 этап строительства	
Площадь территории в границах 5-го этапа	52258,2 м ²
Количество машино-мест в границах 5-го этапа в том числе: в надземных автостоянках	1449 м/м 1161 м/м
Корпус 17. Надземная автостоянка	
Площадь застройки	1720,7 м ²
Количество этажей	6 шт.
Количество отсеков	1 шт.
Высота здания	21,125 м
Лифты	1 шт.
Общая площадь здания	8175,1 м ²
Строительный объем	31472,9 м ³
Количество машино-мест	288 м/м
Принадлежность к опасным производственным объектам	не принадлежит
Степень огнестойкости здания	II
Категория по пожарной и взрывопожарной опасности	B
Наличие помещений с постоянным пребыванием людей	с постоянным пребыванием
Уровень ответственности	нормальный
Корпус 18. Надземная автостоянка	
Площадь застройки	1720,7 м ²
Количество этажей	6 шт.
Количество отсеков	1 шт.
Высота здания	21,125 м
Лифты	1 шт.
Общая площадь здания	8175,1 м ²

Строительный объем	31472,9 м ³
Количество машино-мест	291 м/м
Принадлежность к опасным производственным объектам	не принадлежит
Степень огнестойкости здания	II
Категория по пожарной и взрывопожарной опасности	B
Наличие помещений с постоянным пребыванием людей	с постоянным пребыванием
Уровень ответственности	нормальный
<i>Корпус 19. Надземная автостоянка</i>	
Площадь застройки	1720,7 м ²
Количество этажей	6 шт.
Количество отсеков	1 шт.
Высота здания	21,125 м
Лифты	1 шт.
Общая площадь здания	8175,1 м ²
Строительный объем	31472,9 м ³
Количество машино-мест	291 м/м
Принадлежность к опасным производственным объектам	не принадлежит
Степень огнестойкости здания	II
Категория по пожарной и взрывопожарной опасности	B
Наличие помещений с постоянным пребыванием людей	с постоянным пребыванием
Уровень ответственности	нормальный
<i>Корпус 20. Надземная автостоянка</i>	
Площадь застройки	1720,7 м ²
Количество этажей	6 шт.
Высота здания	21,125 м
Лифты	1 шт.
Общая площадь здания	8175,1 м ²
Строительный объем	31472,9 м ³
Количество машино-мест	291 м/м
Принадлежность к опасным производственным объектам	не принадлежит
Степень огнестойкости здания	II
Категория по пожарной и взрывопожарной опасности	B
Наличие помещений с постоянным пребыванием людей	с постоянным пребыванием
Уровень ответственности	нормальный
<i>6 этап строительства</i>	
Площадь территории в границах 6-го этапа	19062,6 м ²

Количество машино-мест в границах 6-го этажа	4 м/м
<i>Корпус 10</i>	
Площадь застройки	2654,10 м ²
Количество этажей в том числе: подземных надземных	19 шт. 1 шт. 18 шт.
Высота здания	57,41 м
Количество секций	4 секции
Лифты	8 шт.
Инвалидные подъемники	4 шт.
Количество квартир в том числе: студий 1-о комнатных 2-х комнатных	817 шт. 108 шт. 632 шт. 77 шт.
Общая площадь здания	43617,74 м ²
Общая площадь квартир (с учетом балконов, лоджий, веранд и террас)	30450,64 м ²
Общая площадь квартир (за исключением балконов, лоджий, веранд и террас)	28679,54 м ²
Строительный объем в том числе: ниже относительной отметки 0,000	143207,12 м ³ 4780,42 м ³
Общая площадь нежилых помещений	9287,38 м ²
Количество нежилых помещений	395 шт.
Принадлежность к опасным производственным объектам	не принадлежит
Степень огнестойкости здания	I
Категория по пожарной и взрывопожарной опасности	не категоризируется
Наличие помещений с постоянным пребыванием людей	с постоянным пребыванием
Уровень ответственности	нормальный
<i>7 этап строительства</i>	
Площадь территории в границах 7-го этажа	21905,0 м ²
Количество машино-мест в границах 7-го этажа	22 м/м
<i>Корпус 11</i>	
Площадь застройки	2009,43 м ²
Количество этажей в том числе: подземных надземных	19 шт. 1 шт. 18 шт.
Высота здания	57,41 м
Количество секций	3 секции
Лифты	4 шт.
Инвалидные подъемники	3 шт.

Количество квартир в том числе: студий 1-о комнатных 2-х комнатных	604 шт. 72 шт. 456 шт. 76 шт.
Общая площадь здания	32897,63 м ²
Общая площадь квартир (с учетом балконов, лоджий, веранд и террас)	22938,64 м ²
Общая площадь квартир (за исключением балконов, лоджий, веранд и террас)	21489,18 м ²
Строительный объем в том числе: ниже относительной отметки 0,000	108180,00 м ³ 3593,40 м ³
Общая площадь нежилых помещений	7022,99 м ²
Количество нежилых помещений	296 шт.
Принадлежность к опасным производственным объектам	не принадлежит
Степень огнестойкости здания	1
Категория по пожарной и взрывопожарной опасности	не категоризируется
Наличие помещений с постоянным пребыванием людей	с постоянным пребыванием
Уровень ответственности	нормальный
<i>Корпус 12</i>	
Площадь застройки	1158,1 м ²
Количество этажей в том числе: подземных надземных	18, 19 шт. 1 шт. 17, 18 шт.
Высота здания	57,41 м
Количество секций	3 секции
Лифты	6 шт.
Инвалидные подъемники	3 шт.
Количество квартир в том числе: студий 1-о комнатных 2-х комнатных 3-х комнатных	274 шт. 66 шт. 91 шт. 101 шт. 16 шт.
Общая площадь здания	18083,78 м ²
Общая площадь квартир (с учетом балконов, лоджий, веранд и террас)	11773,84 м ²
Общая площадь квартир (за исключением балконов, лоджий, веранд и террас)	11343,33 м ²
Строительный объем в том числе: ниже относительной отметки 0,000	60633,8 м ³ 2037,3 м ³
Общая площадь нежилых помещений	4529,3 м ²
Количество нежилых помещений	279 шт.
Принадлежность к опасным производственным объектам	не принадлежит

Степень огнестойкости здания	I
Категория по пожарной и взрывопожарной опасности	не категоризируется
Наличие помещений с постоянным пребыванием людей	с постоянным пребыванием
Уровень ответственности	нормальный
Опасные природные процессы и явления и техногенные воздействия на всей территории проектирования	сезонное подтопление территории, морозное пучение

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

Многоэтажный многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями обслуживания, подземными и надземными автостоянками (код по «Общероссийскому классификатору основных фондов» 100.00.20.11 – здания жилые общего назначения многосекционные; 210.00.11.10.470 – здания гаражей наземных; 210.00.11.10.490 – здания гаражей подземных).

1.5. Идентификационные сведения о лицах, осуществивших подготовку проектной документации и выполнивших инженерные изыскания

- Изыскательская организация

– ЗАО «ЛенТИСИЗ», Свидетельство № 0106.02-2015-7826692767-И-030 от 26.01.2017, выданное Ассоциацией «Объединение изыскателей».

Адрес: 190031, г. Санкт-Петербург, наб. реки Фонтанки, д. 113, лит. А.

– ООО «Зеленый Свет изыскания», Свидетельство № 0335-2013-7806493530-01 от 09.08.2013, выданное НП «Балтийское объединение изыскателей».

Адрес: 195176, г. Санкт-Петербург, Пискаревский пр., д. 25, лит. А, оф. 609.

- Проектная организация

– ООО «ПРОКСИМА», Свидетельство № МРП-0263-2012-7814341059-02 от 12.12.2014, выданное НП проектировщиков «МежРегионПроект».

Адрес: 197101, г. Санкт-Петербург, Большая Пушкарская, д. 41, литера Б.

1.6. Идентификационные сведения о заявителе, застройщике, заказчике

– Технический Заказчик (Заявитель) – ООО «Центр долевого строительства».

Адрес: 188689, Ленинградская область, Всеволожский район, дер. Кудрово, пр. Европейский, д. 14, к. 3, пом. 11-Н.

– Застройщик – ООО «ИнвестКапитал».

Адрес: 197198, г. Санкт-Петербург, проспект Добролюбова, д. 8, лит. А.

1.7. Сведения об источниках финансирования объекта капитального строительства
Собственные средства.

2. Основания для выполнения инженерных изысканий, разработки проектной документации

2.1. Основания для выполнения инженерных изысканий

– Техническое задание на производство топографической съемки – приложение № 1 к договору № ГКДИ-17/04/0119 от 27.04.2017.

– Программа производства топографо-геодезических работ и инженерных изысканий от 27.04.2017.

- Техническое задание на производство инженерно-геологических изысканий – приложение № 1 к договору № 06-07-17 от 06.07.2017.
- Программа производства инженерно-геологических изысканий от 06.07.2017.
- Техническое задание на организацию проведения комплексных инженерно-экологических изысканий от 23.12.2016.
- Программа инженерно-экологических изысканий от 23.12.2016.

2.2. Основания для разработки проектной документации

- Задание на проектирование, утвержденное Заказчиком – приложение № 1 к договору на проектирование № 17/06/03 от 30.05.2017.
- Градостроительный план земельного участка № RU47504307-41.
- Постановление администрации МО «Муринское сельское поселение» Всеволожского муниципального района Ленинградской области № 400 от 20.11.2013 «Об утверждении градостроительного плана земельного участка с кадастровым номером 47:07:0722001:70».
- Акт обследования территории на наличие взрывоопасных предметов (ВОП) № 37/17 от 12.07.2017, согласованный с Главным управлением МЧС России по Ленинградской области.
- Отчет по экспертной оценке влияния строительства объекта на параметры воздушного пространства № 2971-Э от 10.07.2017, разработанный ООО «Северо-Западным Центром аэронавигационной информации».
- Отчет по экспертной оценке влияния строительства объекта на параметры воздушного пространства № 2972-Э от 10.07.2017, разработанный ООО «Северо-Западным Центром аэронавигационной информации».
- Отчет по экспертной оценке влияния строительства объекта на параметры воздушного пространства № 2973-Э от 10.07.2017, разработанный ООО «Северо-Западным Центром аэронавигационной информации».
- Отчет по экспертной оценке влияния строительства объекта на параметры воздушного пространства № 2974-Э от 10.07.2017, разработанный ООО «Северо-Западным Центром аэронавигационной информации».
- Отчет по экспертной оценке влияния строительства объекта на параметры воздушного пространства № 2975-Э от 10.07.2017, разработанный ООО «Северо-Западным Центром аэронавигационной информации».
- Отчет по экспертной оценке влияния строительства объекта на параметры воздушного пространства № 2976-Э от 10.07.2017, разработанный ООО «Северо-Западным Центром аэронавигационной информации».
- Отчет по экспертной оценке влияния строительства объекта на параметры воздушного пространства № 2977-Э от 10.07.2017, разработанный ООО «Северо-Западным Центром аэронавигационной информации».
- Отчет по экспертной оценке влияния строительства объекта на параметры воздушного пространства № 2978-Э от 10.07.2017, разработанный ООО «Северо-Западным Центром аэронавигационной информации».
- Письмо Войсковой части 09436 Министерства обороны Российской Федерации № 69/2/636 от 28.07.2017 «О согласовании по высотным параметрам строительства объекта «Многоквартирные жилые дома со встроенными помещениями обслуживания, подземными и надземными автостоянками» по адресу: Ленинградская область, Всеволожский район, земли САОЗТ «Ручьи».
- Письмо СЗ МТУ Росавиации № 1914/07-07 от 07.08.2017 «О согласовании строительства объекта «Многоквартирные жилые дома со встроенными помещениями обслуживания, подземными и надземными автостоянками» по адресу: Ленинградская область, Всеволожский район, земли САОЗТ «Ручьи» кадастровый номер 47:07:0722001:70».
- Письмо Комитета по транспорту Санкт-Петербурга № 01-09-90704/15-0-1 от 15.12.2015 «О нахождении объекта за пределами приаэродромной территории аэропорта «Пулково».

- Письмо Невско-Ладожского бассейнового водного управления № Р6-37-7760 от 25.10.2017 «О канализовании русла канавы (канала)».
- Письмо Северо-Западного территориального управления Федерального агентства по рыболовству № 07-12/8152 от 19.10.2017 «Об отсутствии необходимости согласования деятельности».
- Письмо Администрации МО «Муринское сельское поселение» Всеволожского муниципального района Ленинградской области № 1371/01-12 от 22.06.2017 «О сохранности и сносе зелёных насаждений».
- Распоряжение Комитета по культуре Ленинградской области № 01-18/16-43 от 30.05.2016 «О согласии с выводами, изложенными в заключении (акте) государственной историко-культурной экспертизы».
- Письмо Комитета по культуре Ленинградской области № 01-10-141/16-0-1 от 12.02.2016 «Об отсутствии объектов культурного наследия, включённых в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, выявленных объектов культурного наследия».
- Письмо администрации МО «Муринское сельское поселение» Всеволожского муниципального района Ленинградской области № 100/01-12 от 25.01.2016 «Об отсутствии особо охраняемых природных территорий и памятников природы местного значения».
- Заключение Департамента по недропользованию по Северо-Западному Федеральному округу № 1565 ЛЮД от 20.01.2016 об отсутствии полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки.
- Письмо Комитета по охране, контролю и регулированию использования объектов животного мира Ленинградской области № В-149/16-0-1 от 22.01.2016 «О видах охотничьих ресурсов, занесенных в красную книгу субъекта Российской Федерации».
- Письмо Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации № 12-47/2519 от 09.02.2016 «О расположении участка вне границ особо охраняемых природных территорий федерального значения, их охранных зон, а также территорий, зарезервированных под создание новых ООПТ федерального значения».
- Санитарно-эпидемиологическое заключение Октябрьского территориального отдела Управления Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по железнодорожному транспорту № 78.ДЦ.08.000.Т.000006.02.14 от 17.02.2014 по «Проекту обоснования размера расчетного санитарного разрыва для участка линий железнодорожного транспорта Октябрьской железной дороги Филиала ОАО «РЖД» (длиной 761 м), расположенных по адресу: Ленинградская область, Всеволожский район, вблизи пос. Мурино, шоссе в Лаврики».
- Экспертное заключение Федерального бюджетного учреждения здравоохранения «Центр гигиены и эпидемиологии по железнодорожному транспорту» Октябрьского Дорожного филиала № 08/Т-1 от 25.12.2013 по результатам санитарно-эпидемиологической экспертизы «Проекта обоснования размера расчетного санитарного разрыва для участка линий железнодорожного транспорта Октябрьской железной дороги Филиала ОАО «РЖД» (длиной 761 м), расположенных по адресу: Ленинградская область, Всеволожский район, вблизи пос. Мурино, шоссе в Лаврики».
- Санитарно-эпидемиологическое заключение Управления Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Ленинградской области № 47.01.02.000.Т.000018.03.16 от 21.03.2016 по «Проекту обоснования размера расчетной санитарно-защитной зоны для предприятия ГУП «Петербургский метрополитен» электродепо «Северное», расположенной по адресу: Ленинградская область, Всеволожский район, пос. Мурино, шоссе в Лаврики, д. 61».
- Письмо Управления Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Ленинградской области № 17-01-02-4257/16 от 31.08.2016 «О решении об установлении размера санитарно-защитной зоны».

- Технические условия администрации МО «Муринское сельское поселение» Всеволожского муниципального района Ленинградской области № 2493/01-12 от 03.11.2017 на устройство примыканий земельного участка к ул. Шоссе в Лаврики.
- Договор № ОД-441/81070201/17-21 от 17.02.2014 на подключение к системе теплоснабжения, заключенный между ОАО «Теплосеть Санкт-Петербурга» и ООО «ИнвестКапитал».
- Дополнительное соглашение № 2 от 25.10.2017 к договору № ОД-441/81070201/17-21 от 17.02.2014, заключенное между ОАО «Теплосеть Санкт-Петербурга» и ООО «ИнвестКапитал».
- Условия подключения ОАО «Теплосеть Санкт-Петербурга» № 1048/81070201/5-21 от 25.10.2017 к системе теплоснабжения – Приложение № 1 к Дополнительному соглашению № 2 от 25.10.2017 к Договору № ОД-441/81070201/17-21 от 17.02.2014.
- Условия подключения ОАО «Теплосеть Санкт-Петербурга» № 1049/81070201/5-21 от 25.10.2017 к системе теплоснабжения – Приложение № 2 к Дополнительному соглашению № 2 от 25.10.2017 к Договору № ОД-441/81070201/17-21 от 17.02.2014.
- Условия подключения ОАО «Теплосеть Санкт-Петербурга» № 1050/81070201/5-21 от 25.10.2017 к системе теплоснабжения – Приложение № 3 к Дополнительному соглашению № 2 от 25.10.2017 к Договору № ОД-441/81070201/17-21 от 17.02.2014.
- Условия подключения ОАО «Теплосеть Санкт-Петербурга» № 1051/81070201/5-21 от 25.10.2017 к системе теплоснабжения – Приложение № 4 к Дополнительному соглашению № 2 от 25.10.2017 к Договору № ОД-441/81070201/17-21 от 17.02.2014.
- Условия подключения ОАО «Теплосеть Санкт-Петербурга» № 1052/81070201/5-21 от 25.10.2017 к системе теплоснабжения – Приложение № 5 к Дополнительному соглашению № 2 от 25.10.2017 к Договору № ОД-441/81070201/17-21 от 17.02.2014.
- Условия подключения ОАО «Теплосеть Санкт-Петербурга» № 1053/81070201/5-21 от 25.10.2017 к системе теплоснабжения – Приложение № 6 к Дополнительному соглашению № 2 от 25.10.2017 к Договору № ОД-441/81070201/17-21 от 17.02.2014.
- Условия подключения ОАО «Теплосеть Санкт-Петербурга» № 1054/81070201/5-21 от 25.10.2017 к системе теплоснабжения – Приложение № 7 к Дополнительному соглашению № 2 от 25.10.2017 к Договору № ОД-441/81070201/17-21 от 17.02.2014.
- Условия подключения ОАО «Теплосеть Санкт-Петербурга» № 1055/81070201/5-21 от 25.10.2017 к системе теплоснабжения – Приложение № 8 к Дополнительному соглашению № 2 от 25.10.2017 к Договору № ОД-441/81070201/17-21 от 17.02.2014.
- Условия подключения ОАО «Теплосеть Санкт-Петербурга» № 1056/81070201/5-21 от 25.10.2017 к системе теплоснабжения – Приложение № 9 к Дополнительному соглашению № 2 от 25.10.2017 к Договору № ОД-441/81070201/17-21 от 17.02.2014.
- Условия подключения ОАО «Теплосеть Санкт-Петербурга» № 1057/81070201/5-21 от 25.10.2017 к системе теплоснабжения – Приложение № 10 к Дополнительному соглашению № 2 от 25.10.2017 к Договору № ОД-441/81070201/17-21 от 17.02.2014.
- Условия подключения ОАО «Теплосеть Санкт-Петербурга» № 1058/81070201/5-21 от 25.10.2017 к системе теплоснабжения – Приложение № 11 к Дополнительному соглашению № 2 от 25.10.2017 к Договору № ОД-441/81070201/17-21 от 17.02.2014.
- Условия подключения ОАО «Теплосеть Санкт-Петербурга» № 1059/81070201/5-21 от 25.10.2017 к системе теплоснабжения – Приложение № 12 к Дополнительному соглашению № 2 от 25.10.2017 к Договору № ОД-441/81070201/17-21 от 17.02.2014.
- Условия подключения ОАО «Теплосеть Санкт-Петербурга» № 1060/81070201/5-21 от 25.10.2017 к системе теплоснабжения – Приложение № 13 к Дополнительному соглашению № 2 от 25.10.2017 к Договору № ОД-441/81070201/17-21 от 17.02.2014.
- Условия подключения ОАО «Теплосеть Санкт-Петербурга» № 1061/81070201/5-21 от 25.10.2017 к системе теплоснабжения – Приложение № 14 к Дополнительному соглашению № 2 от 25.10.2017 к Договору № ОД-441/81070201/17-21 от 17.02.2014.

- Условия подключения ОАО «Теплосеть Санкт-Петербурга» № 1062/81070201/5-21 от 25.10.2017 к системе теплоснабжения – Приложение № 15 к Дополнительному соглашению № 2 от 25.10.2017 к Договору № ОД-441/81070201/17-21 от 17.02.2014.
- Условия подключения ОАО «Теплосеть Санкт-Петербурга» № 1063/81070201/5-21 от 25.10.2017 к системе теплоснабжения – Приложение № 16 к Дополнительному соглашению № 2 от 25.10.2017 к Договору № ОД-441/81070201/17-21 от 17.02.2014.
- Условия подключения ОАО «Теплосеть Санкт-Петербурга» № 1064/81070201/5-21 от 25.10.2017 к системе теплоснабжения – Приложение № 17 к Дополнительному соглашению № 2 от 25.10.2017 к Договору № ОД-441/81070201/17-21 от 17.02.2014.
- Условия подключения ОАО «Теплосеть Санкт-Петербурга» № 1065/81070201/5-21 от 25.10.2017 к системе теплоснабжения – Приложение № 17 к Дополнительному соглашению № 2 от 25.10.2017 к Договору № ОД-441/81070201/17-21 от 17.02.2014.
- Дополнительное соглашение № 4 от 18.09.2017 к договору № 08/06-ВО о подключении (технологическом присоединении) к централизованной системе водоотведения от 04.06.2015, заключенный между ООО «ЛенОблВод-Инвест» и ООО «ИнвестКапитал».
- Технические условия ООО «ЛенОблВод-Инвест» № 1/МП2-70-ВО от 12.09.2017 на подключение (технологическое присоединение) к централизованной системе водоотведения – приложение № 1.25 к дополнительному соглашению № 4 к договору № 08/06-ВО от 04.06.2015 о подключении объекта к сетям инженерно-технического обеспечения.
- Технические условия ООО «ЛенОблВод-Инвест» № 2/МП2-70-ВО от 12.09.2017 на подключение (технологическое присоединение) к централизованной системе водоотведения – приложение № 1.26 к дополнительному соглашению № 4 к договору № 08/06-ВО от 04.06.2015 о подключении объекта к сетям инженерно-технического обеспечения.
- Технические условия ООО «ЛенОблВод-Инвест» № 3/МП2-70-ВО от 12.09.2017 на подключение (технологическое присоединение) к централизованной системе водоотведения – приложение № 1.27 к дополнительному соглашению № 4 к договору № 08/06-ВО от 04.06.2015 о подключении объекта к сетям инженерно-технического обеспечения.
- Технические условия ООО «ЛенОблВод-Инвест» № 4/МП2-70-ВО от 12.09.2017 на подключение (технологическое присоединение) к централизованной системе водоотведения – приложение № 1.28 к дополнительному соглашению № 4 к договору № 08/06-ВО от 04.06.2015 о подключении объекта к сетям инженерно-технического обеспечения.
- Технические условия ООО «ЛенОблВод-Инвест» № 5/МП2-70-ВО от 12.09.2017 на подключение (технологическое присоединение) к централизованной системе водоотведения – приложение № 1.29 к дополнительному соглашению № 4 к договору № 08/06-ВО от 04.06.2015 о подключении объекта к сетям инженерно-технического обеспечения.
- Технические условия ООО «ЛенОблВод-Инвест» № 6/МП2-70-ВО от 12.09.2017 на подключение (технологическое присоединение) к централизованной системе водоотведения – приложение № 1.30 к дополнительному соглашению № 4 к договору № 08/06-ВО от 04.06.2015 о подключении объекта к сетям инженерно-технического обеспечения.
- Технические условия ООО «ЛенОблВод-Инвест» № 7/МП2-70-ВО от 12.09.2017 на подключение (технологическое присоединение) к централизованной системе водоотведения – приложение № 1.31 к дополнительному соглашению № 4 к договору № 08/06-ВО от 04.06.2015 о подключении объекта к сетям инженерно-технического обеспечения.
- Технические условия ООО «ЛенОблВод-Инвест» № 8/МП2-70-ВО от 12.09.2017 на подключение (технологическое присоединение) к централизованной системе

- Технические условия ООО «ЛенОблВод-Инвест» № 19/МП2-70-ВС от 12.09.2017 на подключение (технологическое присоединение) к централизованной системе водоснабжения – приложение № 1.43 к дополнительному соглашению № 4 к договору № 08/06-ВС от 04.06.2015 о подключении объекта к сетям инженерно-технического обеспечения.
- Технические условия ООО «ЛенОблВод-Инвест» № 20/МП2-70-ВС от 12.09.2017 на подключение (технологическое присоединение) к централизованной системе водоснабжения – приложение № 1.44 к дополнительному соглашению № 4 к договору № 08/06-ВС от 04.06.2015 о подключении объекта к сетям инженерно-технического обеспечения.
- Технические условия ОАО «ОЭК» для осуществления технологического присоединения к электрическим сетям – Приложение № 1 к дополнительному соглашению № 9 от 09.06.2017 к договору № 019-0102-14/ТП от 28.02.2014.
- Технические условия ГКУ «Объект № 58» № 292 от 21.09.2017 на присоединение объектовой системы оповещения к региональной автоматизированной системе централизованного оповещения Ленинградской области (РАСЦО ЛО).
- Технические условия ГКУ «Объект № 58» № 291 от 21.09.2017 на присоединение объектовой системы оповещения к региональной автоматизированной системе централизованного оповещения Ленинградской области (РАСЦО ЛО).
- Технические условия ГКУ «Объект № 58» № 290 от 21.09.2017 на присоединение объектовой системы оповещения к региональной автоматизированной системе централизованного оповещения Ленинградской области (РАСЦО ЛО).
- Технические условия ГКУ «Объект № 58» № 289 от 21.09.2017 на присоединение объектовой системы оповещения к региональной автоматизированной системе централизованного оповещения Ленинградской области (РАСЦО ЛО).
- Технические условия ГКУ «Объект № 58» № 288 от 21.09.2017 на присоединение объектовой системы оповещения к региональной автоматизированной системе централизованного оповещения Ленинградской области (РАСЦО ЛО).
- Технические условия ГКУ «Объект № 58» № 287 от 21.09.2017 на присоединение объектовой системы оповещения к региональной автоматизированной системе централизованного оповещения Ленинградской области (РАСЦО ЛО).
- Технические условия ГКУ «Объект № 58» № 286 от 21.09.2017 на присоединение объектовой системы оповещения к региональной автоматизированной системе централизованного оповещения Ленинградской области (РАСЦО ЛО).
- Технические условия ГКУ «Объект № 58» № 285 от 21.09.2017 на присоединение объектовой системы оповещения к региональной автоматизированной системе централизованного оповещения Ленинградской области (РАСЦО ЛО).
- Технические условия ГКУ «Объект № 58» № 284 от 21.09.2017 на присоединение объектовой системы оповещения к региональной автоматизированной системе централизованного оповещения Ленинградской области (РАСЦО ЛО).
- Технические условия ГКУ «Объект № 58» № 283 от 21.09.2017 на присоединение объектовой системы оповещения к региональной автоматизированной системе централизованного оповещения Ленинградской области (РАСЦО ЛО).
- Технические условия ГКУ «Объект № 58» № 282 от 21.09.2017 на присоединение объектовой системы оповещения к региональной автоматизированной системе централизованного оповещения Ленинградской области (РАСЦО ЛО).
- Технические условия ГКУ «Объект № 58» № 281 от 21.09.2017 на присоединение объектовой системы оповещения к региональной автоматизированной системе централизованного оповещения Ленинградской области (РАСЦО ЛО).
- Технические условия ГКУ «Объект № 58» № 280 от 21.09.2017 на присоединение объектовой системы оповещения к региональной автоматизированной системе централизованного оповещения Ленинградской области (РАСЦО ЛО).

- Технические условия ГКУ «Объект № 58» № 279 от 21.09.2017 на присоединение объектовой системы оповещения к региональной автоматизированной системе централизованного оповещения Ленинградской области (РАСЦО ЛО).
- Технические условия ГКУ «Объект № 58» № 278 от 21.09.2017 на присоединение объектовой системы оповещения к региональной автоматизированной системе централизованного оповещения Ленинградской области (РАСЦО ЛО).
- Технические условия ГКУ «Объект № 58» № 277 от 21.09.2017 на присоединение объектовой системы оповещения к региональной автоматизированной системе централизованного оповещения Ленинградской области (РАСЦО ЛО).
- Технические условия ГКУ «Объект № 58» № 276 от 21.09.2017 на присоединение объектовой системы оповещения к региональной автоматизированной системе централизованного оповещения Ленинградской области (РАСЦО ЛО).
- Технические условия ГКУ «Объект № 58» № 275 от 21.09.2017 на присоединение объектовой системы оповещения к региональной автоматизированной системе централизованного оповещения Ленинградской области (РАСЦО ЛО).
- Технические условия ГКУ «Объект № 58» № 274 от 21.09.2017 на присоединение объектовой системы оповещения к региональной автоматизированной системе централизованного оповещения Ленинградской области (РАСЦО ЛО).
- Технические условия ГКУ «Объект № 58» № 273 от 21.09.2017 на присоединение объектовой системы оповещения к региональной автоматизированной системе централизованного оповещения Ленинградской области (РАСЦО ЛО).
- Технические условия ПАО «Ростелеком» № 13-10/799 от 28.09.2017 на присоединение к сети связи Макрорегионального филиала «Северо-Запад» ПАО «Ростелеком» (МРФ СЗ ПАО «Ростелеком») для строительства сетей электросвязи объекта.

3. Описание рассмотренной документации (материалов)

3.1. Описание результатов инженерных изысканий

3.1.1. Инженерно-геодезические изыскания

Участок инженерно-геодезических изысканий расположен по адресу: Ленинградская область, Всеволожский район, земля САОЗТ «Ручьи», участок с кадастровым номером 47:07:0722001:70. Площадь участка изысканий составила 23,3 га. Работы производились в мае - июне 2017 года и выполнялись в местной системе 1964 года, в Балтийской системе высот 1977 года.

Участок представляет собой незастроенную территорию, основную часть занимает луговая растительность. Перепад высот составляет 1,5 м, абсолютная высота над уровнем моря 20,9 м – 22,4 м. Гидрография представлена канавами. В границах съемки имеются сети инженерных коммуникаций: водопровод, хозяйственно-бытовая и ливневая канализация, газопровод среднего давления, кабели низкого напряжения, кабели связи.

Описание выполненных работ

Топографическая съемка была выполнена с помощью электронного тахеометра Trimble M3 DR 5" заводской номер С653020 (свидетельство о поверке № 561 действительно до 02.03.2018).

Для выполнения топографической съемки был проложен теодолитный ход и ход тригонометрического нивелирования с привязкой к пунктам полигонометрии № 9162, № 8994, № 10577, № 14185 и № 9296.

Топографическая съемка включает в себя съемку подземных коммуникаций.

Полнота и правильность нанесения подземных коммуникаций на план согласованы с эксплуатирующими организациями.

Обработка результатов полевых измерений осуществлялась с использованием программного обеспечения CREDO_DAT и AutoCAD. По материалам полевых топографо-геодезических работ создан совмещенный с инженерными коммуникациями инженерно-топографический план масштаба 1:500 с сечением рельефа через 0,5 м. План составлен в цифровом формате *.dwg согласно кодификатору, в объеме 23,3 га с разграфкой на

планшеты.

Результаты работ

Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий, инженерно-топографический план участка изысканий масштаба 1:500, экзеликация колодцев подземных коммуникаций.

Материалы изысканий сданы в орган, уполномоченный на формирование и ведение фонда инженерных изысканий 23.08.2017.

Внутриведомственная приемка инженерных изысканий выполнены в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, результаты приемки оформлена актом.

Изменения и дополнения, внесенные в проектную документацию при проведении экспертизы:

- Топографическая подоснова в составе раздела ПЗУ приведена в соответствие с топографическим планом, представленным в техническом отчете по инженерно-геодезическим изысканиям.

3.1.2. Инженерно-геологические изыскания

В геоморфологическом отношении исследуемая территория располагается в пределах Приневской низины. В целом участок работ представляет собой ровное поле с дренажными канавами. Абсолютные отметки поверхности изменяются от 20,65 до 22,80 м (по устьям пройденных выработок).

Инженерно-геологические условия площадки проектируемого строительства относятся ко II (средней) категории инженерно-геологических условий.

Виды выполненных работ

Выполнено бурение 99 скважин глубиной от 25,0 до 31,0 м. Общий метраж бурения составил 2499,0 м. В процессе бурения отобрано отобрано 432 монолита и 144 образца нарушенного сложения (в том числе 18 образцов на коррозионные исследования). Отобрано 11 проб подземных вод и 19 проб на водную вытяжку из грунтов.

Статическое зондирование проводилось с целью уточнения границ инженерно-геологических элементов, определения плотности сложения песков, приближенной оценки характеристик грунтов. Выполнено зондирование в 99-ти точках. Испытания проводились до достижения максимального усилия вдавливания. Глубина зондирования составила 9,81 - 15,33 м. Общий метраж зондирования - 1212,00 м.

Проведены лабораторные исследования состава и физико-механических свойств грунтов. Проведены исследования коррозионной агрессивности грунтов и грунтовых вод по отношению к бетону, к свинцовым и алюминиевым оболочкам кабеля и к стали. Приведена таблица нормативных и расчетных значений характеристик грунтов.

Составлен технический отчет об инженерно-геологических изысканиях.

Результаты изысканий на участке (площадке)

Характеристика геологического строения.

В геологическом строении участка по данным бурения и статического зондирования до глубины 31,00 м принимают участие: современные биогенные (bIV) отложения; верхнечетвертичные озерно-ледниковые (lg III) отложения, ледниковые (g III) отложения.

Современные отложения – Q IV.

Биогенные отложения – b IV.

ИГЭ-1 Слабозаторфованные глинистые грунты, темно-коричневые, влажные. Залегают на глубине 0,30 м (абс. отм. кровли 21,71 - 22,43 м), мощность составляет 0,40 - 0,80 м.

Верхнечетвертичные озерно-ледниковые отложения (lgIII).

ИГЭ-2 – Пески пылеватые, средней плотности, неоднородные, коричневые и серовато-коричневые, влажные и насыщенные водой, ожелезненные, с частыми прослойками сульфидной пластичных. Распространены повсеместно. Залегают на глубинах 0,10-2,20 м (абс. отм. кровли 20,35-22,54 м), мощность составляет 0,50-2,40 м.

Плотность грунта 1,88/1,97 г/см³; угол внутреннего трения 28°; удельное сцепление

0,003 МПа; модуль деформации 15,0 МПа.

ИГЭ-2а – Пески пылеватые, плотные, неоднородные, коричневые и серовато-коричневые, влажные и насыщенные водой, ожелезненные, с частыми прослойками супесей пластичных. Распространены повсеместно. Залегают на глубинах 0,10-1,70 м (абс. отм. кровли 20,10-22,50 м), мощность составляет 0,50-5,70 м.

Плотность грунта 1,98/2,06 г/см³; угол внутреннего трения 34°; удельное сцепление 0,006 МПа; модуль деформации 28,0 МПа.

ИГЭ-3 – Супеси пылеватые, пластичные, тиксотропные, светло-коричневые, ожелезненные, с частыми прослойками песков пылеватых, насыщенных водой. Распространены повсеместно. Залегают на глубинах 1,00-4,60 м (абс. отм. кровли 18,15-21,58 м), мощность составляет 0,80-5,10 м.

Плотность грунта 2,03 г/см³; угол внутреннего трения 22°; удельное сцепление 0,017 МПа; модуль деформации 9,0 МПа.

ИГЭ-4 – Пески мелкие, средней плотности, однородные, серовато-коричневые, насыщенные водой, с прослойками супесей пластичных. Распространены повсеместно. Залегают на глубинах 3,30-7,00 м (абс. отм. кровли 15,68-19,00 м), мощность составляет 0,40-3,30 м.

Плотность грунта 2,00 г/см³; угол внутреннего трения 32°; удельное сцепление 0,002 МПа; модуль деформации 18,0 МПа.

ИГЭ-5 – Суглинки тяжелые пылеватые, текучие, ленточные, тиксотропные, коричневые и серовато-коричневые, с прослойками песков пылеватых, насыщенных водой. Распространены повсеместно. Залегают на глубинах 3,90 - 9,00 м (абс. отм. кровли от 13,36 до 18,25 м), мощность составляет 1,00 - 2,70 м.

Плотность грунта 1,82 г/см³; угол внутреннего трения 7°; удельное сцепление 0,008 МПа; модуль деформации 3,0 МПа.

ИГЭ-6 – Суглинки легкие пылеватые, текучепластичные, неяснолонистые, тиксотропные, серые, с прослойками песков пылеватых, насыщенных водой. Распространены повсеместно. Залегают на глубинах 5,00 - 11,30 м (абс. отм. кровли от 10,96 до 17,20 м), мощность составляет 0,40 - 1,30 м.

Плотность грунта 1,89 г/см³; угол внутреннего трения 10°; удельное сцепление 0,011 МПа; модуль деформации 5,0 МПа.

Ледниковые отложения – г III.

ИГЭ-7 – Супеси пылеватые, пластичные (II>0,50), серые, с линзами и гнездами песков пылеватых и мелких, насыщенных водой, местами с линзами суглинков мягкопластичных, с включениями гравия и гальки изверженных пород до 5-10 %. Распространены повсеместно. Залегают на глубинах 6,00 - 12,10 м (абс. отм. кровли от 10,36 до 16,20 м), мощность составляет 0,40 - 4,40 м.

Плотность грунта 2,15 г/см³; угол внутреннего трения 11°; удельное сцепление 0,012 МПа; модуль деформации 9,0 МПа.

ИГЭ-8 – Супеси песчанистые, твердые, серые, с линзами и гнездами песков пылеватых и мелких, влажных, с включениями гравия и гальки изверженных пород до 5-10 %, с отдельными валунами. Имеют широкое распространение. Залегают в средней части разрезов на глубинах 9,20 - 16,40 м (абс. отм. кровли от 7,26 до 12,92 м), мощность составляет 0,80 - 15,80 м, в нижней части разрезов на глубинах 17,20 - 24,30 м (абс. отм. кровли от минус 1,93 до 5,46 м), вскрытая мощность составляет 0,70 - 4,40 м.

Плотность грунта 2,33 г/см³; угол внутреннего трения 28°; удельное сцепление 0,093 МПа; модуль деформации 25,0 МПа.

ИГЭ-9 – Пески мелкие плотные, неоднородные, серые, насыщенные водой, с линзами песков пылеватых и супесей пластичных. Имеют локальное распространение. Залегают в виде линз на глубинах 18,50- 19,00 м (абс. отм. кровли от 3,22 до 3,66 м), мощность составляет 1,20 - 2,50 м.

Плотность грунта 2,06 г/см³; угол внутреннего трения 36°; удельное сцепление 0,004 МПа; модуль деформации 38,0 МПа.

ИГЭ-10 – Супеси песчанистые, пластичные ($IL < 0,50$), серые и коричневато-серые, с линзами и гнездами песков пылеватых и мелких, влажных и насыщенных водой, с включениями гравия и гальки изверженных пород до 5-10 %, с отдельными валунами. Распространены повсеместно. Залегают в средней части разрезов на глубинах 9,60 - 16,60 м (абс. отм. кровли от 5,05 до 12,70 м), мощность составляет 0,50 - 14,30 м, в нижней части разрезов на глубинах 17,80 - 30,00 м (абс. отм. кровли от минус 7,43 до 6,10 м), вскрытая мощность составляет 1,00 - 8,50 м.

Плотность грунта $2,29 \text{ г/см}^3$; угол внутреннего трения 27° ; удельное сцепление $0,028 \text{ МПа}$; модуль деформации $15,0 \text{ МПа}$.

ИГЭ-11 – Супеси песчанистые, пластичные ($IL > 0,50$), серые и коричневато-серые, с линзами и гнездами песков пылеватых и мелких, влажных и насыщенных водой, с включениями гравия и гальки изверженных пород до 5-10 %, с отдельными валунами. Имеют ограниченное распространение. Залегают на глубинах 19,20- 22,00 м (абс. отм. кровли от 0,65 до 3,30 м), мощность составляет 1,00 – 4,10 м.

Плотность грунта $2,28 \text{ г/см}^3$; угол внутреннего трения 25° ; удельное сцепление $0,019 \text{ МПа}$; модуль деформации $11,0 \text{ МПа}$.

Гидрогеологические условия

Гидрогеологические условия участка работ на глубину бурения до 31,0 м характеризуются наличием безнапорных и напорных подземных вод приуроченных к комплексу четвертичных отложений.

В верхней части разреза развиты безнапорные подземные воды, приуроченные к верхнечетвертичным озерно-ледниковым (lg III) пескам пылеватым (ИГЭ 2, 2а), а также к прослоям песков в глинистых грунтах озерно-ледникового (lg III) генезиса.

В период проведения буровых работ (июль-август 2017) безнапорные подземные воды вскрыты на глубинах 1,00 - 2,50 м (абс. отм. 18,45 - 21,50 м). Данные уровни можно отнести к среднегодовым. Питание подземных вод осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков. Разгрузка осуществляется в местную гидрографическую сеть.

Максимальная многолетняя амплитуда колебания уровня подземных вод составляет 2,2 м

Напорные подземные воды приурочены к верхнечетвертичным озерно-ледниковым (lg III) пескам мелким (ИГЭ 4) и ледниковым (g III) пескам мелким (ИГЭ 9).

Напорные подземные воды, приуроченные к верхнечетвертичным озерно-ледниковым (lg III) пескам мелким (ИГЭ 4) вскрыты на глубинах 3,30 - 7,00 м (абс.отм. от 15,68 до 19,00 м). Пьезометрический уровень установился на глубинах 1,00 - 2,50 м (абс. отм. 18,45 - 21,50 м). Величина напора составила 1,30 - 5,40 м. Верхним относительным водоупором являются верхнечетвертичные озерно-ледниковые (lg III) супеси пластичные (ИГЭ 3), нижним относительным водоупором - верхнечетвертичные озерно-ледниковые (lg III) суглинки текучие (ИГЭ 5).

Напорные подземные воды, приуроченные к линзам верхнечетвертичных ледниковых (g III) песков мелких (ИГЭ 9) вскрыты на глубинах 18,50 - 19,00 м (абс. отм. от 3,22 до 3,66 м). Пьезометрический уровень установился на глубинах 1,80 - 2,30 м (абс. отм. 19,86 - 20,42 м). Величина напора составила 16,20 - 17,20 м. Верхним и нижним относительными водоупорами являются верхнечетвертичные ледниковые (g III) супеси твердые (ИГЭ 8).

Безнапорные и напорные воды имеют общую пьезометрическую поверхность.

Установленная агрессивность подземных вод и грунтов к бетону, арматуре (сталь), оболочкам кабеля из алюминия, свинца

Безнапорные подземные воды по содержанию агрессивной углекислоты среднеагрессивны к бетону марок W4 и слабоагрессивны к бетону марок W6. К арматуре железобетонных конструкций подземные воды неагрессивны.

По отношению к свинцовой оболочке кабеля подземные воды обладают высокой степенью коррозионной агрессивности, по отношению к алюминиевой оболочке кабеля подземные воды обладают средней степенью.

Напорные подземные воды, приуроченные к верхнечетвертичным озерно-ледниковым

(lg III) пескам мелким (ИГЭ 4), неагрессивны по отношению к бетонам марок W4, W6, W8 и к арматуре железобетонных конструкций.

Напорные подземные воды, приуроченные к линзам верхнечетвертичных ледниковых (g III) песков мелких (ИГЭ 9), неагрессивны по отношению к бетонам марок W4, W6, W8 и к арматуре железобетонных конструкций.

Грунты неагрессивны к бетонам марок W4, W6, W8 и к арматуре в железобетонных конструкциях, по отношению к свинцовой и алюминиевой оболочкам кабеля обладают высокой степенью коррозионной агрессивности.

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

Физико-геологические процессы: морозное пучение; сезонное подтопление.

Нормативная глубина сезонного промерзания для песков пылеватых средней плотности и плотных (ИГЭ-2, 2а), а также для супесей пластичных тексотропных (ИГЭ-3,4) составляет 1,20 м.

По степени морозной пучинистости пески пылеватые средней плотности и плотные (ИГЭ-2, 2а), а также супеси пластичные тексотропные (ИГЭ-3) относятся к сильнопучинистым и чрезмернопучинистым грунтам, ИГЭ-4 к непучинистым грунтам.

Изменения и дополнения, внесенные в проектную документацию при проведении экспертизы:

- Представлены сведения о регистрации технического отчета в органе, уполномоченном на формирование и ведение фонда инженерных изысканий.
- Откорректирована глава «Гидрогеологические условия площадки».
- Откорректированы геологические условия площадки.
- Представлена сводная таблица по результатам статического зондирования.
- Откорректирована текстовая часть отчета.
- Откорректирована таблица нормативных и расчетных значений грунтов.
- Откорректирована категория грунтов по трудности разработки.
- Представлены инженерно-геологические разрезы под трассу инженерных сетей.

3.1.3. Инженерно-экологические изыскания

Инженерно-экологические изыскания выполнены ООО «Зеленый свет» на основании задания на разработку проектной документации, в соответствии с программой изысканий, утвержденной заказчиком.

В ходе изысканий выполнены следующие виды работ: изучение природных и техногенных условий территории, ее хозяйственного использования, сбор, обработка, анализ опубликованных и фондовых материалов, данных о состоянии природной среды; сбор информации по радиологической, санитарно - химической, санитарно-бактериологической и биологической обстановке, отбор проб почвы на территории строительства и их исследование; исследование факторов физического воздействия.

Изыскания выполнены для участка строительства многоквартирных жилых домов со встроенными помещениями обслуживания, подземными и надземными автостоянками по адресу: Ленинградская область, Всеволожский район, земли САОЗГ «Ручьи».

Согласно письму Комитета по культуре Ленинградской области от 12.02.2016 №01-10-141/16-0-1 на участке объекты культурного наследия, включенные в реестр объектов культурного наследия, выявленные объекты культурного наследия отсутствуют, для обоснования отсутствия объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия выполнена государственная историко-культурная экспертиза. На основании экспертизы установлено отсутствие на участке объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия. Представлено Распоряжение Комитета по культуре Ленинградской области от 30.05.2016 № 01-18/16-43 о согласии с выводами, изложенными в заключении (акте) государственной историко-культурной экспертизы земельного участка с кадастровым номером 47:07:0722001:70 (положительное заключение) о возможности проведения работ на территории обследованного участка.

Гидрографическая сеть района изысканий представлена ручьем Избушкин (Избушечный) и мелиоративной (канавной) сетью. Ручей Избушечный протекает с западной стороны участка изысканий и находится на расстоянии более 50 м. Для ручья Избушечный на основании Водного кодекса РФ установлен размер водоохранной зоны (ВЗ) и прибрежно-защитной полосы (ПЗП) – 50 м. Участок изысканий расположен за пределами водоохраных зон водных объектов, согласно выводам отчета. Согласно письму Невско-Ладожского бассейнового водного управления от 25.10.2017 № Р6-37-7760 территорию участка пересекает искусственный водоток – мелиоративный канал (канавка), который в настоящее время является бесхозным сооружением. Согласно отчету ФГБУ «Балтводхоз», начальный (около 300 м) и конечный участки канала (канавы), находящиеся за пределами намечаемого к застройке участка, уже канализованы (русло забрано в железобетонные трубопроводы). На открытых участках русла канала (канавы) наблюдается его сильное зарастание и антропогенное загрязнение. Заключение водоотводного мелиоративного канала в канализационный коллектор на территории застраиваемого участка позволит улучшить локальную гидрометеорологическую обстановку и защитит канал от негативного воздействия и зарастания.

По данным изысканий, с учетом письма, письма Администрации МО «Муришское сельское поселение» Всеволожского муниципального района Ленинградской области от 25.01.2016 № 100/01-12 участок расположен вне границ особо охраняемых природных территорий федерального, регионального и местного значения.

Согласно отчету, в результате натурного обследования участка изысканий, объекты растительности и животного мира, занесенные в Красные Книжки, не обнаружены. Пути миграции объектов животного мира отсутствуют.

На участке отсутствуют месторождения полезных ископаемых, учитываемых Государственным и территориальным балансами и Государственным кадастром месторождений полезных ископаемых (заключение № 1565 ЛОД от 20.01.2016).

По результатам лабораторных исследований проб почвы (было отобрано 138 проб с глубины 0,0-0,2 м, 0,2-1,0 м, 1,0-2,0 м, 2,0-3,0 м, 3,0-4,0, 4,0-5,0 м) установлено: почва по химическим показателям относится к категориям «чистая», по микробиологическим и паразитологическим показателям все исследованные пробы почвы относятся к категории «чистая» согласно требованиям СанПиН 2.1.7.1287-03. По результатам токсикологических исследований отходы грунта, в соответствии с требованиями Приказа МПР от 04.12.2014 № 536, возможно отнести к категории «практически неопасные» отходы (5 класс) (протоколы исследования и экспертное заключение по результатам исследования ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в городе Санкт-Петербург» в Московском, Фрунзенском, Пушкинском, Колпинском районах и городе Павловске от 28.01.2016 № 78.01.01Ф-05-21/14).

По результатам радиологических исследований мощность эквивалентной дозы гамма-излучения, плотность потока радона на территории соответствует требованиям СанПиН 2.6.1.2523-09 (НРБ 99/2009), СП 2.6.1.2612-10 (ОСПОРБ-99/2010), (экспертное заключение ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в городе Санкт-Петербурге от 26.01.2016 № 78.01.11.17-39).

По данным инструментальных замеров уровни шума соответствуют требованиям СН 2.2.4/2.1.8.562-96 в дневное и ночное время суток. Уровни вибрации, инфразвука, ЭМИ соответствуют требованиям СН 2.2.4/2.1.8.583-96, СН 2.2.4/2.1.8.566-96, ГН 2.1.8/2.2.4.2262-07 (экспертные заключения по результатам исследования ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в городе Санкт-Петербург» в Московском, Фрунзенском, Пушкинском, Колпинском районах и городе Павловске от 21.03.2013 № 78.01.01Ф-05-25/83, от 27.01.2016 № 78.01.01Ф-05-25/224).

Изменения и дополнения, внесенные в проектную документацию при проведении экспертизы:

– Представлены сведениями о размещении участка изысканий относительно водных объектов (письмо Невско-Ладожского бассейнового водного управления от 25.10.2017 № Р6-37-7760).

- Представлены данные об отсутствии рыбохозяйственного значения мелноративного канала (канавы).

3.2. Описание технической части проектной документации

3.2.1. Перечень рассмотренных разделов проектной документации

- Схема планировочной организации земельного участка.
- Технологические решения.
- Архитектурные решения.
- Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.
- Конструктивные и объемно-планировочные решения.
- Системы водоснабжения и водоотведения.
- Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети.
- Система электроснабжения.
- Сети связи.
- Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов.
- Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ.
- Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства
- Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.
- Перечень мероприятий по охране окружающей среды.
- Проект организации строительства.

3.2.2. Схема планировочной организации земельного участка

Раздел «Схема планировочной организации земельного участка» разработан на основании Градостроительного плана земельного участка № RU47504307-41 (кадастровый номер 47:07:0722001:70), утвержденного Постановлением администрации МО «Муриинское сельское поселение» Всеволожского муниципального района Ленинградской области от 20.11.2013 № 400.

В соответствии с Градостроительным планом земельного участка № RU47504307-41 площадь земельного участка 221731,0 м², максимальный процент застройки в границах земельного участка 30%; максимальная общая площадь квартир, встроенных и встроенно-пристроенных помещений 185000 м², максимальное значение коэффициента застройки земельного участка – 0,3.

Земельный участок расположен в зоне ТЖ-4 – зоне многоэтажной жилой застройки в соответствии с п. 2.1 Градостроительного плана земельного участка № RU47504307-41.

Категория земель – земли населенных пунктов.

Назначение объекта капитального строительства – многоквартирные жилые дома со встроенными помещениями обслуживания, подземными и надземными автостоянками, детское дошкольное учреждение на 320 мест, общеобразовательное учреждение на 565 мест.

Размещение относится к основному виду разрешенного использования территории.

Земельный участок с кадастровым номером 47:07:0722001:70 ограничен: с севера – территорией существующей жилой застройки ЖК «Тридевяткино царство»; с юга – территорией существующего электродепо «Северное» ГУП «Петербургский метрополитен»; с запада – полосой отвода Октябрьской железной дороги «Санкт-Петербург – Приозерск»; с востока – существующей автомобильной дорогой «Шоссе в Лаврики».

Согласно санитарно-эпидемиологическому заключению Октябрьского территориального отдела Управления Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по железнодорожному транспорту №

78.ДЦ.08.000.Т.000006.02.14 от 17.02.2014 г. по проекту обоснования расчетного размера санитарного разрыва для участка железнодорожного транспорта Октябрьской железной дороги филиала ОАО «РЖД», размер санитарного разрыва участка линий железнодорожного транспорта, расположенных по адресу: Всеволожский район, вблизи пос. Мурно, шоссе Лаврики принят – 50 м в восточном направлении от крайних линий полотна железной дороги.

Согласно данному санитарно-эпидемиологическому заключению и проекту обоснования санитарно-защитной зоны (шифр 49/13-СР/ЖД-ЦДС) для защиты зданий и сооружений от колебаний грунта вблизи линии железнодорожного транспорта предусмотрено устройство противовибрационного экрана в виде траншеи в грунте шириной 0,5-1,0 м, глубиной 3-5 м, заполненной щебнем.

В соответствии с указанным санитарно-эпидемиологическим заключением и проектом обоснования санитарно-защитной зоны (шифр 49/13-СР/ЖД-ЦДС), проектом (шифр 50/13-ЭК/ЖД) предусматривается установка акустических экранов вдоль железнодорожных путей с западной границы земельного участка с кадастровым номером 47:07:0722001:70.

Согласно санитарно-эпидемиологическому заключению по проекту обоснования расчетного размера санитарно-защитной зоны Управления Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Ленинградской области № 47.01.02.000.Т.000018.03.16 от 21.03.2016 г., расчетные размеры границы санитарно-защитной зоны электродепо «Северное» ГУП «Петербургский метрополитен» принимаются в следующих размерах: в северо-западном, северном направлениях – по границе земельного участка; в северо-восточном и восточном направлениях – на расстоянии 35 м от границ участка; в юго-восточном направлении – 5 м от границ участка; в южном направлении – 20 м; в юго-западном, западном направлении – 100 м от границ земельного участка.

Земельный участок находится в пределах приаэродромных территорий аэродромов «Левашово» (удаление от КТА – 14,5 км), «Горская» (удаление от КТА – 24,1 км).

Представлено Заключение по порядку согласования искусственного препятствия и оценке влияния на структуру воздушного пространства ООО «Северо-Западный ЦАИ» от 10.07.2017 №2971-Э, от 10.07.2017 №2972-Э, от 10.07.2017 №2973-Э, от 10.07.2017 №2974-Э, от 10.07.2017 №2975-Э, от 10.07.2017 №2976-Э, от 10.07.2017 №2977-Э, от 10.07.2017 №2978-Э.

Представлено согласование о том, что строительство и дальнейшая эксплуатация объекта по своим высотным параметрам не оказывает влияние на деятельность авиации в районе аэродрома «Левашово» Минобороны РФ Войсковой части 09436 № 69/2/636 от 28.07.2017.

Представлено согласование Федерального агентства воздушного транспорта СЗ МГУ «Росавиации» № 1914/07-07 от 07.08.2017.

Представлено письмо Комитета по транспорту Правительства Санкт-Петербурга № 01-09-90704/15-0-1 от 15.12.2015 о том, что, проектируемый объект находится за пределами приаэродромной территории аэропорта «Пулково» и согласования Комитетом по транспорту не требуется.

В настоящее время участок свободен от застройки. В границах участка располагаются существующие сети: водопровод, газопровод, телефонный кабель, электрический кабель.

Участок частично покрыт кустарником, в северо-восточной части участка расположен водоотводной мелiorативный канал. Проектной документацией предусматривается заключения его в самотечный канализационный коллектор согласно данным отчета ФГБУ «Балтводхоз».

Проектной документацией предусматривается застройка земельного участка в семь этапов. Первый этап – строительство корпусов № 1, № 2, № 3, № 13. Второй этап – строительство корпусов № 4, № 5, № 14. Третий этап – строительство корпусов № 6, № 7, № 15. Четвертый этап – строительство корпусов № 8, № 9, № 16. Пятый этап – строительство корпусов № 17-№ 20. Шестой этап – строительство корпуса № 10. Седьмой этап – строительство корпусов № 11, № 12.

Территория первого этапа проектирования ограничена: с севера – территорией существующей жилой застройки ЖК «Тридцатькино царство»; с юга – территорией пятого этапа строительства; с юго-запада, с запада – территорией перспективного общеобразовательного учреждения и территорией второго этапа строительства; с востока – существующей автомобильной дорогой «Шоссе в Лаврики».

В границах первого этапа предусматривается размещение многоквартирного жилого дома со встроенными помещениями общественного назначения (корпус № 1), многоквартирного жилого дома со встроенными помещениями общественного назначения (корпус № 2), многоквартирного жилого дома со встроенными помещениями общественного назначения (корпус № 3), подземной одноуровневой автостоянки вместимостью 280 машино-мест, в том числе 32 машино-места для легкового автотранспорта МГН, из них 14 машино-мест для легкового автотранспорта МГН, использующих кресло-коляску (корпус № 13), открытой автостоянки для легкового автотранспорта МГН вместимостью 16 машино-мест, из них 2 машино-места для легкового автотранспорта инвалидов, использующих кресло-коляску; открытой автостоянки для легкового автотранспорта МГН вместимостью 2 машино-места, из них 1 машино-место для легкового автотранспорта инвалидов, использующих кресло-коляску; открытой автостоянки для легкового автотранспорта МГН вместимостью 4 машино-места; трансформаторной подстанции, площадки для отдыха взрослого населения и площадки для занятий физкультурой; площадки для игр детей; хозяйственной площадки для установки мусоросборных контейнеров.

В границах первого этапа предусмотрено ограждение прозрачностью не менее 50% с устройством распашных ворот и калиток, отделяющее дворовую территорию от проезжей части.

Всего на территории 1 этапа по расчету требуется разместить 532 машино-места, в том числе 54 машино-места для легкового автотранспорта МГН, из них 17 машино-мест для легкового автотранспорта инвалидов, использующих кресло-коляску.

Недостающие 230 машиномест размещаются на временной парковке с покрытием из щебня марки 1000-1200 фракции 40-70 мм, с расклиновкой щебнем фракции 5-10 мм по ГОСТ 8267-93 на территории 6-7 этапа строительства, в радиусе пешеходной доступности. После введения в эксплуатацию подземных автостоянок и открытых парковок на территории 5 этапа строительства, 230 машиномест будут размещены в надземных автостоянках и открытых парковках на данной территории.

Территория второго этапа ограничена: с севера – территорией существующей жилой застройки ЖК «Тридцатькино царство»; с юга – территорией перспективного общеобразовательного учреждения, с запада – территорией третьего этапа строительства; с востока – территорией первого этапа строительства.

В границах второго этапа предусматривается размещение многоквартирного жилого дома со встроенными помещениями общественного назначения (корпус № 4), многоквартирного жилого дома (корпус № 5), подземной одноуровневой автостоянки вместимостью 283 машино-места, в том числе 29 машино-места для легкового автотранспорта МГН, из них 14 машино-мест для легкового автотранспорта инвалидов, использующих кресло-коляску (корпус № 14); трансформаторной подстанции, площадки для отдыха взрослого населения; площадки для игр детей; хозяйственной площадки для мусорных контейнеров, открытой автостоянки для легкового автотранспорта МГН, использующих кресло-коляску вместимостью 4 машино-места; открытой автостоянки для легкового автотранспорта инвалидов вместимостью 3 машино-места.

В границах второго этапа предусмотрено ограждение прозрачностью не менее 50% с устройством распашных ворот и калиток, отделяющее дворовую территорию от проезжей части.

Всего на территории 2 этапа по расчету требуется разместить 354 машино-места, в том числе 36 машино-мест для легкового автотранспорта МГН, из них 18 машино-мест для легкового автотранспорта инвалидов, использующих кресло-коляску. Недостающие 64 машиноместа размещаются на временной парковке с покрытием из щебня марки 1000-1200

фракции 40-70 мм, с расклиновкой щебнем фракции 5-10 мм по ГОСТ 8267-93 на территории 6-7 этапа строительства в радиусе пешеходной доступности. После введения в эксплуатацию подземных автостоянок и открытых парковок на территории 5 этапа строительства, 71 машиноместо будет размещено в подземных автостоянках и открытых парковках на данной территории.

Территория третьего этапа ограничена: с севера – территорией существующей жилой застройки ЖК «Тридевяткино царство»; с юга – территорией перспективного общеобразовательного учреждения; с запада – территорией четвертого этапа строительства; с востока – существующей автомобильной дорогой «Шоссе в Лаврики».

В границах третьего этапа предусматривается размещение многоквартирного жилого дома со встроенными помещениями общественного назначения (корпус № 6), многоквартирного жилого дома (корпус № 7); подземной одноуровневой автостоянки вместимостью 283 машино-места, в том числе 29 машино-места для легкового автотранспорта МГН, из них 14 машино-мест для легкового автотранспорта инвалидов, использующих кресло-коляску (корпус № 15); трансформаторной подстанции, площадки для отдыха взрослого населения; площадки для игр детей; хозяйственной площадки для мусорных контейнеров, открытой автостоянки для легкового автотранспорта МГН, использующих кресло-коляску вместимостью 4 машино-места, открытой автостоянки для легкового автотранспорта инвалидов вместимостью 3 машино-места.

В границах третьего этапа предусмотрено ограждение прозрачностью не менее 50% с устройством распашных ворот и калиток, отделяющее дворовую территорию от проезжей части.

Всего на территории 3 этапа по расчету требуется разместить 354 машино-места, в том числе 36 машино-мест для легкового автотранспорта МГН, из них 18 машино-мест для легкового автотранспорта инвалидов, использующих кресло-коляску.

Недостающие 64 машиноместа размещаются на парковке на территории 5 этапа строительства в радиусе пешеходной доступности 800 м. Согласно письму ООО «Инвесткапитал» от 24.10.2017 №И-0648-ИК «О планируемых сроках ввода в эксплуатацию объекта» ввод в эксплуатацию пятого этапа, предусмотрен до ввода третьего этапа.

Территория четвертого этапа ограничена: с севера – территорией существующей жилой застройки ЖК «Тридевяткино царство»; с юга – территорией общеобразовательного учреждения и территорией шестого этапа, с запада – полосой отвода Октябрьской железной дороги «Санкт-Петербург – Приозерск»; с востока – территорией третьего этапа строительства.

В границах четвертого этапа предусматривается размещение многоквартирного жилого дома со встроенными помещениями общественного назначения (корпус № 8); многоквартирного жилого дома со встроенными помещениями общественного назначения (корпус № 9), подземной одноуровневой автостоянки вместимостью 283 машино-места, в том числе 29 машино-места для легкового автотранспорта МГН, из них 14 машино-мест для легкового автотранспорта инвалидов, использующих кресло-коляску (корпус № 16); трансформаторной подстанции, площадки для отдыха взрослого населения; площадки для игр детей; хозяйственной площадки для мусорных контейнеров, открытой автостоянки для легкового автотранспорта МГН, использующих кресло-коляску вместимостью 1 машино-место; открытой автостоянки для легкового автотранспорта инвалидов, использующих кресло-коляску вместимостью 4 машино-места; открытой автостоянки для легкового автотранспорта МГН, вместимостью 3 машино-места; открытой автостоянки для легкового автотранспорта инвалидов вместимостью 1 машино-место.

В границах четвертого этапа предусмотрено ограждение прозрачностью не менее 50% с устройством распашных ворот и калиток, отделяющее дворовую территорию от проезжей части.

Всего на территории 4 этапа по расчету требуется разместить 364 машино-места, в том числе 37 машино-мест для легкового автотранспорта МГН, из них 19 машино-мест для легкового автотранспорта инвалидов, использующих кресло-коляску. Недостающие 72 м/м

размещаются на территории 5 этапа строительства в радиусе пешеходной доступности 800 м. Согласно письму ООО «Ивесткапитал» от 24.10.2017 №И-0648-ИК «О планируемых сроках ввода в эксплуатацию объекта» ввод в эксплуатацию пятого этапа, предусмотрен до ввода четвертого этапа.

Территория пятого этапа ограничена: с севера – территорией дошкольного образовательного учреждения, территорией шестого и седьмого этапов; с юга и юго-востока – территорией существующего электродепо «Северное» ГУП «Петербургский метрополитен»; с запада – полосой отвода Октябрьской железной дороги «Санкт-Петербург – Приозерск»; с востока – территорией третьего этапа строительства.

В границах пятого этапа предусматривается размещение многоуровневой автомобильной стоянки на 288 машино-мест, в том числе 5 машино-мест для легкового автотранспорта инвалидов, использующих кресло-коляску (корпус № 17), многоуровневой автомобильной стоянки на 291 машино-место, в том числе 8 машино-мест для легкового автотранспорта инвалидов, использующих кресло-коляску (корпус № 18), многоуровневой автомобильной стоянки на 291 машино-место, в том числе 8 машино-мест для легкового автотранспорта инвалидов, использующих кресло-коляску (корпус № 19), многоуровневой автомобильной стоянки на 291 машино-место, в том числе 8 машино-мест для легкового автотранспорта инвалидов, использующих кресло-коляску (корпус № 20), канализационной насосной станции, трансформаторной подстанции, открытой автостоянки для легкового автотранспорта вместимостью 254 машино-места, в том числе 16 машино-мест для легкового автотранспорта МГН, использующих кресло-коляску; трех открытых автостоянок для легкового автотранспорта вместимостью по 3 машино-места каждая; открытой автостоянки для легкового автотранспорта инвалидов вместимостью 10 машино-мест; открытой автостоянки для легкового автотранспорта вместимостью 15 машино-мест, в том числе 9 машино-мест для легкового автотранспорта МГН, из них 2 машино-места для легкового автотранспорта инвалидов, использующих кресло-коляску.

Всего на территории 5 этапа проектной документацией предусматривается разместить 1149 машино-мест, в том числе 64 машино-мест для легкового автотранспорта МГН, из них 47 машино-мест для легкового автотранспорта инвалидов, использующих кресло-коляску.

Территория шестого этапа ограничена: с севера – территорией четвертого этапа; с юга – территорией пятого этапа; с запада – полосой отвода Октябрьской железной дороги «Санкт-Петербург – Приозерск» и территорией седьмого этапа; с востока – территорией дошкольного образовательного учреждения и общеобразовательного учреждения.

В границах шестого этапа предусматривается размещение многоквартирного жилого дома (корпус № 10), распределительной трансформаторной подстанции, площадки для отдыха взрослого населения; площадки для игр детей; хозяйственной площадки для мусорных контейнеров; открытой автостоянки для легкового автотранспорта МГН вместимостью 4 машино-места, из них 1 машино-место для легкового автотранспорта инвалидов, использующих кресло-коляску.

В границах шестого этапа предусмотрено ограждение прозрачностью не менее 50% с устройством распашных ворот и калиток, отделяющее дворовую территорию от проезжей части.

Всего на территории 6 этапа по расчету требуется разместить 381 машино-место, в том числе 39 машино-мест для легкового автотранспорта МГН, из них 12 машино-мест для легкового автотранспорта инвалидов, использующих кресло-коляску. Недостающие 377 машино-мест размещаются в подземных автостоянках на территории 5 этапа строительства. Согласно письму ООО «Ивесткапитал» от 24.10.2017 №И-0648-ИК «О планируемых сроках ввода в эксплуатацию объекта» ввод в эксплуатацию пятого этапа, предусмотрен до ввода шестого этапа.

Территория седьмого этапа Территория седьмого этапа ограничена: с севера – территорией шестого этапа; с юга и с востока – территорией пятого этапа; с запада – полосой отвода Октябрьской железной дороги «Санкт-Петербург – Приозерск».

В границах седьмого этапа предусматривается размещение многоквартирного жилого

дома (корпус № 11), многоквартирного жилого дома (корпус № 12), площадки для отдыха взрослого населения; площадки для игр детей; хозяйственной площадки для мусорных контейнеров; двух открытых автостоянок для легкового автотранспорта МГН вместимостью 10 машино-мест, из них 5 машино-мест для легкового автотранспорта инвалидов, использующих кресло-коляску каждая; открытой автостоянки для легкового автотранспорта МГН, использующих кресло-коляску вместимостью 2 машино-места.

В границах седьмого этапа предусмотрено ограждение прозрачностью не менее 50% с устройством распашных ворот и калиток, отделяющее дворовую территорию от проезжей части.

Всего на территории 7 этапа по расчету требуется разместить 434 машино-место, в том числе 44 машино-мест для легкового автотранспорта МГН, из них 13 машино-мест для легкового автотранспорта инвалидов, использующих кресло-коляску. Недостающие 412 машино-мест размещаются в надземных автостоянках на территории 5 этапа строительства. Согласно письму ООО «ИнвестКапитал» от 24.10.2017 №И-0648-ИК «О планируемых сроках ввода в эксплуатацию объекта» ввод в эксплуатацию пятого этапа, предусмотрен до ввода седьмого этапа.

Всего на территории проектируемого участка по расчету требуется разместить 2419 машино-мест, проектной документацией предусмотрено размещение 2649 машино-мест.

На территорию строительства многоквартирных жилых домов предусмотрен въезд с восточной стороны с существующего шоссе в Лаврики в соответствии с Техническими условиями администрации МО «Муринское сельское поселение» Всеволожского муниципального района Ленинградской области от 03.11.2017 №2493/01-12.

Подъезды к хозяйственным площадкам для мусоросборных контейнеров и пожарные проезды по периметру зданий предусмотрены с двухслойным асфальтобетонным покрытием и покрытием из тротуарной плитки на усиленном основании.

На территории комплекса проектируется сеть внутриплощадочных проездов с двухслойным асфальтобетонным покрытием шириной от 4,5 м до 9,0 м. Тротуары запроектированы с покрытием из брусчатки марки ПП.8 шириной 2,0 м. Внутриплощадочные проезды отделяются от тротуаров и газона с помощью бетонных бортовых камней БР 100.30.15, тротуары отделяются от газона с помощью бетонных бортовых камней БР 100.20.8.

Свободная от застройки и проездов территория благоустраивается. Озеленение территории устраивается путем посева газонов из многолетних трав и укрепленного газона.

На пути следования пешеходов предусмотрены пониженные бортовые камни для возможности беспрепятственного перемещения маломобильных групп населения.

Проектной документацией предусматриваются инженерные сети: теплоснабжения, хозяйственно-бытовой канализации, дождевой канализации, хозяйственно-питьевого водопровода, сети связи, кабель 0,4 кВ, кабель 10 кВ, кабель наружного освещения.

Проектной документацией предусматривается устройство горизонтального трубчатого дренажа по комбинированной схеме. Пристенный дренаж проектируемых многоквартирных жилых домов по контурной схеме и по контурно-линейной схеме с поперечными подпольными дренажами в подземных паркингах. Сброс дренажных расходов предусмотрен в проектируемую сеть дождевой канализации.

Организация рельефа территории строительства выполнена с учетом директивных отметок и существующего рельефа на прилегающих к площадке строительства участках, а также на основе особенностей её инженерно-геологических условий.

На территории строительства принят принцип сплошной вертикальной планировки. Продольные уклоны для проездов приняты от 5 ‰ до 40 ‰, поперечные - от 10 ‰ до 25 ‰. Продольные уклоны для тротуаров и площадок приняты от 5 ‰ до 50 ‰, поперечные – 10 ‰ до 20 ‰. За директивные отметки при выполнении вертикальной планировки территории приняты отметки примыкания проектируемых проездов к проезжей части шоссе в Лаврики.

Проектной документацией предусматривается устройство системы дождевой канализации для отвода поверхностных вод с асфальтированной части дорог и открытых

автостоянок с расстановкой дождеприемных колодцев и устройством дождевой сети. Поверхностный сток с проездов обеспечивается нормативными продольными и поперечными уклонами дорожных покрытий.

Поверхностный сток с кровли подземной автостоянки осуществляется с помощью бетонных водоотводных лотков с дальнейшим отведением в водосточные воронки террасные.

На территории многоквартирных жилых домов предусмотрено наружное электрическое освещение путем установки светильников на опорах и фасадах здания.

Изменения и дополнения, внесенные в проектную документацию при проведении экспертизы:

- В разделе «Схема планировочной организации земельного участка» в текстовой и в графической части представлены проектные решения по семи этапам строительства.
- Представлено Постановление администрации муниципального образования «Муринское сельское поселение» Всеволожского муниципального района Ленинградской области от 20.11.2013 № 400 «Об утверждении градостроительного плана земельного участка».
- Текстовая часть приведена в соответствие чертежам в части назначения объекта капитального строительства (корпус № 2).
- На Схеме планировочной организации земельного участка границы земельного участка с кадастровым номером 47:07:0722001:70 приведены в соответствие границам участка, обозначенным на чертеже Градостроительного плана земельного участка. Указаны координаты поворотных точек границ земельного участка согласно Градостроительному плану земельного участка № RU47504307-41.
- На Ситуационном плане нанесена зона санитарного разрыва Октябрьской железной дороги «Санкт-Петербург – Приозерск» и отражены мероприятия по защите от шума и вибрации, предусмотренные отдельным проектом шифр 50/13-ЭК/ЖД, нанесены границы сокращенной санитарно-защитной зоны существующего электродепо «Северное» ГУП «Петербургский метрополитен».
- На Ситуационном плане нанесена охранная зона существующих КЛ10 кВ, охранная зона кабелей ВОЛС, санитарно-защитная полоса существующей водопроводной сети, охранная зона газораспределительной сети согласно Градостроительному плану.
- На Схеме планировочной организации земельного участка и в условных обозначениях нанесены буровые скважины.
- В графической части раздела «Схема планировочной организации земельного участка» экспликация зданий и сооружений представлена в полном объеме: указаны открытые автостоянки, въезды в подземные автостоянки, шахты подземных автостоянок, площадки различного функционального назначения, трансформаторные подстанции, указанные объекты замаркированы на плане.
- В графической части указаны размеры проездов, разворотных площадок, радиусы поворотов. Радиусы закругления проезжей части приняты в соответствии с нормативными требованиями.
- Представлен расчет численности населения согласно нормативам жилищной обеспеченности на одного человека в зависимости от урбанизации и типа жилого дома по уровню комфорта.
- Указана максимальная общая площадь встроенных помещений, занимаемых объектами нежилого назначения.
- В текстовой части представлены результаты расчетов конструкции дорожной одежды проезда из тротуарной плитки на колесную нагрузку А11 при их использовании для проезда пожарных машин.
- В графической части раздела «Схема планировочной организации земельного участка» указаны конструкции всех типов дорожных одежд.
- План земляных масс выполнен на топографической основе, указаны размеры сетки квадратов, размеры фигур, отличных от квадрата.

- Представлены проектные решения и технико-экономические показатели по площадкам различного функционального назначения. В текстовой части представлен расчет площадок для занятий физкультурой, площадок для отдыха взрослого населения, площадок для игр детей.
- Представлены проектные решения по наружному освещению территории, с указанием соответствующих условных обозначений.
- В графической части раздела «Схема планировочной организации земельного участка» отражены проектные решения по ограждению территории многоквартирных жилых домов с указанием высоты, типа, протяженности ограждения в текстовой части.
- Технико-экономические показатели представлены в полном объеме и в соответствии с границами земельного участка, указан процент застройки земельного участка, указана площадь озеленения территории, указан процент озеленения.
- В расчете вместимости автостоянок учтено количество машиномест для транспорта МГН, в том числе количество специализированных мест для автотранспорта инвалидов, использующих кресло-коляску.
- Проектные решения по вертикальной планировке территории увязаны с вертикальной планировкой смежных участков и существующей улично-дорожной сетью, обозначены директивные отметки.
- Представлены проектные решения по устройству водоотводных лотков на кровле подземной автостоянки (конструкция, протяженность).
- Представлены проектные решения по инженерной подготовке территории. Проектной документацией предусматривается заключение существующего водоотводного мелiorативного канала (канавы) в самотечный канализационный коллектор согласно данным отчета ФГБУ «Балтводхоз».
- Сводный план сетей инженерно-технического обеспечения выполнен в масштабе М1:500. В условных обозначениях указаны проектируемые сети инженерно-технического обеспечения, представлены проектные решения по устройству дождевой канализации с указанием проектируемых дождеприемных колодцев, указаны точки подключения проектируемых инженерных сетей к существующим инженерным сетям и реквизиты технических условий. Указано место размещения проектируемой КНС.
- Представлены технические условия администрации МО «Муринское сельское поселение» Всеволожского муниципального района Ленинградской области № 2493/01-12 от 03.11.2017 на устройство въезда на территорию многоквартирных жилых домов с существующей ул. Шоссе в Лаврики.

3.2.3. Технологические решения

1 этап строительства. Корпуса 1, 2, 3 и 13.

На первом этаже многоквартирного жилого дома корпуса 1 размещены: аптечный магазин, два магазина непродовольственных товаров, магазин продовольственных товаров.

Аптечный магазин

Аптечный магазин реализует готовые лекарственные препараты, фитопрепараты, биологически-активные добавки, по рецептам и без рецепта врача, изделия медицинского назначения, предметы (средства) личной гигиены, предметы ухода за больными. Изготовление лекарственных препаратов в аптеке не предусмотрено.

Режим работы: количество дней в году - 365; рабочая неделя - 7 дней; количество смен в сутки - 1; продолжительность смены - 10 часов (с 10.00 до 20.00).

Численность персонала в смену - 3 человека.

В составе аптеки предусмотрены: торговый зал; помещение приема и распаковки аптечных товаров; гардероб уличной одежды персонала; гардероб рабочей и домашней одежды с душевой; санузел для персонала; комната персонала; кладовая уборочного инвентаря; помещение хранения медицинской продукции; кладовая медицинских отходов.

Доставка товара осуществляется транспортом поставщика до начала работы. Разгрузка машин производится персоналом поставщика.

Распакованный товар переносится в помещение хранения, оснащенное фармацевтическими холодильниками для хранения термолабильных препаратов, аптечными шкапами.

Торговый зал рассчитан на одно место с кассовым аппаратом.

Место фармацевта с кассовым аппаратом отделено вертикальным стеклом от торгового зала. Работа администратора аптеки и уборщика помещений - почасовые и не предусматривают организацию постоянных рабочих мест.

Для реализации продукции в торговом зале установлены специальные шкафы.

В комнате персонала предусмотрено место для приема пищи, раковина (стол, стулья, кулер с холодильным шкафом).

Для хранения домашней и спецодежды в раздевалке для персонала предусмотрены двухсекционные шкафы согласно общей списочной численности персонала.

Для чистой и грязной одежды предусмотрены отдельные шкафы с маркировкой.

Стирка спецодежды персонала будет осуществляться специализированным учреждением (прачечная) по договору услуг.

Магазины непродовольственных товаров

В составе проектируемого объекта предусмотрено два магазина, предназначенных для розничной торговли непродовольственными товарами. В торговом зале магазинов представлены только образцы и каталоги фирм изготовителей, оплаченный товар доставляется покупателям со стороннего склада на дом по договору с логистическими службами.

В ассортименте предусмотрены образцы предметов домашнего декора: декоративная посуда, статуэтки.

Режим работы: количество дней в году - 365; рабочая неделя - 7 дней; количество смен в сутки - 1; продолжительность смены - 10 часов (с 10.00 до 20.00).

Численность персонала в смену - 3 человека.

В составе помещений магазинов предусматривается размещение торговых залов, санузлов персонала, помещений персонала, кладовых уборочного инвентаря.

Обслуживание покупателей в магазинах производится индивидуально продавцами-консультантами, расчет с покупателями за отобранный товар производится непосредственно у продавца за наличный и безналичный расчет.

Магазин продовольственных товаров

Магазин продовольственных товаров предназначен для розничной торговли продовольственными товарами.

Режим работы: количество дней в году - 365; рабочая неделя - 7 дней; количество смен в сутки - 1; продолжительность смены - 10 часов (с 10.00 до 20.00).

В составе магазина предусмотрен набор помещений: торговый зал; загрузочная; кладовая временного хранения отходов; помещение персонала; кабинет заведующего магазином; кладовую уборочного инвентаря; санузел персонала; комната отдыха персонала.

Численность персонала в смену - 4 человека.

Обслуживание покупателей в торговом зале магазина предусмотрено по типу самообслуживания.

Хранение запаса товаров предполагается в объемах стеллажей и витрин торгового зала.

Для загрузки товаров предусмотрена загрузочная. Возможное количество одновременно разгружаемых машин -1. Разгрузка осуществляется силами поставщика. По продовольственному магазину товар перемещается с помощью грузовых тележек.

Все товары поступают со своим штрих-кодом, наносимым поставщиком на минимальную реализуемую единицу продукции (коробка, упаковка).

Скоропортящиеся товары доставляются в закрытых лотках и таре специализированным транспортом с охлаждаемым объемом.

Молочная продукция, бакалея, безалкогольные напитки, соки, консервы поступают в магазин в заводской таре и упаковке.

Замороженные полуфабрикаты поступают в расфасованном виде в промышленной упаковке.

Товары, поступающие в продовольственный магазин, после приемки в загрузочной поступают в зал для выкладки и реализации.

Товары, требующие особого температурного режима, для хранения раскладываются в охлаждаемые витрины-горки и морозильные лари торгового зала.

Все продукты хранятся с соблюдением товарного соседства.

Расчет за покупки осуществляется в контрольно-кассовых терминалах, которые оснащены компьютерными кассовыми аппаратами и стационарными считывателями штрих-кодов.

В комнате персонала предусмотрено место для приема пищи, раковина (стол, стулья, кулер с холодильным шкафом).

Для хранения домашней и спецодежды в раздевалке для персонала предусмотрены двухсекционные шкафы согласно общей списочной численности персонала.

Для чистой и грязной одежды предусмотрены отдельные шкафы с маркировкой.

Стирку спецодежды персонала осуществляет специализированное учреждение (прачечная) по договору услуг.

Проектируемый объект относится ко 3-му классу по значимости - (низкая значимость) - ущерб в результате реализации террористических угроз приобретет муниципальный или локальный масштаб.

Проектными решениями разработаны мероприятия, направленные на обнаружение взрывчатых устройств, оружия, боеприпасов и оборудованы средствами защиты: СОТ - система охранная телевизионная (ГОСТ Р 51558); СОО - система охранного освещения; СОТС - система охранной и тревожной сигнализации (ГОСТ Р 50775); СЭС - система экстренной связи.

Категория помещений по взрывопожарной и пожарной опасности определены: помещение хранения отходов магазина продовольственных товаров – В3 «пожароопасная»; помещение уборочного инвентаря, кладовая хранения медицинских препаратов, кладовая отходов аптеки, загрузочная – В4 «пожароопасная».

На первом этаже корпуса 2 размещены: физкультурно-оздоровительный комплекс, предприятия бытового обслуживания.

Физкультурно-оздоровительный комплекс

Физкультурно-оздоровительный комплекс предназначен для повседневных и периодических физкультурно-оздоровительных занятий населения. Виды занятий - йога, пилатес, фитнес.

Режим работы: часы работы с 10-00 до 20-00; количество смен – одна смена в день.

Максимальное количество занятий в смену - до 8 занятий.

Длительность одного занятия - 50 минут.

Количество одновременно занимающихся - до 16 человек.

Максимальное количество занимающихся в смену - до 128 человек.

В составе комплекса предусмотрен следующий набор помещений: зал для занятий, две раздевалки для посетителей (мужская и женская.) с душевыми и санузлами, помещение для треперов с душевой и санузлом, холл с рецепцией, санузел, гардероб верхней одежды, кабинет; помещение уборочного инвентаря.

Питание сотрудников комплекса предусмотрено в часы обеденного перерыва по графику утвержденному руководством комплекса, в объектах общественного питания, расположенных в непосредственной близости к комплексу.

Предприятия бытового обслуживания

В корпусе 2 предусмотрены два предприятия бытового обслуживания населения для осуществления мелкого ремонта одежды. Химическая чистка, стирка, выведение пятен в помещениях не предусматривается.

В составе помещений предприятий бытового обслуживания населения предусматриваются помещения: зал для посетителей, санузел персонала, помещение персонала, кладовая уборочного инвентаря.

Режим работы: количество дней в году - 365; рабочая неделя - 5 дней; количество смен в сутки - 1; продолжительность смены - 10 часов (с 10.00 до 20.00).

Численность работающих 4 человека в смену.

Единовременное максимальное количество посетителей - 3 чел.

Количество посетителей в смену - до 15 человек.

Для работы с клиентами на входе в зал предусмотрена кассовая стойка, для оплаты услуг мастерской, кабина для примерки одежды.

Объекты оборудованы швейными машинами, столами, шкафами для расходных материалов.

Категория помещений по взрывопожарной и пожарной опасности определены: помещение уборочного инвентаря – В4 «пожароопасная».

Аптечный магазин

На первом этаже корпуса 3 размещены: аптечный магазин, предприятие общественного питания, магазин непродовольственных товаров (торговля по образцам), магазин продовольственных товаров.

Аптечный магазин реализует готовые лекарственные препараты, фитопрепараты, биологически-активные добавки, по рецептам и без рецепта врача, изделия медицинского назначения, предметы (средства) личной гигиены, предметы ухода за больными.

Режим работы: количество дней в году - 365; рабочая неделя - 7 дней; количество смен в сутки - 1; продолжительность смены - 10 часов (с 10.00 до 20.00).

Численность персонала в смену - 3 человека.

В составе аптеки предусмотрены: торговый зал, помещение приема и раснаковки аптечных товаров, гардероб уличной одежды персонала, гардероб рабочей и домашней одежды с душевой, санузел для персонала, комната персонала, кладовая уборочного инвентаря, помещение хранения медицинской продукции, кладовая медицинских отходов.

Доставка товара осуществляется транспортом поставщика до начала работы. Разгрузка машин производится персоналом поставщика.

Распакованный товар переносится в помещение хранения, оснащенное фармацевтическими холодильниками для хранения термолабильных препаратов аптечными шкафами.

Торговый зал рассчитан на одно место с кассовым аппаратом.

Место фармацевта с кассовым аппаратом отделено вертикальным стеклом от торгового зала. Работа администратора аптеки и уборщика помещений - почасовые и не предусматривают организацию постоянных рабочих мест.

Для реализации продукции в торговом зале установлены специальные шкафы.

Лекарственные препараты на полках витрины размещаются отдельно для внутреннего употребления и для наружного применения.

В комнате персонала предусмотрено место для приема пищи, раковина (стол, стулья, кулер с холодильным шкафом).

Для хранения домашней и спецодежды в раздевалке для персонала предусмотрены двухсекционные шкафы согласно общей списочной численности персонала.

Для чистой и грязной одежды предусмотрены отдельные шкафы с маркировкой.

Стирку спецодежды персонала осуществляет специализированное учреждение (прачечная) по договору услуг.

Предприятие общественного питания

Кафе на 18 посадочных мест размещено на первом этаже проектируемого корпуса № 3.

Режим работы: количество рабочих дней в году - 365; количество рабочих дней в месяц - 30; количество смен в сутки - 1; продолжительность рабочей смены - 12 часов, с 10-00 до 20-00.

К реализации предусмотрена продукция промышленного изготовления в промышленной потребительской упаковке: хлебо-булочные; кондитерские изделия; холодные напитки; горячие напитки (чай, кофе).

Проектными решениями предусматривается использование одноразовой посуды.

Проектная мощность кафе 428 условных блюд в сутки.

Доставка товара осуществляется малотонажным автотранспортом.

Для хранения запаса одноразовой посуды, приборов, чая, кофе, сахара предусмотрены столы тумбы.

Для сбора отходов после расстаривания предусмотрено отдельное помещение оснащенное холодильным шкафом, передвижным контейнером.

Отходы хранятся в холодильном шкафу до момента отправки их на утилизацию по договору со специализированной организацией.

Хлебобулочные и кондитерские изделия поступают в упаковке производителя, в зале размещаются на нейтральном прилавке.

Вход и выход персонала в кафе осуществляется через отдельный вход, исключаящий пересечение с потоком движения посетителей.

Для посетителей кафе предусмотрен отдельный санузел.

В помещении персонала предусмотрены индивидуальные шкафы для верхней одежды, домашней и спецодежды, санитарно-бытовые помещения. Хранение уборочного инвентаря, моющих средств санитарно-бытовых помещений предусмотрено в помещении для уборочного инвентаря.

Стирка спецодежды персонала осуществляется по договору услуг со специализированной организацией.

Магазины продажи товаров по образцам

В составе проектируемого корпуса № 3 предусмотрен магазин продажи товаров по образцам.

Режим работы: количество дней в году - 365; рабочая неделя - 7 дней; количество смен в сутки - 1; продолжительность смены - 10 часов (с 10.00 до 20.00).

Численность персонала в смену - 3 человека.

В составе помещений магазина предусматривается: торговый зал, санузел персонала, помещение персонала, кладовая уборочного инвентаря.

В торговом зале магазина представлены образцы и каталоги фирм изготовителей. Выбранный по образцам товар доставляется покупателям со стороннего склада непосредственно по указанному клиентом адресу.

Обслуживание покупателей в магазине производится индивидуально продавцами-консультантами, расчет с покупателями за отобранный товар производится непосредственно у продавца за наличный и безналичный расчет.

Магазины продовольственных товаров

Магазин продовольственными товарами предназначен для розничной торговли.

Режим работы: количество дней в году - 365; рабочая неделя - 7 дней; количество смен в сутки - 1; продолжительность смены - 10 часов (с 10.00 до 20.00).

Численность персонала в смену - 4 человека.

Проектом предусмотрен набор помещений: торговый зал; загрузочная; кладовая временного хранения отходов; помещение персонала; кабинет заведующего магазином; кладовую уборочного инвентаря; санузел персонала; комната отдыха персонала.

Обслуживание покупателей в торговом зале магазина предусмотрено по типу самообслуживания.

Хранение запаса товаров предполагается в объемах стеллажей и витрин торгового зала.

Все товары поступают со своим штрих-кодом, нанесимым поставщиком на минимальную реализуемую единицу продукции (коробка, упаковка).

Скоропортящиеся товары доставляются в закрытых лотках и таре специализированным транспортом с охлаждаемым объемом.

Молочная продукция, бакалея, безалкогольные напитки, соки, консервы поступают в магазин в заводской таре и упаковке.

Замороженные полуфабрикаты поступают в расфасованном виде в промышленной упаковке.

Товары, поступающие в продовольственный магазин, после приемки в загрузочной поступают в зал для выкладки и реализации.

Товары, требующие особого температурного режима, для хранения раскладываются в охлаждаемые витрины-горки и морозильные лари торгового зала. Все продукты хранятся с соблюдением товарного соседства.

Расчет за покупки осуществляется в контрольно-кассовых терминалах, которые оснащены компьютерными кассовыми аппаратами и стационарными считывателями штрих-кодов.

Торговый зал обслуживает продавец, консультирующий покупателя по вопросам покупки и эксплуатации товара.

В комнате персонала предусмотрено место для приема пищи, раковина (стол, стулья, кулер с холодильным шкафом).

Для хранения домашней и спецодежды в раздевалке для персонала предусмотрены двухсекционные шкафы согласно общей списочной численности персонала.

Для чистой и грязной одежды предусмотрены отдельные шкафы с маркировкой.

Стирку спецодежды персонала осуществляет специализированное учреждение (прачечная) по договору услуг.

Проектными решениями разработаны мероприятия, направленные на обнаружение взрывчатых устройств, оружия, боеприпасов и оборудованы средствами защиты: СОГ - система охранная телевизионная (ГОСТ Р 51558); СОО - система охранного освещения; СОТС - система охранной и тревожной сигнализации (ГОСТ Р 50775); СЭС - система экстренной связи.

Категория помещений по взрывопожарной и пожарной опасности определены: помещение хранения отходов магазина продовольственных товаров – В3 «пожароопасная»; помещение уборочного инвентаря, кладовая хранения медицинских препаратов, кладовая отходов аптеки, загрузочная, кладовая хранения отходов кафе – В4 «пожароопасная».

Подземная автостоянка

Проектируемая автостоянка, размещаемая в корпусе 13, классифицируется как автостоянка подземная, закрытого типа, с частичным использованием механизированных парковочных модулей, не отапливаемая. Отопление предусмотрено в помещениях инженерного оборудования, в помещении персонала.

Режим работы: количество рабочих дней в году - 365; количество рабочих дней в месяц - 30; количество смен в сутки - 2; продолжительность рабочей смены - 12 часов.

В автостоянке предусмотрены 280 места для хранения автомобилей среднего класса (размер места 5300x2500 мм), из них 32 мест для МГН (14 мест - размер места 6000x3600 мм, 12 мест - размер места 5300x2500 мм). Проектом предусмотрено разделение автостоянки на два отсека. В первом отсеке расположено 135 мест, во втором 145 мест для хранения автомобилей.

В первом отсеке предусмотрено 59 механизированных парковочных модуля по 2 места каждый, габариты парковочной системы - 4800x2400x2000 мм – без автомобилей, 4800x2400x3380 мм - с автомобилями.

Остальные 17 мест в первом отсеке не механизированы, и предназначены для МГН.

Во втором отсеке предусмотрено 65 механизированных парковочных модуля по 2 места каждый, габариты парковочной системы - 4800x2400x2000 мм – без автомобилей, 4800x2400x3380 мм - с автомобилями.

Остальные 12 мест во втором отсеке не механизированы, и предназначены для МГН.

Механизированные парковочные системы, используемые в автостоянке, представляют собой опорные стойки с подъемным поддоном, которые поднимаются на второй ярус, освобождая место на полу автостоянки.

Механизированные парковочные модули устанавливаются в проектное положение после ввода объекта в эксплуатацию по мере заполнения подземной парковки.

В каждый отсек предусмотрены отдельные въезды по прямойнаклонным пандусам (ширина 3500 мм, уклон 18%), оснащенные секционными воротами.

В автостоянке, для перемещения МГН из помещения подземной автостоянки на уровень земли, предусмотрена подъемная платформа типа SB 200 – грузоподъемностью 400 кг, или сертифицированное аналогичное оборудование. Платформа расположена в зоне безопасности для МГН.

Категория помещений по взрывопожарной и пожарной опасности определены: помещение хранения автомобилей – В2 «пожароопасная»; помещение уборочного инвентаря, помещение уборочной техники, помещение хранения велотехники, помещение для хранения ртутьсодержащих ламп – В4 «пожароопасная».

2 этап строительства. Корпуса 4 и 14.

На первом этаже корпуса 4 размещены: два предприятия общественного питания, три магазина непродовольственных товаров (торговля по образцам), предприятие бытового обслуживания.

Предприятия общественного питания

На первом этаже проектируемого корпуса предусмотрено 2 кафе на 10 и 12 посадочных мест соответственно.

Режим работы: количество рабочих дней в году - 365; количество рабочих дней в месяц - 30; количество смен в сутки - 1; продолжительность рабочей смены - 12 часов, с 10-00 до 20-00.

К реализации предусмотрена продукция промышленного изготовления в промышленной потребительской упаковке: хлебо-булочные; кондитерские изделия; холодные напитки; горячие напитки (чай, кофе).

Проектными решениями предусматривается использование одноразовой посуды.

Проектная мощность кафе определена: кафе на 10 посадочных мест – 237 условных блюд в сутки; кафе на 10 посадочных мест – 285 условных блюд в сутки.

Доставка товара осуществляется малотонажным автотранспортом.

Для хранения запаса одноразовой посуды, приборов, чая, кофе, сахара предусмотрены столы тумбы.

Для сбора отходов после растаривания предусмотрено отдельное помещение, оснащенное холодильным шкафом, передвижным контейнером.

Отходы хранятся в холодильном шкафу до момента отправки их на утилизацию по договору со специализированной организацией.

Хлебобулочные изделия поступают в упаковке производителя, в зале размещаются на нейтральном прилавке.

Вход и выход персонала в кафе осуществляется через отдельный вход, исключая пересечение с потоком движения посетителей.

Для посетителей кафе предусмотрен санузел.

В помещении персонала предусмотрены индивидуальные шкафы для верхней одежды, домашней и спецодежды, санитарно-бытовые помещения. Хранение уборочного инвентаря, моющих средств санитарно-бытовых помещений предусмотрено в помещении для уборочного инвентаря.

Стирка спецодежды персонала осуществляется по договору услуг со специализированной организацией.

Категория помещений по взрывопожарной и пожарной опасности определены: помещение уборочного инвентаря, кладовая отходов – В4 «пожароопасная».

Магазины торговли по образцам

Проектируемые магазины (торговля по образцам) предназначены для розничной торговли непродовольственными товарами. В составе проектируемого объекта предусмотрено три магазина. В торговом зале данных магазинов представлены только

образцы и каталоги фирм изготовителей, оплаченный товар доставляется покупателям со стороннего склада на дом по договору с логистическими службами.

В ассортименте предусмотрены образцы предметов домашнего декора: декоративная посуда, статуэтки.

Режим работы: количество дней в году - 365; рабочая неделя - 7 дней; количество смен в сутки - 1; продолжительность смены - 10 часов (с 10.00 до 20.00).

Численность персонала в смену одного магазина - 3 человека.

В составе помещений магазинов предусматривается размещение помещений: торговые залы; санузел персонала; помещение персонала; кладовая уборочного инвентаря.

Обслуживание покупателей в магазинах производится индивидуально продавцами-консультантами, расчет с покупателями за отобранный товар производится непосредственно у продавца за наличный и безналичный расчет.

Категория помещений по взрывопожарной и пожарной опасности определены: помещение уборочного инвентаря – В4 «пожароопасная».

Предприятие бытового обслуживания

В корпусе 4 предусмотрено предприятия бытового обслуживания населения для осуществления мелкого ремонта одежды. Химическая чистка, стирка, выведение пятен в помещениях не предусматривается.

В составе помещений предприятия бытового обслуживания населения предусматривается размещение следующих помещений: зал для посетителей, санузел персонала, помещение персонала; кладовая уборочного инвентаря.

Режим работы: количество дней в году - 365; рабочая неделя - 5 дней; количество смен в сутки - 1; продолжительность смены - 10 часов (с 10.00 до 20.00).

Численность работающих 4 человек в смену.

Едновременное максимальное количество посетителей - 3 чел.

Количество посетителей в смену - до 15 человек.

Для работы с клиентами на входе в зал предусмотрена кассовая стойка, для оплаты услуг мастерской, кабинка для примерки одежды.

Объекты оборудованы швейными машинами, столами, шкапами для расходных материалов.

Категория помещений по взрывопожарной и пожарной опасности определены: помещение уборочного инвентаря – В4 «пожароопасная».

Подземная автостоянка

Проектируемая автостоянка, размещаемая в корпусе 14, классифицируется как автостоянка подземная, закрытого типа, с частичным использованием механизированных парковочных модулей, отапливаемая. Отопление предусмотрено в помещениях инженерного оборудования, в помещении персонала.

Режим работы: количество рабочих дней в году - 365; количество рабочих дней в месяц - 30; количество смен в сутки - 2; продолжительность рабочей смены - 12 часов.

Автостоянка предусмотрена для хранения наиболее массовых типов легковых автомобилей с карбюраторными или дизельными двигателями.

В автостоянке предусмотрены 283 места для хранения автомобилей среднего класса (размер места 5300x2555 мм), из них 29 мест для МГН (14 мест - размер места 6000x3600 мм, 15 мест - размер места 5300x2555 мм). Проектом предусмотрено разделение автостоянки на два отсека. В первом отсеке расположено 138 мест, во втором 145 мест для хранения автомобилей.

В первом отсеке предусмотрено 62 механизированных парковочных модуля по 2 места каждый, габариты парковочной системы - 4800x2400x2000 мм – без автомобилей, 4800x2400x3380 мм - с автомобилями.

Остальные 14 мест в первом отсеке не механизированы, и предназначены для МГН.

Во втором отсеке предусмотрено 65 механизированных парковочных модуля по 2 места каждый, габариты парковочной системы - 4800x2400x2000 мм – без автомобилей, 4800x2400x3380 мм - с автомобилями.

Остальные 12 мест во втором отсеке не механизированы, и предназначены для МГН.

Механизированные парковочные системы, используемые в автостоянке представляют собой опорные стойки с подъемным поддоном, которые поднимаются на второй ярус, освобождая место на полу автостоянки.

Механизированные парковочные модули устанавливаются в проектное положение после ввода объекта в эксплуатацию по мере заполнения подземной парковки.

В каждый отсек предусмотрены отдельные въезды по прямолинейным пандусам (ширина 3500 мм, уклон 18%), оснащенные секционными воротами.

В автостоянке, для перемещения МГН из помещения автостоянки наружу, предусмотрена подъемная платформа типа SB 200 грузоподъемностью 400 кг или сертифицированное аналогичное оборудование. Платформа расположена в зоне безопасности для МГН.

Категория помещений по взрывопожарной и пожарной опасности определены: помещение хранения автомобилей – В2 «пожароопасная»; помещение уборочного инвентаря, помещение уборочной техники, помещение хранения велотехники, помещение для хранения ртутьсодержащих ламп – В4 «пожароопасная»;

3 этап строительства. Корпуса 6 и 15.

На первом этаже корпуса 6 размещены: два предприятия общественного питания, три магазина непродовольственных товаров (торговля по образцам), предприятие бытового обслуживания.

Предприятия общественного питания

На первом этаже проектируемого корпуса предусмотрено 2 кафе на 10 и 12 посадочных мест соответственно.

Режим работы: количество рабочих дней в году - 365; количество рабочих дней в месяц - 30; количество смен в сутки - 1; продолжительность рабочей смены - 12 часов, с 10-00 до 20-00.

К реализации предусмотрена продукция промышленного изготовления в промышленной потребительской упаковке: хлебо-булочные; кондитерские изделия; холодные напитки; горячие напитки (чай, кофе).

Проектными решениями предусматривается использование одноразовой посуды.

Проектная мощность кафе определена: кафе на 10 посадочных мест – 237 условных блюд в сутки; кафе на 10 посадочных мест – 285 условных блюд в сутки;

Доставка товара осуществляется малотонажным автотранспортом.

Для хранения запаса одноразовой посуды, приборов, чая, кофе, сахара предусмотрены столы тумбы.

Для сбора отходов после растаривания предусмотрено отдельное помещение, оснащенное холодильным шкафом, передвижным контейнером.

Отходы хранятся в холодильном шкафу до момента отправки их на утилизацию по договору со специализированной организацией.

Хлебобулочные изделия поступают в упаковке производителя, в зале размещаются на нейтральном прилавке.

Вход и выход персонала в кафе осуществляется через отдельный вход, исключая пересечение с потоком движения посетителей.

Для посетителей кафе предусмотрен отдельный санузел.

В помещении персонала предусмотрены: индивидуальными шкафами для верхней одежды, домашней и спецодежды, санитарно-бытовые помещения. Хранение уборочного инвентаря, моющих средств санитарно-бытовых помещений предусмотрено в помещении для уборочного инвентаря.

Стирка спецодежды персонала осуществляется по договору услуг со специализированной организацией.

Категория помещений по взрывопожарной и пожарной опасности определены: помещение уборочного инвентаря, кладовая отходов – В4 «пожароопасная».

Магазины торговли по образцам

Проектируемые магазины (торговля по образцам) предназначены для розничной торговли непродовольственными товарами. В составе проектируемого объекта предусмотрено три магазина. В торговом зале данных магазинов представлены только образцы и каталоги фирм изготовителей, оплаченный товар доставляется покупателям со стороннего склада на дом по договору с логистическими службами.

В ассортименте предусмотрены образцы предметов домашнего декора: декоративная посуда, статуэтки.

Режим работы: количество дней в году - 365; рабочая неделя - 7 дней; количество смен в сутки - 1; продолжительность смены - 10 часов (с 10.00 до 20.00).

Численность персонала в смену одного магазина - 3 человека.

В составе помещений магазинов предусматривается размещение помещений: торговые залы; санузел персонала; помещение персонала; кладовая уборочного инвентаря.

Обслуживание покупателей в магазинах производится индивидуально продавцами-консультантами, расчет с покупателями за отобранный товар производится непосредственно у продавца за наличный и безналичный расчет.

Категория помещений по взрывопожарной и пожарной опасности определены: помещение уборочного инвентаря – В4 «пожароопасная».

Предприятие бытового обслуживания

В корпусе 6 предусмотрено предприятие бытового обслуживания населения для осуществления мелкого ремонта одежды. Химическая чистка, стирка, выведение пятен в помещении не предусматривается.

В составе помещений предприятия бытового обслуживания населения предусматривается размещение следующих помещений: зал, санузел персонала, помещение персонала, кладовая уборочного инвентаря.

Режим работы: количество дней в году - 365; рабочая неделя - 5 дней; количество смен в сутки - 1; продолжительность смены - 10 часов (с 10.00 до 20.00).

Численность работающих 4 человек в смену.

Единовременное максимальное количество посетителей - 3 чел.

Количество посетителей в смену - до 15 человек.

Для работы с клиентами на входе в зал предусмотрена кассовая стойка, для оплаты услуг мастерской, кабинка для примерки одежды.

Объекты оборудованы швейными машинами, столами, шкапами для расходных материалов.

Категория по взрывопожарной и пожарной опасности помещения уборочного инвентаря – В4 «пожароопасная».

Подземная автостоянка

Проектируемая автостоянка, размещаемая в корпусе 15, классифицируется как автостоянка подземная, закрытого типа, с частичным использованием механизированных парковочных модулей, отапливаемая. Отопление предусмотрено в помещениях инженерного оборудования, в помещении персонала.

Режим работы: количество рабочих дней в году - 365; количество рабочих дней в месяц - 30; количество смен в сутки - 2; продолжительность рабочей смены - 12 часов.

Автостоянка предусмотрена для хранения наиболее массовых типов легковых автомобилей с карбюраторными или дизельными двигателями.

Согласно технического задания в автостоянке предусмотрены 283 места для хранения автомобилей среднего класса (размер места 5300x2555 мм), из них 29 мест для МПН (14 мест - размер места 6000x3600 мм, 15 мест - размер места 5300x2555 мм).

Проектом предусмотрено разделение автостоянки на два отсека. В первом отсеке расположено 138 мест, во втором 145 мест для хранения автомобилей.

В первом отсеке предусмотрено 62 механизированных парковочных модуля по 2 места каждый, габариты парковочной системы - 4800x2400x2000 мм - без автомобилей, 4800x2400x3380 мм - с автомобилями. Остальные 14 мест в первом отсеке не механизированы, и предназначены для МПН.

Во втором отсеке предусмотрено 65 механизированных парковочных модуля по 2 места каждый, габариты парковочной системы - 4800x2400x2000 мм - без автомобилей, 4800x2400x3380 мм - с автомобилями. Остальные 12 мест во втором отсеке не механизированы, и предназначены для МГН. В паркинге предусмотрена подъёмная платформа типа SB 200 (Литва) - ги 400 кг или сертифицированное аналогичное оборудование.

Механизированные парковочные системы, используемые в автостоянке представляют собой опорные стойки с подъёмным поддоном, которые поднимаются на второй ярус, освобождая место на полу автостоянки.

Механизированные парковочные модули устанавливаются в проектное положение после ввода объекта в эксплуатацию по мере заполнения подземной парковки.

В каждый отсек предусмотрены отдельные въезды по прямолинейным пандусам (ширина 3500 мм, уклон 18%), оснащенные секционными воротами.

Для перемещения МГН из помещения автостоянки наружу предусмотрена подъёмная платформа типа SB 200 грузоподъёмностью 400 кг или сертифицированное аналогичное оборудование. Платформа расположена в зоне безопасности для МГН.

Категория помещений по взрывопожарной и пожарной опасности определены: помещение хранения автомобилей – В2 «пожароопасная»; помещение уборочного инвентаря, помещение уборочной техники, помещение хранения велотехники, помещение для хранения ртутьсодержащих ламп – В4 «пожароопасная».

4 этап строительства. Корпуса 8, 9 и 16.

На первом этаже корпуса 8 размещены: стоматология, аптека, четыре магазина непродовольственных товаров (торговля по образцам).

Стоматология

Стоматология предусмотрена для предоставления следующих услуг - осмотр, лечение. Удаление, протезирование, рентген - не предусматриваются.

В составе стоматологии предусмотрены: холл с регистратурой и гардеробом для посетителей; с/у посетителей; кабинет врача; комната персонала с гардеробом; душ для персонала; с/у персонала; стерилизационная; кладовая отходов; кладовая материалов.

На входе в стоматологию предусмотрен тамбур.

Режим работы: рабочая неделя - 5 дней; количество смен в сутки - 1; продолжительность смены - 10 часов (с 10.00 до 20.00); возрастная категория посетителей - от 18 лет.

Численность персонала в смену - 4 человека.

Количество посетителей в смену - до 15 человек.

В работе предусматривается использование одноразового инструмента, одноразовых полотенец, салфеток.

Инструмент для многократного использования подлежит предстерилизационной и стерилизационной обработке в стерилизационной. Обработанный инструмент в индивидуальной бумажной упаковке передается в кабинет врача для работы.

Хранение запаса расходных материалов предусматривается в отдельной кладовой.

Для сбора отходов предусматривается отдельное помещение (кладовая).

В комнате персонала предусмотрены условия для приема пищи, раковина, стол, стулья, кулер с холодильным шкафом.

Для хранения личной и медицинской одежды в раздевалке для персонала предусмотрены двухсекционные шкафы согласно общей списочной численности персонала.

Для хранения одежды предусмотрены отдельные шкафы с маркировкой.

Стирка спецодежды персонала предусматривается в специализированном учреждении по договору услуг.

Категория помещений по взрывопожарной и пожарной опасности определены: помещение уборочного инвентаря, кладовая материалов, кладовая отходов – В4 «пожароопасная».

Аптечный магазин

Аптечный магазин реализует готовые лекарственные препараты, фитопрепараты, биологически-активные добавки, по рецептам и без рецепта врача, изделия медицинского назначения, предметы (средства) личной гигиены, предметы ухода за больными. Изготовление лекарственных препаратов в аптеке не предусмотрено.

Режим работы: количество дней в году - 365; рабочая неделя - 7 дней; количество смен в сутки - 1; продолжительность смены - 10 часов (с 10.00 до 20.00).

Численность персонала в смену - 3 человека.

В составе аптеки предусмотрены: торговый зал; помещение приема и распаковки аптечных товаров; гардероб уличной одежды персонала; гардероб рабочей и домашней одежды с душевой; санузел для персонала; комната персонала; кладовая уборочного инвентаря; помещение хранения медицинской продукции; кладовая медицинских отходов.

Доставка товара осуществляется транспортом поставщика до начала работы. Разгрузка машин производится персоналом поставщика.

Распакованный товар переносится в помещение хранения, оснащенное фармацевтическими холодильниками для хранения термолабильных препаратов аптечными шкафами.

Торговый зал рассчитан на одно место с кассовым аппаратом.

Место фармацевта с кассовым аппаратом отделено вертикальным стеклом от торгового зала. Работа администратора аптеки и уборщика помещений - почасовые и не предусматривают организацию постоянных рабочих мест.

Для реализации продукции в торговом зале установлены специальные шкафы.

Лекарственные препараты на полках витрин размещаются отдельно для внутреннего употребления и для наружного применения.

В комнате персонала предусмотрено место для приема пищи, раковина (стол, стулья, кулер с холодильным шкафом).

Для хранения личной рабочей одежды в раздевалке для персонала предусмотрены двухсекционные шкафы согласно общей списочной численности персонала.

Стирку спецодежды персонала осуществляет специализированное учреждение (прачечная) по договору услуг.

Категория помещений по взрывопожарной и пожарной опасности определены: помещение уборочного инвентаря, кладовая отходов – В4 «пожароопасная».

Магазины торговли по образцам

Проектируемые магазины (торговля по образцам) предназначены для розничной торговли непродовольственными товарами. В составе проектируемого объекта предусмотрено четыре магазина. В торговом зале данных магазинов представлены только образцы и каталоги фирм изготовителей, оплаченный товар доставляется покупателям со стороннего склада на дом по договору с логистическими службами.

В ассортименте предусмотрены образцы предметов домашнего декора: декоративная посуда, статуэтки.

Режим работы: количество дней в году - 365; рабочая неделя - 7 дней; количество смен в сутки - 1; продолжительность смены - 10 часов (с 10.00 до 20.00).

Численность персонала одного магазина 4 человека в смену.

В составе помещений магазинов предусматривается размещение помещений: торговые залы; санузел персонала; помещение персонала; кладовая уборочного инвентаря.

Обслуживание покупателей в магазинах производится индивидуально продавцами-консультантами, расчет с покупателями производится непосредственно у продавца за наличный и безналичный расчет.

Категория помещений по взрывопожарной и пожарной опасности определены: помещение уборочного инвентаря – В4 «пожароопасная».

Оздоровительный семейный центр

На первом этаже корпуса 9 размещены: 2 оздоровительных семейных центра, четыре финансовых учреждения, две клиники семейного врача.

Оздоровительные семейные центры предусмотрены для оказания услуг по оздоровлению - фитотерапия, ароматерапия.

В составе каждого центра предусмотрены: вестибюль с зоной регистратуры и гардеробом для посетителей; с/у посетителей; зал фитотерапии/ароматерапии; помещение уборочного инвентаря; гардероб персонала; душ для персонала; с/у персонала; кабинет врача.

Режим работы: рабочая неделя - 5 дней; количество смен в сутки - 1; продолжительность смены - 10 часов (с 10.00 до 20.00).

Численность персонала в смену - 4 человека.

Единовременное максимальное количество посетителей - до 5 человек.

Длительность сеанса - до 60 минут.

Количество посетителей в смену - до 30 человек.

Проведение сеансов предусмотрено в залах фитотерапии/ ароматерапии - дыхательная гимнастика, употребление фитонастоев.

В работе предусматривается одноразовое использование одноразового инструмента, одноразовых полотенец, салфеток.

Для хранения домашней и спецодежды в раздевалке для персонала предусмотрены двухсекционные шкафы согласно общей списочной численности персонала.

Стирку спецодежды персонала осуществляет специализированное учреждение (прачечная) по договору услуг.

Уборку помещений осуществляет младший обслуживающий персонал.

Уборочный инвентарь и моющие средства хранятся в специальном шкафу, установленном в кладовой уборочного инвентаря, где предусмотрен поливочный кран, установленный на высоте 500 мм от пола, для забора воды в целях хозяйственных нужд.

Питание сотрудников предусмотрено в обеденный перерыв в объектах общественного питания, расположенных в непосредственной близости.

Категория помещений по взрывопожарной и пожарной опасности определены: помещение уборочного инвентаря – В4 «пожароопасная».

В составе корпуса 9 предусмотрено два объекта предоставляющих услуги по страхованию и два банковских отделения.

В составе помещений каждого объекта предусматривается размещение следующих помещений: зал; касса; санузел персонала; помещение персонала; кладовая уборочного инвентаря.

Режим работы: рабочая неделя - 6 дней; количество смен в сутки - 1; продолжительность смены - 10 часов (с 10.00 до 20.00).

Численность персонала в смену - до 4 человек.

Единовременное максимальное количество посетителей - до 10 человек.

Количество посетителей в смену - до 50 человек.

Обслуживание посетителей производится индивидуально специалистами-консультантами, расчет (наличный и безналичный) осуществляется в кассе.

Касса оборудована металлической защитной дверью типа ДЗ В1, которая изготавливается по ГОСТ Р 51113-97 и обеспечивает устойчивость к взлому по 1-му классу.

Дверь устанавливается в проем помещения в качестве наружной двери на входе в помещение.

Также помещение кассы оборудовано кассовым окном, отвечающее первому классу пулестойкости.

Передаточный лоток автоматический (со шторкой), подвижный, целевой.

В кассовом помещении предусмотрена защита окон (рольставни). Все вентиляционные короба, дымоходы, выходящие в помещение зарешечены. Решетки выполнены распашными.

Для тревожной кнопки предусмотреть автономный источник питания.

Уборочный инвентарь и моющие средства хранятся в специальном шкафу, установленном в кладовой уборочного инвентаря, где предусмотрен поливочный кран на высоте 500 мм от пола, для забора воды.

Питание сотрудников предусмотрено в обеденный перерыв в объектах общественного питания, расположенных в непосредственной близости.

Категория помещений по взрывопожарной и пожарной опасности определены: помещение уборочного инвентаря – В4 «пожароопасная».

Клиника семейного врача

На первом этаже корпуса 9 предусмотрены две клиники семейного врача для оказания медицинской помощи взрослому и детскому населению.

Прием осуществляется врачом общей практики (семейный врач) амбулаторно.

Прием предусматривается осуществлять с учетом разделения потоков детского и взрослого населения, с выделением времени посещения для разных контингентов.

В составе каждого объекта предусмотрены: вестибюль с зоной регистратуры и гардеробом для посетителя; с/у посетителей; кабинет врача; процедурная; помещение персонала; душ для персонала; с/у персонала; гардероб персонала; кладовая отходов.

Режим работы: рабочая неделя - 5 дней; количество смен в сутки - 1; продолжительность смены - 10 часов (с 10.00 до 20.00).

Численность персонала в смену - 4 человека.

Единовременное максимальное количество посетителей - до 4 человек.

Длительность сеанса - до 30 минут.

Количество посетителей в смену - до 30 человек.

Процедурный кабинет предусмотрен для проведения перевязок, инъекций. Забор анализов не предусматривается.

Кабинеты, процедурные имеют естественное освещение, выход в коридор, подвод горячего и холодного водоснабжения.

Принципиальная схема организации технологических потоков предусматривает разделение чистых и грязных потоков - потоков чистого и грязного белья, лекарственных средств (препаратов), отходов.

Стирку спецодежды персонала предусматривается осуществлять по договору услуг.

В работе предусматривается использование одноразового и многоразового инструмента, одноразового белья, одноразовых полотенец. Для обработки инструмента повторного использования в процедурной предусмотрены воздушный стерилизатор, аппарат для упаковки обработанного инструмента.

Сбор и временное хранение медицинских отходов предусмотрено в кладовой отходов в промаркированных холодильных шкафах.

Для обеззараживания воздуха предусмотрен бактерицидный облучатель Дезар-2.

Категория помещений по взрывопожарной и пожарной опасности определены: помещение уборочного инвентаря – В4 «пожароопасная».

Подземная автостоянка

Проектируемая автостоянка, размещаемая в корпусе 16, классифицируется как автостоянка подземная, закрытого типа, с частичным использованием механизированных парковочных модулей, отапливаемая. Отопление предусмотрено в помещениях инженерного оборудования, в помещении персонала.

Режим работы: количество рабочих дней в году - 365; количество рабочих дней в месяц - 30; количество смен в сутки - 2; продолжительность рабочей смены - 12 часов.

Согласно технического задания в автостоянке предусмотрены 283 места для хранения автомобилей среднего класса (размер места 5300x2555 мм), из них 29 мест для МГН (14 мест - размер места 6000x3600 мм, 15 мест - размер места 5300x2555 мм).

Проектом предусмотрено разделение автостоянки на два отсека. В первом отсеке расположено 138 мест, во втором 145 мест для хранения автомобилей.

В первом отсеке предусмотрено 62 механизированных парковочных модуля по 2 места каждый, габариты парковочной системы - 4800x2400x2000 мм - без автомобилей, 4800x2400x3380 мм - с автомобилями. Остальные 14 мест в первом отсеке не механизированы, и предназначены для МГН.

Во втором отсеке предусмотрено 65 механизированных парковочных модуля по 2 места каждый, габариты парковочной системы - 4800x2400x2000 мм - без автомобилей, 4800x2400x3380 мм - с автомобилями. Остальные 12 мест во втором отсеке не механизированы, и предназначены для МГН. Механизированные парковочные системы, используемые в автостоянке представляют собой опорные стойки с подъемным поддоном, которые поднимаются на второй ярус, освобождая место на полу автостоянки.

Механизированные парковочные модули устанавливаются в проектное положение после ввода объекта в эксплуатацию по мере заполнения подземной парковки.

В каждый отсек предусмотрены отдельные въезды по прямойлинейным пандусам (ширина 3500 мм, уклон 18%), оснащенные секционными воротами.

В паркинге, для перемещения МГН между этажами, предусмотрена подъемная платформа типа SB 200 – грузоподъемностью 400 кг или сертифицированное аналогичное оборудование. Платформа расположена в зоне безопасности для МГН.

Категория помещений по взрывопожарной и пожарной опасности определены: помещение хранения автомобилей – В2 «пожароопасная»; помещение хранения люминесцентных ламп – В3 «пожароопасная»; помещение уборочного инвентаря, помещение уборочной техники, помещение хранения велотехники – В4 «пожароопасная»;

5 этап строительства. Корпуса 17, 18, 19 и 20 (надземные автостоянки).

Общее количество парковочных мест во всех корпусах 1161 м/м.

В корпусах 18, 19 и 20 предусмотрено по 291 машино-месту.

Проектируемые автостоянки классифицируются как автостоянки наземная, открытого типа, неотапливаемые, отопление предусмотрено только в помещениях инженерного оборудования и в помещении охраны.

Режим работы: количество рабочих дней в году - 365; количество рабочих дней в месяц - 30; количество смен в сутки - 2; продолжительность рабочей смены - 12 часов.

В автостоянках (Корпус 18, 19, 20) предусмотрено хранение автомобилей среднего класса (размер места 5300x2500 мм), из них 8 мест для МГН (размер места 6000x3600 мм).

В корпусе 17 предусмотрена автостоянка на 288 мест для хранения автомобилей для хранения автомобилей среднего класса (размер места 5300x2500 мм), из них 5 мест для МГН (размер места 6000x3600 мм).

На первом этаже автостоянки предусмотрены отдельные въезд и выезд (ширина не менее 3100 мм, уклон пандуса 8,4%), оснащенные секционными воротами (на отг. 0.000)

Въезд/выезд на/с этажи (-ей) автостоянок осуществляется с первого этажа автостоянки.

Проектом предусмотрено на каждом этаже для въезда/ выезда на следующий этаж, по две двухпутных прямолнейные рампы (ширина каждой рампы не менее 7600 мм, уклон 13,5%). На каждой рампе имеется зона прохода пешеходов, шириной не менее 800 мм.

В автостоянках предусмотрен лифт с функцией транспортировки пожарных подразделений.

В автостоянке, для перемещения МГН между этажами, предусмотрена подъемная платформа типа SB 200 – грузоподъемностью 400 кг или сертифицированное аналогичное оборудование. Платформа расположена в зоне безопасности для МГН

Проектом предусматривается расстановка легковых автомобилей под углом 90° к оси проезда, с параллельным расположением мест хранения.

Категория помещений по взрывопожарной и пожарной опасности определены: помещение хранения автомобилей – В2 «пожароопасная»; помещение хранения люминесцентных ламп, помещение уборочного инвентаря, помещение уборочной техники, помещение хранения велотехники, помещение хранения багажа – В 4 «пожароопасная».

Изменения и дополнения, внесенные в проектную документацию при проведении экспертизы:

- При определении категории помещений по взрывопожарной и пожарной опасности выполнен проверочный расчет в соответствии с нормативными требованиями.
- Выполнена классификация зон категоризируемых помещений по взрывопожарной и пожарной опасности.

- Определена проектная мощность (количество условно реализуемых блюд) кафе размещаемых в корпусе 4.
- В текстовую часть, проектных решений по корпусу 4, внесено изменение описание встроенных магазинов.
- В автостоянке, для перемещения МГН между этажами, предусмотрена подъёмная платформа типа SB 200 – грузоподъёмностью 400 кг или сертифицированное аналогичное оборудование. Платформа расположена в зоне безопасности для МГН.
- Загрузочная, камера хранения пищевых отходов, тамбуры туалетов для персонала в продовольственных магазинах, тамбуре туалета для персонала кафе, оборудованы кранами со смесителем на уровне 0,5 м от пола для забора воды, предназначенной для мытья полов, а также трапами с уклоном пола к ним.
- Определена проектная мощность (количество условно реализуемых блюд) кафе размещаемых в корпусе 6.
- В текстовую часть, проектных решений по корпусу 6, внесено изменение описание встроенных магазинов.
- В текстовую часть, проектных решений по корпусу 8, внесено изменение описание встроенных магазинов.
- Выполнена классификация зон категорируемых помещений по взрывопожарной и пожарной опасности корпуса 16.
- Откорректировано количество машиномест в корпусе 17-20. На всех уровнях автостоянок В каждом корпусе (№18, 19, 20) предусмотрено по 291 месту для хранения автомобилей. На всех уровнях автостоянок Корпуса 17 предусмотрено 288 мест для хранения автомобилей.

3.2.4. Архитектурные решения

Проектная документация предусматривает строительство двенадцати корпусов зданий и сооружений в 7 этапов строительства.

1 этап строительства

Проектная документация 1-го этапа предусматривает строительство следующих зданий и сооружений: корпус 1 «Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями обслуживания»; корпус 2 «Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями обслуживания»; корпус 3 «Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями обслуживания»; корпус 13 «Подземная автостоянка».

Корпус 1

Здание жилое многоквартирное восемнадцатизэтажное, трёхсекционное, со встроенными помещениями общественного назначения, с подвалом и с тёмным чердаком (количество этажей – 19). Здание прямоугольной формы в плане, размерами в осях – 71,0x14,88 м. Высота здания от планировочной отметки земли до парапета кровли лестничных клеток – 57,41 м. Превышение отметки 0,000 чистого пола первого этажа над планировочной отметкой земли – 0,17 м.

Высота первого этажа составляет 4,2 м. Высота жилых этажей – 2,8 м.

Высота жилых помещений – 2,53 м. Высота помещений общественного назначения – 3,9 м. Высота помещений в подвале – 2,62 м и 3,22 м. Высота чердака – 1,79 м.

В техническом подвале здания, на отметке минус 2,970 располагаются технические помещения (два ИТП – для встроенных помещений и для жилого дома; кабельная; водомерный узел с насосной), помещение для люминесцентных ламп, прокладка инженерных коммуникаций. Предусматриваются: дренаж; гидроизоляция; приемки для аварийных вод (в помещениях теплового пункта, водомерного узла, насосной). Входы в подвал запроектированы по внутренней лестнице непосредственно с улицы. Каждая секция подвала обеспечена двумя окнами в световых прямых.

На первом этаже запроектированы входные группы помещений жилой части здания (тамбуры, вестибюли и лифтовые холлы), помещение для уборочного инвентаря дома, помещение электрощитовой: три помещения мусоросборных камер, а также четыре комплекса встроенных помещений общественного назначения (аптека, два магазина торговли товарами по образцам, продовольственный магазин).

На 2-18 этажах расположено 272 квартиры, в том числе: квартиры-студии – 68, однокомнатные квартиры – 102; двухкомнатные квартиры – 102.

Балконы и лоджии в здании расположены начиная со второго этажа. Высота жилых помещений – 2,53 м.

В каждой секции предусмотрено два грузопассажирских лифта грузоподъемностью 460 кг и 1000 с размерами кабины 2100x1100 кг, без машинного отделения. Ширина площадок перед лифтами составляет 2,1 м.

Лестничные клетки типа Н1.

Корпус 2

Корпус 2 – здание жилое многоквартирное семнадцатипятиэтажное, трёхсекционное, со встроенными помещениями общественного назначения, с подвалом и с чердаком (количество этажей – 18). Здание прямоугольной формы в плане, размерами в осях – 90,94x17,07 м. Высота здания от планировочной отметки земли до парапета кровли лестничных клеток – 54,61 м. Превышение отметки 0,000 чистого пола первого этажа над планировочной отметкой земли – 0,17 м.

Высота первого этажа составляет 4,2 м. Высота жилых этажей – 2,8 м.

Высота жилых помещений – 2,53 м. Высота помещений в подвале – 2,62 м и 3,22 м. Высота чердачного пространства – 1,79 м.

В техническом подвале здания на отметке минус 2,970 располагаются технические помещения инженерных служб (два ИТП – встроенных помещений и жилого дома; кабельная; водомерный узел с насосной); помещение для хранения люминесцентных ламп. Для защиты конструкций от грунтовых вод предусматривается устройство дренажа, гидроизоляция. В помещениях теплового пункта, водомерного узла, насосной, предусмотрены приямки для удаления аварийных вод, а также – конструктивная шумоизоляция этих помещений. Входы в подвал запроектированы по внутренней лестнице непосредственно с улицы. Каждая секция подвала обеспечена двумя окнами в световых приямках.

На первом этаже запроектированы: входные зоны жилой части здания (тамбуры с вестибюлями и лифтовые холлы); квартир; помещение для уборочного инвентаря дома; помещение электрощитовой, три помещения мусоросборных камер, а также три комплекса встроенных помещений общественного назначения (комплекс физкультурно-оздоровительный; два комплекса помещений предприятий бытового обслуживания).

Две секции оборудованы лестничными подъёмниками для МПН для подъёма с уровня вестибюля – с отметки 0,000 на отметку +1,200 лифтового холла.

В доме расположено всего 344 квартиры, в том числе: квартиры-студии – 33, однокомнатные квартиры 212, двухкомнатные 83 и трехкомнатные 16. Входы в помещения различного функционального назначения обособленные.

Балконы и лоджии в здании расположены со второго этажа. Ограждения балконов и лоджий – металлическое высотой 1,2 м.

В каждой секции предусмотрено по два грузопассажирских лифта грузоподъемностью 460 кг и 1000 кг с размерами кабины 2100x1100, без машинного отделения. Ширина площадок перед лифтами составляет 2,1 м.

Лестничные клетки типа Н1.

Корпус 3

Корпус 3 – здание жилое многоквартирное семнадцатипятиэтажное, трёхсекционное, со встроенными помещениями общественного назначения, с подвалом и с тёмным чердаком (количество этажей – 18). Здание прямоугольной формы в плане, размерами в осях – 73,66x14,78 м. Высота здания от планировочной отметки земли до парапета кровли

лестничных клеток – 54,61 м. Превышение отметки 0,000 чистого пола первого этажа над планировочной отметкой земли – 0,17 м.

Высота первого этажа составляет 4,2 м. Высота жилых этажей – 2,8 м.

Высота жилых помещений – 2,53 м. Высота помещений в подвале – 2,62 м и 3,22 м. Высота чердачного пространства – 1,79 м.

В техническом подвале здания, предназначенном для прокладки коммуникаций, на отметке минус 2,970 располагаются технические помещения инженерных служб (два ИПП – встроенных помещений и жилого дома; кабельная; водомерный узел с насосной); помещение для хранения люминесцентных ламп. Для защиты конструкций от грунтовых вод предусматривается устройство дренажа, гидроизоляция. В помещениях теплового пункта, водомерного узла, насосной, предусмотрены приемки для удаления аварийных вод, а также – конструктивная шумоизоляция этих помещений. Входы в подвал запроектированы в каждую секцию по внутренней лестнице непосредственно с улицы. Каждая секция подвала обеспечена двумя окнами в световых приемках.

На первом этаже запроектированы входные зоны жилой части здания (двойные тамбуры с вестибюлями и лифтовые холлы), помещение для уборочного инвентаря дома (ПУИ), помещение электрощитовой (ГРЩ), три помещения мусоросборных камер, а также четыре комплекса встроенных помещения общественного назначения (аптека; магазин торговли товарами по образцам; предприятие общественного питания; продовольственный магазин).

На втором – семнадцатом этажах расположено 256 квартир, в том числе: квартиры-студии – 48, однокомнатные квартиры – 96; двухкомнатные квартиры – 112.

Загрузка магазина предусмотрена со стороны глухого торца здания без окон.

Балконы и лоджии в здании расположены со второго этажа. Ограждения балконов и лоджий – металлическое высотой 1,2 м.

В каждой секции предусмотрено по два грузопассажирских лифта грузоподъемностью 460 кг и 1000 кг с размерами кабины 2100x1100, без машинного отделения. Ширина площадок перед лифтами составляет 2,1 м.

Лестничные клетки типа Н1.

Общие сведения для 1, 2, 3 корпуса

Многослойные наружные ограждающие конструкции стен являются несущими и поэтажно опираются на монолитные плиты перекрытия или консоли.

Наружные стены запроектированы многослойными: тип 1 (трёхслойные) – железобетонные монолитные толщиной 160мм 180мм 200мм и 250мм утепленные минераловатными плитами толщиной 150 мм, облицовка из кирпича керамического лицевого F75 толщиной 120 мм; тип 2 (двухслойные) – газобетонные блоки толщиной 400 мм, облицовка из кирпича керамического лицевого F75 толщиной 120 мм.

Облицовка первого этажа – бетонные камни «Меликонтолар» или аналог.

Окна из ПВХ профиля, со стеклопакетами: для окон, выходящих на открытый фасад – двухкамерный стеклопакет; для окон, выходящих на застекленные балконы и лоджии – однокамерный стеклопакет.

Остекление балконов и лоджий по главному фасаду – из алюминированного профиля с одинарным остеклением. Дворовый фасад не остекляется.

Оконные и дверные блоки во встроенных помещениях – профиль ПВХ, заполнение – однокамерные стеклопакеты.

Покрытие плоское, совмещённое, кровля из рулонных наплавляемых материалов с внутренним водостоком. Утеплитель из минераловатных плит толщиной 150 мм.

Межквартирные стены из монолитного железобетона толщиной 160-180 мм.

Внутриквартирные перегородки из бетонных блоков, толщиной 80 мм.

Шахты лифтов сборные железобетонные. Стены вентиляционных шахт из кирпича, толщиной 120 мм.

Балконы и лоджии внешних фасадов зданий остеклены. Фасады дворовые – с неостекленными балконами и лоджиями.

В отделке 1-го этажа применяется бетонный камень типа «Меликонполар» или аналог, входные зоны в жилые части зданий выделены вставками из контрастного по цвету кирпича.

Отделка жилых помещений проектом не предусмотрена.

Отделка мест общего пользования жилого дома:

Стены – текстурная окраска.

Полы – облицовка керамогранитной плиткой.

Потолки на 1 этаже в МОП – окраска водоэмульсионная; на первом этаже подвесной потолок типа «Armstrong» или аналог.

Отделка лестничных клеток жилой части:

Внутренние стены – акриловая окраска. Потолки – окраска водоэмульсионная. Лестничные площадки – пропитка уплотняющим составом. Лестничные марши – без отделки.

Предусмотрена гидроизоляция пола в ваннах и туалетах.

Междуэтажные перекрытия запроектированы со звукоизоляцией. Перегородки санузлов, кухня с жилыми комнатами соседних квартир: предусмотрены трёхслойные из бетонных блоков толщиной 80 мм с минераловатными плитами между ними, толщиной 50 мм. В технических помещениях запроектированы специальные мероприятия по шумовиброизоляции: «плавающие» полы; акустические потолки; дополнительные перегородки с минераловатными плитами между ними. Шахты лифтов запроектированы в окружении лестничных клеток и холлов и не соприкасаются с ограждающими конструкциями квартир. Шахты лифтов отделены от конструкций здания воздушным зазором 30 мм по периметру, заполненным упругой прокладкой.

Корпус 13

Автостоянка подземная, закрытого типа, отдельно стоящая, одноэтажная, прямоугольная в плане, с размерами в осях – 107,3x52,8 м, отапливаемая. Высота надземных элементов автостоянки 3,96 м.

Высота помещений автостоянки «в свету» (от пола до перекрытия) – 4,2 м.

Проектируемая подземная автостоянка включает в себя: помещение для хранения автомобилей и велотехники; помещения персонала, вспомогательные помещения и санузлы, технические помещения инженерных служб.

В проектируемой автостоянке предусмотрено 280 машино-мест для автомобилей среднего класса. Места размещены в двух пожарных отсеках: первый отсек – 135 мест, второй отсек – 145 место. В каждый отсек предусмотрены отдельные въезды по двухпутным рампам (по прямолинейным пандусам, шириной 3,5 м; уклон 18%), через секционные ворота. Выходы из отсеков автостоянки обособлены, и ведут через лестничные клетки непосредственно наружу.

В здании предусмотрена зона для МГН с устройством подъемника, расположенная в открытом приемке, закрытая сверху навесом от осадков. Для доступа пожарных подразделений в зону безопасности предусмотрена лестница.

Вытяжные системы подземной автостоянки (корпус 13) запроектированы в шахтах секций 2 и 3 для выброса воздуха выше кровли жилого здания (корпус 1).

Конструктивная схема здания автостоянки – монолитный железобетонный каркас.

Стены подземной части – монолитные железобетонные толщиной 200-300 мм, с утеплителем 50 мм. Покрытие монолитные железобетонные плиты толщиной 180 мм. Гидроизоляция фундамента и стен подземной части – обмазочная.

Покрытие плоское, инверсионного типа. Кровля, эксплуатируемая, с растительным слоем. Предусмотрен внутренний организованный водоотвод через водосточные воронки террасные. Утепление – пенополистирол 100 мм, гидроизоляция рулонная – два слоя водонепроницаемого ковра.

Наружная отделка выходов из помещений автостоянки предусмотрена декоративной штукатуркой светло-желтого и светло-серого цветов.

Отделка цоколя – облицовка бетонным камнем «Меликонполар» или аналог.

Внутренняя отделка

Внутренняя отделка стен помещений автостоянки и технических помещений проектом не предусматривается. Отделка санузлов и помещений уборочного инвентаря – керамическая плитка на высоту 2,5 м, выше – окраска водоэмульсионная.

Полы автостоянки: железобетонные, с наливным покрытием, предусмотрено устройство лотков и приемков для сбора воды. Полы технических помещений железобетонные с обеспыливанием.

Потолки без отделки.

2 этап строительства

Проектная документация 2-го этапа строительства предусматривает размещение следующих зданий и сооружений: корпус 4 «Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями обслуживания»; корпус 5 «Многоэтажный жилой дом»; корпус 14 «Подземная автостоянка».

Корпус 4

Здание жилое многоквартирное восемнадцатизэтажное, трёхсекционное, со встроенными помещениями общественного назначения, с подвалом и с тёплым чердаком (количество этажей – 19). Здание прямоугольной формы в плане, размерами в осях – 71,0x14,88 м. Высота здания от планировочной отметки земли до парапета кровли лестничных клеток – 57,41. Превышение отметки 0,000 чистого пола первого этажа над планировочной отметкой земли – 0,17 м.

Высота первого этажа (встроенных помещений обслуживания) составляет 4,2 м. Высота жилых этажей – 2,8 м. Высота жилых помещений – 2,53 м. Высота помещений в подвале – 2,62 м и 3,22 м. Высота чердачного пространства – 1,79 м.

В техническом подвале здания на отметке минус 2,970 располагаются технические помещения инженерных служб (два ИТП – для встроенных помещений и для жилого дома; кабельная; водомерный узел с насосной); помещение для хранения люминесцентных ламп. Предусматривается устройство дренажа, гидроизоляции, приемки для удаления аварийных вод (в помещениях теплового пункта, водомерного узла, насосной); предусмотрена также конструктивная шумоизоляция этих помещений. Входы в подвал запроектированы в 1 и 3 секции по внутренней лестнице непосредственно с улицы. Каждая секция подвала обеспечена двумя окнами в световых приемках.

На первом этаже запроектированы входные зоны жилой части здания (тамбуры и лифтовые холлы), помещение для уборочного инвентаря дома, помещение электрощитовой; три помещения мусоросборных камер, а также шесть встроенных помещений общественного назначения (два помещения предприятия общепита, три магазина торговли товарами по образцам, один комплекс помещений предприятий бытового обслуживания).

На втором–восемнадцатом этажах расположено 272 квартиры, в том числе: квартиры-студии – 68, однокомнатные квартиры – 102; двухкомнатные квартиры – 102. Балконы и лоджии в здании расположены со второго этажа. Высота жилых помещений – 2,53 м.

Входы в помещения различного функционального назначения обособленные. Балконы и лоджии в здании расположены со второго этажа. Ограждения балконов и лоджий – металлическое высотой 1,2 м.

В каждой секции предусмотрено по два грузопассажирских лифта грузоподъемностью 460 кг и 1000 кг с размерами кабины 2100x1100, без машинного отделения. Ширина площадок перед лифтами составляет 2,1 м.

Лестничные клетки типа Н1.

Корпус 5

Здание жилое многоквартирное семнадцатизэтажное, двухсекционное, с подвалом и с тёплым чердаком (количество этажей – 18). Здание прямоугольной формы в плане, размерами в осях – 84,11x16,37 м. Высота здания от планировочной отметки земли до парапета кровли лестничных клеток – 54,61 м. Превышение отметки 0,000 чистого пола первого этажа над планировочной отметкой земли – 0,17 м.

Высота первого этажа (в зоне входов в жилую часть) составляет 4,2 м. Высота жилых

этажей со 2 по 17 – 2,8 м. Высота жилых помещений – 2,53 м (на 1 этаже 2,73 м). Высота помещений в подвале – 1,57, 2,17, 2,77 м. Высота чердачного пространства – 1,79 м.

В техническом подвале здания, на отметках – 1,76 м, - 1,92 м, - 2,81 м, располагаются технические помещения инженерных служб (ИТП жилого дома; кабельная; водомерный узел с насосной); помещение для хранения люминесцентных ламп. Предусматривается устройство дренажа, гидроизоляции, приямки для удаления аварийных вод (в помещениях теплового пункта, водомерного узла, насосной); предусмотрена также конструктивная шумоизоляция этих помещений. Входы в подвал запроектированы в каждую секцию по внутренней лестнице непосредственно с улицы. Каждая секция подвала обеспечена двумя окнами в световых приямках.

На первом этаже запроектированы входные зоны жилой части здания (тамбуры, вестибюли, лифтовые холлы), помещение для уборочного инвентаря дома, помещение электрощитовой (ГРЩ), два помещения мусоросборных камер, квартиры.

Запроектировано 369 квартир, в том числе: однокомнатные квартиры – 300, двухкомнатные квартиры – 69.

Балконы и лоджии в здании расположены со второго этажа. Ограждения балконов и лоджий – металлическое высотой 1,2 м.

В каждой секции предусмотрено по два грузопассажирских лифта грузоподъемностью 460 кг и 1000 кг с размерами кабины 2100х1100, без машинного отделения. Ширина площадок перед лифтами составляет 2,1 м.

Лестничные клетки типа Н1.

Общие сведения для 4, 5 корпуса

Многослойные наружные ограждающие конструкции стен являются несущими и поэтажно опираются на монолитные плиты перекрытия или консоли.

Наружные стены запроектированы многослойными: тип 1 (трёхслойные) – железобетонные монолитные 160мм 180мм, 200мм, 250мм утепленные минераловатными плитами толщиной 150 мм, облицовка из кирпича керамического лицевого F75 толщиной 120 мм; тип 2 (двухслойные) – газобетонные блоки толщиной 400 мм, облицовка из кирпича керамического лицевого F75 толщиной 120 мм.

Облицовка первого этажа – бетонные камни «Меликоншолар» или аналог.

Окна из ПВХ профиля, со стеклопакетами: для окон, выходящих на открытый фасад – двухкамерный стеклопакет; для окон, выходящих на застекленные балконы и лоджии – однокамерный стеклопакет.

Остекление балконов и лоджий по главному фасаду – из алюминиевого профиля с одинарным остеклением. Дворовый фасад не остекляется.

Оконные и дверные блоки во ветроенных помещениях – профиль ПВХ, заполнение – однокамерные стеклопакеты.

Покрытие плоское, совмещённое, кровля из рулонных наплавляемых материалов с внутренним водостоком. Утеплитель из минераловатных плит толщиной 150мм.

Межквартирные стены из монолитного железобетона толщиной 160-180 мм.

Внутриквартирные перегородки из бетонных блоков, толщиной 80 мм.

Шахты лифтов сборные железобетонные. Стены вентиляционных шахт из кирпича, толщиной 120 мм.

Балконы и лоджии внешних фасадов зданий остеклены. Фасады дворовые – с неостекленными балконами и лоджиями.

В отделке 1-го этажа применяется бетонный камень типа «Меликоншолар» или аналог, входные зоны в жилые части зданий выделены вставками из контрастного по цвету кирпича.

Отделка жилых помещений проектом не предусмотрена.

Отделка мест общего пользования жилого дома.

Стены – текстурная окраска.

Полы – облицовка керамогранитной плиткой.

Потолки на 1 этаже в МОП – окраска водоэмульсионная; на первом этаже подвесной потолок типа «Armstrong» или аналог.

Отделка лестничных клеток жилой части. Внутренние стены – акриловая окраска. Потолки – окраска водоэмульсионная. Лестничные площадки – пропитка ушлотняющим составом. Лестничные марши – без отделки.

Предусмотрена гидроизоляция пола в ваннах и туалетах.

Междуэтажные перекрытия запроектированы со звукоизоляцией. Перегородки санузлов, кухонь с жилыми комнатами соседних квартир: предусмотрены трёхслойные из бетонных блоков толщиной 80 мм с минераловатными плитами между ними, толщиной 50 мм. В технических помещениях запроектированы специальные мероприятия по шумовиброизоляции: «плавающие» полы; акустические потолки; дополнительные перегородки с минераловатными плитами между ними. Шахты лифтов запроектированы в окружении лестничных клеток и холлов и не соприкасаются с ограждающими конструкциями квартир. Шахты лифтов отделены от конструкций здания воздушным зазором 30 мм по периметру, заполненным упругой прокладкой.

Корпус 14

Автостоянка подземная, закрытого типа, на 283 места.

Отдельно стоящая, одноэтажная, прямоугольная в плане, с размерами в крайних осях – 107,3x52,8 м. Высота надземных элементов автостоянки 3,96 м.

Автостоянка отапливаемая.

Вытяжные системы подземной автостоянки (корпус 14) запроектированы в шахтах секций 2 и 3 корпуса 4 для выброса воздуха выше кровли жилого здания.

Высота помещений автостоянки в свету (от пола до перекрытия) – 4,2 м.

Проектируемая подземная автостоянка включает в себя: помещение для хранения автомобилей и велотехники; помещения персонала, вспомогательные помещения и санузлы, технические помещения инженерных служб.

Въезд в автостоянку осуществляется по закрытой прямолинейной двухпутной рампе с уклоном 18 %. Автостоянка состоит из двух пожарных отсеков, площадью менее 3 000 м². Выходы из отсеков автостоянки обособлены, и ведут через лестничные клетки непосредственно наружу.

В здании предусмотрена зона для МГН с устройством подъемника, расположенная в открытом приямке, закрытая сверху навесом от осадков. Для доступа пожарных подразделений в зону безопасности предусмотрена лестница.

В проектируемой автостоянке предусмотрено 283 машино-места для автомобилей среднего класса. Места размещены в двух пожарных отсеках: первый отсек – 138 мест, второй отсек – 145 место.

Проектом предусмотрено использование в проектируемой автостоянке 134 механизированных систем, из них в первом отсеке – 62 механизированных систем, во втором отсеке – 62. Въезд автомобилей осуществляется по двухпутной рампе, через секционные ворота.

Стены подземной части – монолитные железобетонные толщиной 200-300 мм, с утеплением 50 мм. Покрытие монолитные железобетонные плиты толщиной 180 мм. Гидроизоляция фундамента и стен подземной части – обмазочная.

Покрытие плоское, инверсионного типа. Кровля, эксплуатируемая, с растительным слоем. Предусмотрен внутренний организованный водоотвод через водосточные воронки террасные. Утепление – пенополистирол 100 мм, гидроизоляция рулонная – два слоя водонепроницаемого ковра.

Наружная отделка выходов из помещений автостоянки предусмотрена декоративной штукатуркой светло-желтого и светло-серого цветов.

Отделка цоколя – облицовка бетонным камнем «Меликноплар» или аналог.

Внутренняя отделка

Внутренняя отделка стен помещений автостоянки и технических помещений проектом не предусматривается. Отделка санузлов и помещений уборочного инвентаря – керамическая плитка на высоту 2,5 м, выше – окраска водоэмульсионная.

Полы автостоянки: железобетонные, с наливным покрытием, предусмотрено

устройство лотков и приемков для сбора воды. Полы технических помещений железобетонные с обеспыливанием.

Потолки без отделки.

3 этап строительства

Проектная документация 3-го этапа строительства предусматривает размещение следующих зданий и сооружений: корпус 6 «Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями обслуживания»; корпус 7 «Многоэтажный жилой дом»; корпус 15 «Подземная автостоянка».

Корпус 6

Здание жилое многоквартирное восемнадцатизэтажное, трёхсекционное, со встроенными помещениями общественного назначения, с подвалом и с тёплым чердаком (количество этажей – 19). Здание прямоугольной формы в плане, размерами в осях – 71,0x14,88 м. Высота здания от планировочной отметки земли до парапета кровли лестничных клеток – 57,41 м. Превышение отметки 0,000 чистого пола первого этажа над планировочной отметкой земли – 0,17 м.

Высота первого этажа (встроенных помещений обслуживания) составляет 4,2 м. Высота жилых этажей – 2,8 м. Высота жилых помещений – 2,53 м. Высота помещений в подвале – 2,62 м и 3,22 м. Высота чердачного пространства – 1,79 м.

В техническом подвале здания, предназначенном для прокладки коммуникаций, на отметке минус 2,970 располагаются технические помещения инженерных служб (два ИТП – для встроенных помещений и для жилого дома; кабельная; водомерный узел с насосной); помещение для хранения люминесцентных ламп. Предусматривается устройство дренажа, гидроизоляции, приемки для удаления аварийных вод (в помещениях теплового пункта, водомерного узла, насосной); предусмотрена также конструктивная шумоизоляция этих помещений. Входы в подвал запроектированы в 1 и 3 секциях по внутренней лестнице непосредственно с улицы. Каждая секция подвала обеспечена двумя окнами в световых приемках.

На первом этаже запроектированы входные зоны жилой части здания (двойные тамбуры и лифтовые холлы), помещение для уборочного инвентаря дома, помещение электрощитовой, три помещения мусоросборных камер, а также шесть встроенных помещений общественного назначения (два предприятия общественного питания, три магазина торговли товарами по образцам, комплексе помещений предприятий бытового обслуживания).

На втором–восемнадцатом этажах расположено 272 квартиры, в том числе: квартиры-студии – 68, однокомнатные квартиры – 102; двухкомнатные квартиры – 102.

Балконы и лоджии в здании расположены со второго этажа. Высота жилых помещений – 2,53 м.

Входы в помещения различного функционального назначения обособленные.

Балконы и лоджии в здании расположены со второго этажа. Ограждения балконов и лоджий – металлическое высотой 1,2 м.

В каждой секции предусмотрено по два грузопассажирских лифта грузоподъемностью 460 кг и 1000 кг с размерами кабины 2100x1100, без машинного отделения. Ширина площадок перед лифтами составляет 2,1 м.

Лестничные клетки типа П1.

Корпус 7

Здание жилое многоквартирное семнадцатизэтажное, двухсекционное, с подвалом и с тёплым чердаком (количество этажей – 18). Здание прямоугольной формы в плане, размерами в осях – 84,11x16,37 м. Высота здания от планировочной отметки земли до парапета кровли лестничных клеток – 54,61 м. Превышение отметки 0,000 чистого пола первого этажа над планировочной отметкой земли – 0,17 м.

Высота первого этажа в зоне входов в жилую часть составляет 4,2 м. Высота жилых этажей со 2 по 17 – 2,8 м. Высота жилых помещений – 2,53 м (на 1 этаже 2,73 м). Высота помещений в подвале – 1,57, 2,17, 2,77 м. Высота чердачного пространства – 1,79 м.

В техническом подвале здания, предназначенном для прокладки коммуникаций, на отметке – 1,76 м, - 1,92 м, - 2,81 м располагаются технические помещения инженерных служб (ИТП жилого дома; кабельная; водомерный узел с насосной); помещение для хранения люминесцентных ламп. Предусматривается устройство дренажа, гидроизоляции, приемки для удаления аварийных вод (в помещениях теплового пункта, водомерного узла, насосной); предусмотрена также конструктивная шумоизоляция этих помещений. Входы в подвал запроектированы в каждую секцию по внутренней лестнице непосредственно с улицы. Каждая секция подвала обеспечена двумя окнами в световых приемах.

На первом этаже запроектированы входные зоны жилой части здания (тамбуры, вестибюли, лифтовые холлы), помещение для уборочного инвентаря дома, помещение электрощитовой (ГРЩ), два помещения мусоросборных камер, квартиры.

Запроектировано 369 квартир, в том числе: однокомнатных квартир – 300, двухкомнатные квартиры – 69.

Балконы и лоджии в здании расположены со второго этажа. Ограждения балконов и лоджий – металлическое высотой 1,2 м.

В каждой секции предусмотрено по два грузопассажирских лифта грузоподъемностью 460 кг и 1000 кг с размерами кабины 2100х1100, без машинного отделения. Ширина площадок перед лифтами составляет 2,1 м.

Лестничные клетки типа Н1.

Общие сведения для 6, 7 корпуса

Многослойные наружные ограждающие конструкции стен являются несущими и поэтажно опираются на монолитные плиты перекрытия или консоли.

Наружные стены запроектированы многослойными: тип 1 (трехслойные) – железобетонные монолитные толщиной 160мм, 180мм, 200мм, 250мм, утепленные минераловатными плитами толщиной 150 мм, облицовка из кирпича керамического лицевого F75 толщиной 120 мм; тип 2 (двухслойные) – газобетонные блоки толщиной 400 мм, облицовка из кирпича керамического лицевого F75 толщиной 120 мм.

Облицовка первого этажа – бетонные камни «Меликоннолар» или аналог.

Окна из ПВХ профиля, со стеклопакетами: для окон, выходящих на открытый фасад – двухкамерный стеклопакет; для окон, выходящих на застекленные балконы и лоджии – однокамерный стеклопакет.

Остекление балконов и лоджий по главному фасаду – из алюминиевого профиля с одинарным остеклением. Дворовый фасад не остекляется.

Оконные и дверные блоки во встроенных помещениях – профиль ПВХ, заполнение – однокамерные стеклопакеты.

Покрытие плоское, совмещенное, кровля из рулонных наплаваемых материалов с внутренним водостоком. Утеплитель из минераловатных плит толщиной – 150мм.

Межквартирные стены из монолитного железобетона толщиной 160-180 мм.

Внутриквартирные перегородки из бетонных блоков, толщиной 80 мм.

Шахты лифтов сборные железобетонные. Стены шахт из кирпича, толщиной 120 мм.

Балконы и лоджии внешних фасадов зданий остеклены. Фасады дворовые – с неостекленными балконами и лоджиями.

В отделке 1-го этажа применяется бетонный камень типа «Меликоннолар» или аналог, входные зоны в жилые части зданий выделены вставками из контрастного по цвету кирпича.

Отделка жилых помещений проектом не предусмотрена.

Отделка мест общего пользования жилого дома.

Стены – текстурная окраска.

Полы – облицовка керамогранитной плиткой.

Потолки на 1 этаже в МОП – окраска водоэмульсионная; на первом этаже подвесной потолок типа «Armstrong» или аналог.

Отделка лестничных клеток жилой части. Внутренние стены – акриловая окраска. Потолки – окраска водоэмульсионная. Лестничные площадки – прорезка уплотняющим

составом. Лестничные марши – без отделки.

Предусмотрена гидроизоляция пола в ваннах и туалетах.

Междуэтажные перекрытия запроектированы со звукоизоляцией. Перегородки санузлов, кухни с жилыми комнатами соседних квартир: предусмотрены трёхслойные из бетонных блоков толщиной 80 мм с минераловатными плитами между ними, толщиной 50 мм. В технических помещениях запроектированы специальные мероприятия по шумовиброизоляции: «плавающие» полы; акустические потолки; дополнительные перегородки с минераловатными плитами между ними. Шахты лифтов запроектированы в окружении лестничных клеток и холлов и не соприкасаются с ограждающими конструкциями квартир. Шахты лифтов отделены от конструкций здания воздушным зазором 30 мм по периметру, заполненным упругой прокладкой.

Корпус 15

Автостоянка подземная, закрытого типа, на 283 места.

Автостоянка отдельно стоящая, одноэтажная, прямоугольная в плане, с размерами в осях – 107,3х52,8 м. Высота надземных элементов автостоянки 3,96 м.

Автостоянка отапливаемая. Вытяжные системы подземной автостоянки (корпус 15) запроектированы в шахтах секций 2 и 3 корпуса 6 для выброса воздуха выше кровли жилого здания.

Высота автостоянки в свету (от пола до перекрытия) – 4,2 м.

Проектируемая подземная автостоянка включает в себя: помещение для хранения автомобилей и велотехники; помещения персонала, вспомогательные помещения и санузлы, технические помещения инженерных служб.

Въезд в автостоянку осуществляется по закрытой прямой двухпутной рампе с уклоном 18%. Автостоянка состоит из двух пожарных отсеков, площадью менее 3 000 м². Выходы из отсеков автостоянки обособлены, и ведут через лестничные клетки непосредственно наружу.

В здании предусмотрена зона для МПН с устройством подъемника, расположенная в открытом приямке, закрытая сверху навесом от осадков. Для доступа пожарных подразделений в зону безопасности предусмотрена лестница.

В проектируемой автостоянке предусмотрено 283 машино-мест для автомобилей среднего класса. Места размещены в двух пожарных отсеках: первый отсек – 138 мест, второй отсек – 145 место.

Въезд автомобилей осуществляется по двухпутной рампе, через секционные ворота.

Стены подземной части – монолитные железобетонные толщиной 200-300 мм, с утеплением 50 мм. Покрытие монолитные железобетонные плиты толщиной 180 мм. Гидроизоляция стен подземной части – обмазочная.

Покрытие плоское, инверсионного типа. Кровля, эксплуатируемая, с растительным слоем. Предусмотрен внутренний организованный водоотвод через водосточные воронки террасные. Утепление – пенополистирол 100 мм, гидроизоляция рулонная – два слоя водонепроницаемого ковра.

Наружная отделка выходов из помещений автостоянки предусмотрена декоративной штукатуркой светло-желтого и светло-серого цветов.

Отделка цоколя – облицовка бетонным камнем «Меликонтшолар» или аналог.

Внутренняя отделка

Внутренняя отделка стен помещений автостоянки и технических помещений проектом не предусматривается. Отделка санузлов и помещений уборочного инвентаря – керамическая плитка на высоту 2,5 м, выше – окраска водоэмульсионная.

Полы автостоянки: железобетонные, с наливным покрытием, предусмотрено устройство лотков и приемков для сбора воды. Полы технических помещений железобетонные с обеспыливанием.

Потолки без отделки.

4 этап строительства

Проектная документация 4-го этапа строительства предусматривает размещение

следующих зданий и сооружений: корпус 8 «Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями обслуживания»; корпус 9 «Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями обслуживания»; корпус 16 «Подземная автостоянка».

Корпус 8

Здание жилое многоквартирное восемнадцатизэтажное, трёхсекционное, со встроенными помещениями общественного назначения, с подвалом и с тёплым чердаком (количество этажей – 19). Здание прямоугольной формы в плане, размерами в осях – 71,0x14,88 м. Высота здания от планировочной отметки земли до парапета кровли лестничных клеток – 57,41. Превышение отметки 0,000 чистого пола первого этажа над планировочной отметкой земли – 0,17 м

Высота первого этажа (встроенных помещений обслуживания) составляет 4,2 м. Высота жилых этажей – 2,8 м. Высота жилых помещений – 2,53 м. Высота помещений в подвале – 2,62 м и 3,22 м. Высота чердачного пространства – 1,79 м.

В техническом подвале здания, предназначенном для прокладки коммуникаций, на отметке минус 2,970 располагаются технические помещения инженерных служб (два ИТП – для встроенных помещений и для жилого дома; кабельная; водомерный узел с насосной); помещение для хранения люминесцентных ламп. Предусматривается устройство дренажа, гидроизоляции, приемки для удаления аварийных вод (в помещениях теплового пункта, водомерного узла, насосной); предусмотрена также конструктивная шумоизоляция этих помещений. Входы в подвал запроектированы в 1 и 3 секциях по внутренней лестнице непосредственно с улицы. Каждая секция подвала обеспечена двумя окнами в световых рядах.

На первом этаже запроектированы входные зоны жилой части здания (двойные тамбуры и лифтовые холлы), помещение для уборочного инвентаря дома, помещение электрощитовой, три помещения мусоросборных камер, а также шесть встроенных помещений общественного назначения (помещение аптеки; стоматологическое отделение; четыре магазина торговли товарами по образцам).

На втором–восемнадцатом этажах расположено 272 квартиры, в том числе: квартиры-студии – 68, однокомнатные квартиры – 102; двухкомнатные квартиры – 102.

Входы в помещения различного функционального назначения обособленные.

Балконы и лоджии в здании расположены со второго этажа. Ограждения балконов и лоджий – металлическое высотой 1,2 м.

В каждой секции предусмотрено по два грузопассажирских лифта грузоподъемностью 460 кг и 1000 кг с размерами кабины 2100x1100, без машинного отделения. Ширина площадок перед лифтами составляет 2,1 м.

Лестничные клетки типа П1.

Корпус 9

Здание жилое многоквартирное семнадцатизэтажное, двухсекционное, со встроенными помещениями общественного назначения, с подвалом и с тёплым чердаком (количество этажей – 18). Здание прямоугольной формы в плане, размерами в осях – 84,11x16,37 м. Высота здания от планировочной отметки земли до парапета кровли лестничных клеток – 54,61 м. Превышение отметки 0,000 чистого пола первого этажа над планировочной отметкой земли – 0,17 м.

Высота первого этажа (встроенных помещений обслуживания) составляет 4,2 м. Высота жилых этажей – 2,8 м. Высота жилых помещений – 2,53 м. Высота помещений в подвале – 2,62 м и 3,22 м. Высота чердачного пространства – 1,79 м.

В техническом подвале здания, предназначенном для прокладки коммуникаций, на отметке минус 2,970 располагаются технические помещения инженерных служб (два ИТП – для встроенных помещений и для жилого дома; кабельная; водомерный узел с насосной); помещение для хранения люминесцентных ламп. Предусматривается устройство дренажа, гидроизоляции, приемки для удаления аварийных вод (в помещениях теплового пункта, водомерного узла, насосной); предусмотрена также конструктивная шумоизоляция этих помещений. Входы в подвал запроектированы в каждую секцию по внутренней лестнице

непосредственно с улицы. Каждая секция подвала обеспечена двумя окнами в световых прямых.

На первом этаже запроектированы входные зоны жилой части здания (двойные тамбуры, вестибюли, лифтовые холлы), помещение для уборочного инвентаря дома, помещение электрощитовой (ГРЩ), два помещения мусоросборных камер, а также восемь встроенных помещений общественного назначения (два банковских отделения; два финансовых страховых учреждения; два оздоровительных семейных центра; две клиники семейного врача).

Запроектировано 352 квартиры, в том числе: однокомнатные – 288, двухкомнатные квартиры – 64.

Балконы и лоджии в здании расположены со второго этажа. Ограждения балконов и лоджий – металлическое высотой 1,2 м.

В каждой секции предусмотрено по два грузопассажирских лифта грузоподъемностью 460 кг и 1000 кг с размерами кабины 2100х1100, без машинного отделения. Ширина площадок перед лифтами составляет 2,1 м.

Лестничные клетки типа Н1.

Общие сведения для 8, 9 корпуса

Многослойные наружные ограждающие конструкции стен являются несущими и поэтажно опираются на монолитные плиты перекрытия или консоли.

Наружные стены запроектированы многослойными: тип 1 (трёхслойные) – железобетонные монолитные 160мм, 180мм, 200мм, 250мм утепленные минераловатными плитами толщиной 150 мм, облицовка из кирпича керамического лицевого F75 толщиной 120 мм; тип 2 (двухслойные) – газобетонные блоки толщиной 400 мм, облицовка из кирпича керамического лицевого F75 толщиной 120 мм.

Облицовка первого этажа – бетонные камни «Меликонполар» или аналог.

Окна из ПВХ профиля, со стеклопакетами: для окон, выходящих на открытый фасад – двухкамерный стеклопакет; для окон, выходящих на застекленные балконы и лоджии – однокамерный стеклопакет.

Остекление балконов и лоджий по главному фасаду – из алюминиевого профиля с односторонним остеклением. Дворовый фасад не остекляется.

Оконные и дверные блоки во встроенных помещениях – профиль ПВХ, заполнение – однокамерные стеклопакеты.

Покрытие плоское, совмещённое, кровля из рулонных наплавляемых материалов с внутренним водостоком. Утеплитель из минераловатных плит толщиной 150мм.

Межквартирные стены из монолитного железобетона толщиной 160-180 мм.

Внутриквартирные перегородки из бетонных блоков, толщиной 80 мм.

Шахты лифтов сборные железобетонные. Стены вентшафт из кирпича, толщиной 120 мм.

Балконы и лоджии внешних фасадов зданий остеклены. Фасады дворовые – с неостекленными балконами и лоджиями.

В отделке 1-го этажа применяется бетонный камень типа «Меликонполар» или аналог, входные зоны в жилые части зданий выделены вставками из контрастного по цвету кирпича.

Отделка жилых помещений проектом не предусмотрена.

Отделка мест общего пользования жилого дома.

Стены – текстурная окраска.

Полы – облицовка керамогранитной плиткой.

Потолки на 1 этаже в МОП – окраска водоэмульсионная; на первом этаже подвесной потолок типа «Armstrong» или аналог.

Отделка лестничных клеток жилой части. Внутренние стены – акриловая окраска. Потолки – окраска водоэмульсионная. Лестничные площадки – пропитка уплотняющим составом. Лестничные марши – без отделки.

Предусмотрена гидроизоляция пола в ванных и туалетах.

Междуэтажные перекрытия запроектированы со звукоизоляцией. Перегородки

санузлов, кухня с жилыми комнатами соседних квартир: предусмотрены трёхслойные из бетонных блоков толщиной 80 мм с минераловатными плитами между ними, толщиной 50 мм. В технических помещениях запроектированы специальные мероприятия по шумовиброизоляции: «плавающие» полы; акустические потолки; дополнительные перегородки с минераловатными плитами между ними. Шахты лифтов запроектированы в окружении лестничных клеток и холлов и не соприкасаются с ограждающими конструкциями квартир. Шахты лифтов отделены от конструкций здания воздушным зазором 30 мм по периметру, заполненным упругой прокладкой.

Корпус 16

Автостоянка подземная, закрытого типа, с частичным использованием механизированных парковочных модулей, отапливаемая.

Подземная автостоянка на 283 места. Отдельно стоящая, одноэтажная, прямоугольная в плане, с размерами в осях – 107,3х52,8 м. За относительная отметка 0,000 принята отметка чистого пола подземного этажа здания автостоянки корпуса 13, что соответствует абсолютной отметке +17,30 м БСВ. Высота надземных элементов автостоянки 3,96 м.

Высота помещений автостоянки в свету (от пола до перекрытия) – 4,2 м.

Проектируемая подземная автостоянка включает в себя: помещение для хранения автомобилей и велотехники; помещения персонала, вспомогательные помещения и санузлы, технические помещения инженерных служб.

Въезд в автостоянку осуществляется по закрытой прямолинейной двухпутной рампе с уклоном 18 %. Автостоянка состоит из двух пожарных отсеков, площадью менее 3 000 м². Выходы из отсеков автостоянки обособлены, и ведут через лестничные клетки непосредственно наружу.

В здании предусмотрена зона для МГН с устройством подъемника, расположенная в открытом прияме, закрытая сверху навесом от осадков. Для доступа пожарных подразделений в зону безопасности предусмотрена открытая лестница.

В проектируемой автостоянке предусмотрено 283 машино-мест для автомобилей среднего класса. Места размещены в двух пожарных отсеках: первый отсек – 138 мест, второй отсек – 145 место. Въезд автомобилей осуществляется по двухпутной рампе, через секционные ворота.

Конструктивная схема здания автостоянки – монолитный железобетонный каркас.

Стены подземной части – монолитные железобетонные толщиной 200-300 мм, с утеплением 50 мм. Покрытие монолитные железобетонные плиты толщиной 180 мм. Гидроизоляция стен подземной части – обмазочная.

Покрытие плоское, инверсионного типа. Кровля, эксплуатируемая, с растительным слоем. Предусмотрен внутренний организованный водоотвод через водосточные воронки террасные. Утепление – пенополистирол 100 мм, гидроизоляция рулонная – два слоя водоизоляционного ковра.

Наружная отделка выходов из помещений автостоянки предусмотрена декоративной штукатуркой светло-желтого и светло-серого цветов.

Отделка цоколя – облицовка бетонным камнем «Меликоншолар» или аналог.

Внутренняя отделка

Внутренняя отделка стен помещений автостоянки и технических помещений проектом не предусматривается. Отделка санузлов и помещений уборочного инвентаря – керамическая плитка на высоту 2,5 м, выше – окраска водоэмульсионная.

Полы автостоянки: железобетонные, с наливным покрытием, предусмотрено устройство лотков и приямков для сбора воды. Полы технических помещений железобетонные с обеспыливанием.

Потолки без отделки.

5 этап строительства

Проектная документация 5-го этапа строительства предусматривает размещение четырех надземных автостоянок – корпуса 17, 18, 19, 20.

Корпуса 17-20

Надземные автостоянки открытого типа.

Объемно-планировочные решения надземных автостоянок №18, 19, 20 идентичны. Автостоянка № 17 имеет отличие – на 1-ом этаже размещаются помещения хранения багажа, вместо 3 машино-мест. Соответственно, в проектируемых автостоянках (корпуса 18-20) предусмотрено по 291 место для автомобилей среднего класса, в проектируемой автостоянке корпус 17 предусмотрено 288 машино-мест для автомобилей среднего класса.

Здание надземной автостоянки (корпуса 17-20) имеет прямоугольную в плане конфигурацию с размерами в осях – 48x34,5 м. Высота здания от планировочной отметки земли до парапета кровли лестничной клетки (и машинного помещения) – 21,125 м. Превышение отметки 0,000 чистого пола первого этажа над планировочной отметкой земли – от 0,2 м до 0,6 м.

Рельеф земельного участка относительно плоский, отметки дневной поверхности от +21,20 м до +22,90 м БСВ.

Здание шестизэтажное с полуэтажами, соединёнными между собой двумя открытыми прямолинейными двухпутными рампами с уклоном 13,5 %. Рампы выгорожены стенами из монолитного железобетона толщиной 160 мм.

Высота этажа надземной автостоянки – 3,0 м. Высота пространства между полом и перекрытием – 2,6 м.

Конструктивная схема здания автостоянки – монолитный железобетонный каркас.

Стены монолитные железобетонные, толщиной 180 и 200 мм.

Гидроизоляция фундамента и стен подземной части – обмазочная.

Покрытие плоское, совмещенное, кровля из рулонных наплавляемых материалов с внутренним организованным водоотводом. Предусмотрен обогрев патрубков водосточных воронок.

Проектируемая автостоянка (корпуса 18-20) включает в себя: помещение для хранения автомобилей и велотехники; помещение охраны, вспомогательные помещения и санузлы, технические помещения инженерных служб. В автостоянке № 17 кроме перечисленных помещений имеется помещение хранения багажа.

Въезд в автостоянку осуществляется по открытой прямолинейной двухпутной рампе с уклоном 8,4 %.

Для эвакуации людей со всех этажей автостоянки, кроме первого и цокольного, предусмотрены две лестницы: одна внутренняя типа Л1, выгороженная стенами из монолитного железобетона толщиной 200 мм, с маршами и площадками из монолитного железобетона; другая наружная металлическая типа Л3. В каждой лестничной клетке предусмотрено по одному выходу с каждого полуэтажа, кроме полуэтажей, образующих первый этаж. Лестницы расположены у противоположных наружных стен здания и между ними расстояние менее 60 м.

С первого этажа автостоянки предусмотрено 4 обособленных эвакуационных выхода (по два с каждого полуэтажа). Дверь, ведущая из помещения хранения автомобилей в лифтовой холл, противопожарная.

Выход на кровлю предусмотрен из лестницы типа Л1 через противопожарную дверь размерами 1,5x0,75 м.

В здании предусмотрен один грузовой лифт с функцией транспортирования пожарных подразделений. Через его холл организован выход на лестницу типа Л3.

Наружные ограждающие конструкции выполнены из профилированных листов на металлической подсистеме, создающих пластику фасада. Наружный контур автостоянки на каждом этаже имеет металлическое ограждение высотой 1200 мм.

Наружная отделка выходов из помещений автостоянки предусмотрена декоративной штукатуркой светло-желтого и светло-серого цветов.

Отделка цоколя – облицовка бетонным камнем «Меликонполар» или аналог. Интерьеры помещений автостоянки проектом не разрабатываются.

Внутренняя отделка

Стены: внутренняя отделка стен помещений автостоянки и технических помещений проектом не предусматривается.

Полы автостоянки: железобетонные, со стяжкой с уклоном к лоткам. Покрытие полов автостоянки должно быть стойким к воздействию нефтепродуктов и рассчитано на сухую уборку помещений. При обустройстве пола паркинга предусмотрено устройство лотков и приемков для сбора воды.

Полы технических помещений: железобетонные с обеспыливанием.

Покрытие рампы и пешеходных дорожек на них должно исключать скольжение, предусматривается фрезерная насечка покрытия.

Отделка санузлов и помещений уборочного инвентаря - керамическая плитка на высоту 2,5 м, выше окраска воднодисперсионными красками.

Потолки: без отделки.

6 этап строительства

Проектная документация 6-го этапа строительства предусматривает строительство корпуса 10 – многоэтажного многоквартирного жилого дома.

Корпус 10

Здание жилое многоквартирное восемнадцатизэтажное, четырехсекционное, с подвалом и с тёплым чердаком (количество этажей – 19). Здание прямоугольной формы в плане, размерами в осях – 165,65x16,35 м. Высота здания от планировочной отметки земли до парапета кровли лестничных клеток – 57,41 м. Превышение отметки 0,000 чистого пола первого этажа над планировочной отметкой земли – 0,17 м.

Высота первого этажа в зоне входов в жилую часть составляет 4,2 м. Высота жилых этажей со 2 по 18 – 2,8 м. Высота жилых помещений – 2,53 м (на 1 этаже 2,73 м). Высота помещений в подвале в свету – 2,17м, 2,77м, 1,57м. Высота чердачного пространства – 1,79 м.

В техническом подвале здания, предназначенном для прокладки коммуникаций, на отметке – 1,76 м, - 1,92 м, - 2,81 м располагаются технические помещения инженерных служб (два ИТП для жилого дома; два помещения – кабельных: водомерный узел с насосной); помещение для хранения люминесцентных ламп. Предусматривается устройство дренажа, гидроизоляции, приемки для удаления аварийных вод; предусмотрена также конструктивная шумоизоляция помещений с оборудованием. Входы в подвал: в помещения ИТП запроектированы по наружным бетонным лестницам в приемках; в помещение водомерного узла с насосной – по внутренней лестнице непосредственно с улицы. Каждая секция подвала обеспечена двумя окнами в световых приемках.

На первом этаже, на отметке 0,000 запроектировано размещение входных групп жилой части здания (вестибюли с тамбурами и с лифтовыми холлами) и четырех помещений мусоросборных камер. Кроме того, на первом этаже, на отметке 1,200 запроектированы: помещение для уборочного инвентаря (секция 2); диспетчерская (секция 2); два помещения электрощитовых (секции 1, 4); квартиры.

Запроектировано 817 квартир, в том числе: квартиры-студии – 108, однокомнатные квартиры – 632, двухкомнатные – 77.

Балконы и лоджии в здании расположены со второго этажа.

Высота жилых помещений – 2,53 м.

Балконы и лоджии в здании расположены со второго этажа. Ограждения балконов и лоджий – металлическое высотой 1,2 м.

В каждой секции предусмотрено по два грузопассажирских лифта грузоподъемностью 460 кг и 1000 кг с размерами кабины 2100x1100, без машинного отделения. Ширина площадок перед лифтами составляет 2,1 м.

Лестничные клетки типа П1.

В каждом вестибюле предусмотрено по подъёмнику БК-450 «Афонская лифтовая компания» или сертифицированный аналог.

Все секции запроектированы со сквозными проходами.

Многослойные наружные ограждающие конструкции стен являются несущими и поэтажно опираются на монолитные плиты перекрытия или консоли.

Наружные стены запроектированы многослойными: тип 1 (трёхслойные) – железобетонные монолитные 160мм, 180мм и 250мм, утепленные минераловатными плитами толщиной 150 мм, облицовка из кирпича керамического лицевого F75 толщиной 120 мм; тип 2 (двухслойные) – газобетонные блоки толщиной 400 мм, облицовка из кирпича керамического лицевого F75 толщиной 120 мм.

Облицовка первого этажа – бетонные камни «Меликоншолар» или аналог.

Окна из ПВХ профиля, со стеклопакетами: для окон, выходящих на открытый фасад – двухкамерный стеклопакет; для окон, выходящих на застекленные балконы и лоджии – однокамерный стеклопакет.

Остекление балконов и лоджий по главному фасаду – из алюминиевого профиля с одинарным остеклением. Дворовый фасад не остекляется.

Покрытие плоское, совмещённое, кровля из рулонных наплавливаемых материалов с внутренним водостоком. Утеплитель из минераловатных плит толщиной 150мм.

Межквартирные стены из монолитного железобетона толщиной 160-180 мм.

Внутриквартирные перегородки из бетонных блоков, толщиной 80 мм.

Шахты лифтов сборные железобетонные. Стены вентшахт из кирпича, толщиной 120 мм.

Балконы и лоджии внешних фасадов зданий остеклены. Фасады дворовые – с неостекленными балконами и лоджиями.

В отделке 1-го этажа применяется бетонный камень типа «Меликоншолар» или аналог, входные зоны в жилые части зданий выделены вставками из контрастного по цвету кирпича.

Отделка жилых помещений проектом не предусмотрена.

Отделка мест общего пользования жилого дома.

Стены – текстурная окраска.

Полы – облицовка керамогранитной плиткой.

Потолки на 1 этаже в МОП – окраска вододispersионная; на первом этаже подвесной потолок типа «Armstrong» или аналог.

Отделка лестничных клеток жилой части. Внутренние стены – акриловая окраска. Потолки – окраска вододispersионная. Лестничные площадки – пропитка уплотняющим составом. Лестничные марши – без отделки.

Предусмотрена гидроизоляция пола в ванных и туалетах.

Междуэтажные перекрытия запроектированы со звукоизоляцией. Перегородки санузлов, кухня с жилыми комнатами соседних квартир: предусмотрены трёхслойные из бетонных блоков толщиной 80 мм с минераловатными плитами между ними, толщиной 50 мм. В технических помещениях запроектированы специальные мероприятия по шумовиброизоляции: «плавающие» полы; акустические потолки; дополнительные перегородки с минераловатными плитами между ними. Шахты лифтов не соприкасаются с ограждающими конструкциями квартир.

7 этап строительства

Проектная документация 7-го этапа строительства предусматривает размещение следующих зданий: корпус 11 «Многоэтажный жилой дом; корпус 12 «Многоэтажный жилой дом».

Корпус 11

Здание жилое многоквартирное восемнадцатипятиэтажное, трёхсекционное, с подвалом и с тёплым чердаком (количество этажей – 19). Здание прямоугольной формы в плане, размерами в осях – 124,3x16,35 м. Высота здания от планировочной отметки земли до парапета кровли лестничных клеток – 57,41 м. Превышение отметки 0,000 чистого пола первого этажа над планировочной отметкой земли – 0,17 м.

Высота первого этажа входы в жилую часть составляет 4,2 м. Высота жилых этажей со 2 по 18 – 2,8 м. Высота жилых помещений – 2,53 м (на 1 этаже 2,73 м). Высота помещений в подвале – 2,17м, 2,77м, 1,57м. Высота чердачного пространства – 1,79 м.

В техническом подвале здания, предназначенном для прокладки коммуникаций, на отметке – 1,76 м, - 1,92 м, - 2,81 м располагаются технические помещения инженерных служб (водомерный узел с насосной; ИТП; два помещения – кабельных (в секции 1, 3); помещение для хранения люминесцентных ламп, помещение уборочного инвентаря. Предусматривается устройство дренажа, гидроизоляции, приемки для удаления аварийных вод; предусмотрена также конструктивная шумоизоляция помещений с оборудованием. Входы в подвал: в помещение ИТП запроектировано по наружной бетонной лестнице в приемке; в помещение водомерного узла с насосной – по внутренней лестнице непосредственно с улицы. Каждая секция подвала обеспечена двумя окнами в световых приемках.

На первом этаже, на отметке 0,000 запроектировано размещение входных групп в секции (вестибюли с тамбурами и с лифтовыми холлами), и трёх помещений мусоросборных камер. Кроме того, на первом этаже, на отметке 1,200 запроектированы два помещения электрощитовых (секции 1, 3) и квартиры.

Запроектировано 604 квартиры, в том числе: квартиры-студии – 72, однокомнатные квартиры – 456, двухкомнатные – 76.

Балконы и лоджии в здании расположены со второго этажа. Ограждения балконов и лоджий – металлическое высотой 1,2 м.

В каждой секции предусмотрено по два грузопассажирских лифта грузоподъемностью 460 кг и 1000 кг с размерами кабины 2100х1100, без машинного отделения. Ширина площадок перед лифтами составляет 2,1 м.

Лестничные клетки типа П1.

В каждом вестибюле предусмотрено по подъёмнику БК-450 «Афонская лифтовая компания» или сертифицированный аналог.

Все секции запроектированы со сквозными проходами.

Корпус 12

Здание жилое многоквартирное переменной этажности (17-18), трёхсекционное, с подвалом и с тёплым чердаком (количество этажей – 18-19). Здание прямоугольной формы в плане, размерами в осях – 74,88х14,78 м. Высота здания от планировочной отметки земли до парапета кровли лестничной клетки – 57,41 м. Превышение отметки 0,000 чистого пола первого этажа над планировочной отметкой земли – 0,17 м.

Высота первого этажа в зоне входов-в жилую часть составляет 4,2 м. Высота жилых этажей со 2 по 18 – 2,8 м. Высота жилых помещений – 2,53 м (на 1 этаже 2,73 м). Высота помещений в подвале – 2,17м, 2,77м, 1,57м. Высота чердачного пространства – 1,79 м.

В техническом подвале здания, предназначенном для прокладки коммуникаций, на отметке – 1,76 м, - 1,92 м, - 2,81 м располагаются технические помещения инженерных служб (водомерный узел; ИТП; кабельная); помещение для хранения люминесцентных ламп. Предусматривается устройство дренажа, гидроизоляции, приемки для удаления аварийных вод; предусмотрена также конструктивная шумоизоляция помещений с оборудованием. Входы в подвал: в помещение ИТП запроектировано по наружной бетонной лестнице в приемке; в помещение водомерного узла с насосной – по внутренней лестнице непосредственно с улицы. Каждая секция подвала обеспечена двумя окнами в световых приемках.

На первом этаже, на отметке 0,000 запроектировано размещение входных групп в секции (вестибюли, тамбуры, лифтовые холлы), помещение для уборочного инвентаря (секция 1) и трёх помещений мусоросборных камер. Кроме того, на первом этаже, на отметке 1,200 запроектированы квартиры, а также электрощитовая (ГРЩ в секции 2).

Запроектировано 274 квартиры, в том числе: квартиры-студии – 66, однокомнатные квартиры – 91, двухкомнатные – 101, трёхкомнатные – 16.

Балконы и лоджии в здании расположены со второго этажа. Ограждения балконов и лоджий – металлическое высотой 1,2 м.

В каждой секции предусмотрено по два грузопассажирских лифта грузоподъемностью 460 кг и 1000 кг с размерами кабины 2100х1100, без машинного отделения. Ширина площадок перед лифтами составляет 2,1 м.

Лестничные клетки типа Н1.

В каждом вестибюле предусмотрено по подъёмнику БК-450 «Афонская лифтовая компания» или сертифицированный аналог.

Все секции запроектированы со сквозными проходами.

Общие сведения для 11, 12 корпуса

Многослойные наружные ограждающие конструкции стен являются несущими и поэтажно опираются на монолитные плиты перекрытия или консоли.

Наружные стены запроектированы многослойными: тип 1 (трёхслойные) – железобетонные монолитные толщиной 160мм, 180мм и 250мм, утепленные минераловатными плитами толщиной 150 мм, облицовка из кирпича керамического лицевого F75 толщиной 120 мм; тип 2 (двухслойные) – газобетонные блоки толщиной 400 мм, облицовка из кирпича керамического лицевого F75 толщиной 120 мм.

Облицовка первого этажа – бетонные камни «Меликонполар» или аналог.

Окна из ПВХ профиля, со стеклопакетами: для окон, выходящих на открытый фасад – двухкамерный стеклопакет; для окон, выходящих на застекленные балконы и лоджии – однокамерный стеклопакет.

Остекление балконов и лоджий по главному фасаду – из алюминиевого профиля с одинарным остеклением. Дворовый фасад не остекляется.

Оконные и дверные блоки во встроенных помещениях – профиль ПВХ, заполнение – однокамерные стеклопакеты.

Покрытие плоское, совмещённое, кровля из рулонных наплавляемых материалов с внутренним водостоком. Утеплитель из минераловатных плит толщиной 150мм.

Межквартирные стены из монолитного железобетона толщиной 160-180 мм.

Внутриквартирные перегородки из бетонных блоков, толщиной 80 мм.

Шахты лифтов сборные железобетонные. Стены вентшахт из кирпича, толщиной 120 мм.

Балконы и лоджии внешних фасадов зданий остеклены. Фасады дворовые – с неостекленными балконами и лоджиями.

В отделке 1-го этажа применяется бетонный камень типа «Меликонполар» или аналог, входные зоны в жилые части зданий выделены вставками из контрастного по цвету кирпича.

Отделка жилых помещений проектом не предусмотрена.

Отделка мест общего пользования жилого дома.

Стены – текстурная окраска.

Полы – облицовка керамогранитной плиткой.

Потолки на 1 этаже в МОП – окраска вододispersионная; на первом этаже подвесной потолок типа «Armstrong» или аналог.

Отделка лестничных клеток жилой части. Внутренние стены – акриловая окраска. Потолки – окраска вододispersионная. Лестничные площадки – пропитка ушлотняющим составом. Лестничные марши – без отделки.

Предусмотрена гидроизоляция пола в ваннах и туалетах.

Междуэтажные перекрытия запроектированы со звукоизоляцией. Перегородки санузлов, кухни с жилыми комнатами соседних квартир: предусмотрены трёхслойные из бетонных блоков толщиной 80 мм с минераловатными плитами между ними, толщиной 50 мм. В технических помещениях запроектированы специальные мероприятия по шумовиброизоляции: «плавающие» полы; акустические потолки; дополнительные перегородки с минераловатными плитами между ними. Шахты лифтов не соприкасаются с ограждающими конструкциями квартир.

Изменения и дополнения, внесенные в проектную документацию при проведении экспертизы:

- Представлены в ОПЗ технико-экономические показатели: высота здания; площадь квартир; общая площадь нежилых помещений здания; количество нежилых помещений; количество встроенных помещений;
- Исправлено наименование чердака техническим этажом, при высоте 1,79 м.

- Представлено обоснование отсутствия пандусов для МГН при входных площадках – планировкой примыкающей территории (тротуаров) – отсутствием перепадов между тротуарами и входными площадками.
- Корпус 1. Откорректированы относительные отметки высоты надстроек на плане кровли в соответствии с отметками на фасадах и на разрезе.
- Корпус 1. Исключено ошибочно указанное в текстовой части (л. 7, абз.3) помещение диспетчерской, отсутствующее в графической части.
- Указаны размеры входных площадок.
- Указаны размеры уборных (кабин) для МГН в составе «санитарно-гигиенических блоков» встроенных помещений обслуживания.
- Корпус 2. Представлена информация о лестничных подъёмниках для МГН – БК320 ООО «Афонская лифтовая компания» или сертифицированный аналог.
- Корпус 3. Указаны размеры входных тамбуров в жилые секции 1 и 2.
- Корпус 13. Обосновано заданием на проектирование количество мест для МГН.
- Корпус 13. Представлен паспорт «Подъёмной платформы с шахтой», на 400 кг (Литва).
- Исключено применение композитной кладочной сетки «Rockmesh» и анкеров заменой на ГОСТ Р 54293-2012.
- Указаны толщина и материал внутреннего слоя стен лестничных клеток – тип 14, 15; а также типов 11 и 21 (взамен указанного ранее на выноске: «Тип стены по проекту»).
- Корпус 4. Представлено обоснование отсутствия пандусов для МГН при входных площадках – планировкой примыкающей территории (тротуаров) – отсутствием перепадов между тротуарами и входными площадками.
- Корпус 4. Представлено сечение (разрез) по торцевым стенам (тип 2 и тип 3) – приложение В.
- Корпус 4. Представлен узел отделки торца консолей плит перекрытий, выходящих на фасад (наружных стен без примыкающих балконов).
- Предусмотрено на фасадах вместо водоотбойников в уровне перекрытий на каждом этаже – выполнение плит перекрытия со скошенным торцом, с нависанием низа плит на 50 мм.
- Корпус 4. Указаны размеры входных площадок.
- Корпус 4. Указаны размеры уборных для посетителей (в том числе для МГН) встроенных помещений общественного назначения.
- Корпус 4. Переименованы «санузлы» в «уборные» в общественном здании – при отсутствии ванной или душа.
- Корпус 4. Указана ширина «ходовых дорожек» и площадок вокруг оборудования на кровле.
- Корпус 4. Показаны на фасадах вытяжные вентиляционные шахты автостоянки, указана высота конька скатной кровли шахт.
- Указана высота здания в ТЭП.
- Корпус 4. Исключены козырьки над козырьком балкона верхнего этажа (на Разрезе 1-1 по оси «А») при организованном внутреннем водостоке.
- Обоснован теплотехническим расчётом утеплитель в конструкции перекрытия над верхним жилым этажом, при тёплом чердаке.
- Обоснована толщина стяжки под покрытие пола жилых этажей (70 мм) – применением труб в кожухе, в конструкции пола.
- Корпус 4. Откорректирована текстовая часть, с целью соответствия указанного в п. 5.1а перепада рельефа на участке 1,7 м – «от 21,2 м до 22,9 м БСВ», что должно отражаться на фасадах и на соответствующих решениях входов на плане первого этажа.
- Корпус 4. Представлена информация по отделке встроенных помещений общественного назначения – за счёт арендатора.

- Корпус 5. Представлена информация о лестничных подъёмниках для МПН – БК320 ООО «Афонская лифтовая компания» или сертифицированный аналог.
- Корпус 5. Изменена планировка входных групп для обеспечения входов двойными тамбурами.
- Корпус 5. Указан в экспликации помещений первого этажа вход в подвал по оси «7/Ж-М».
- Корпус 4. Откорректирована текстовая часть, с целью соответствия указанного перепада рельефа на участке фасадам и на соответствующим решениям входов на плане первого этажа.
- Корпус 14. Взамен представленных двух планов на отметке 0,000 – листы 1 и 2 принято решение о «Нулевой» отметке (как правило, принимают «вблизи планировочной отметки земли»), с учетом взаимного размещения элементов дымоудаления подземной стоянки и жилых зданий, в соответствии с указанием: «выброс выше кровли жилого здания на 2,0 м».
- Корпус 14. Обосновано заданием на проектирование количество мест для машин инвалидов-колясочников.
- Корпус 14. Представлен паспорт «Подъёмной платформы с шахтой», типа SB 200, грузоподъёмностью 400 кг (Литва).
- Корпус 14. Представлен теплотехнический расчёт (в ИОС4.3), на который дана ссылка в текстовой части (лист 7 абзац 6, том 3.7).
- Корпус 14. Представлены в ТЭП: высота надземной части сооружения (архитектурная высота).
- Корпус 14. На листе 2 «План на отметке 0.000» указаны «привязки» несущих конструкций надземных объектов к координационным осям сооружения.
- Корпус 14. Исправлено определение помещения уборной – «санузел», при отсутствии в помещении ванной или душа.
- Представлены в ОПЗ технико-экономические показатели жилых зданий: высота здания; площадь квартир; общая площадь нежилых помещений здания; количество нежилых помещений; количество встроенных помещений.
- Корпус 6. Показаны на фасадах вытяжные вентиляционные шахты автостоянки, указана высота конька скатной кровли шахт.
- Корпус 6. Указана высота здания в ТЭП.
- Корпус 6. Исключен козырёк над козырьком балкона верхнего этажа.
- Корпус 8. Показаны на фасадах вытяжные вентиляционные шахты автостоянки, указана высота конька скатной кровли шахт.
- Корпус 8. Указана высота здания в ТЭП.
- Корпуса 17-20. Надземные автостоянки. Исправлен уклон пандусов наружных на входах с 10 % – на 5 % (1:20).
- Корпуса 17-20. Предусмотрен обогрев приёмных патрубков водосточных воронок.
- Корпуса 17-20. Указана толщина утеплителя встроенных помещений.
- Корпус 10. Обеспечен удобный доступ в помещение для люминесцентных ламп (было более 55 м по коридору в подвале).
- Корпус 10. Запроектирован двойной входной тамбур.
- Корпус 10. Обоснована в текстовой части недоступность диспетчерской МПН: «Обслуживание собственников жилья осуществляется в помещении ТСЖ в корпусе 2, а в помещении диспетчера в корпусе 10 – дисплей системы АПС и автоматизации инженерных систем комплекса зданий и сооружений».
- Корпус 11. В текстовой части исправлено ранее указанное: «четырёхсекционное» здание (п. 5.2.6 на л. 8), при проектируемом из трёх секций.
- Корпус 11. Запроектированы двойные тамбуры.
- Корпус 11. В составе ТЭП указано количество: нежилых помещений; секций; лифтов; подъёмников.

- Корпус 11. В ТЭП исправлена ранее неверно указанная высота здания архитектурная, без учёта падстроек на кровле.
- Корпус 12. Запроектированы двойные тамбуры.

3.2.5. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

Проектная документация предусматривает строительство двадцати корпусов зданий и сооружений в 7 этапов строительства.

Проектной документацией предусмотрены мероприятия по обеспечению для МГН, в том числе инвалидов на креслах-колясках, доступа к жилым домам и автостоянкам, безбарьерной среды и безопасной эксплуатации зданий указанными категориями без необходимости последующего переустройства и приспособления.

Для личного автотранспорта МГН предусмотрены машино-места в автостоянках и на открытых автостоянках вокруг жилых домов.

Для 1 этапа проектирования предусмотрено размещение 54 машино-мест для автотранспорта МГН из них 17 предусмотрены для инвалидов на креслах-колясках с габаритами парковочного места - 3,6х6м (в том числе 32 м/м размещено в подземной автостоянке из которых 14 м/м для инвалидов на кресле коляске).

Для 2 этапа проектирования предусмотрено размещение 36 машино-мест для автотранспорта МГН из них 18 предусмотрены для инвалидов на креслах-колясках с габаритами парковочного места - 3,6х6м (в том числе 29 м/м размещено в подземной автостоянке из которых 14 м/м для инвалидов на кресле коляске).

Для 3 этапа проектирования предусмотрено размещение 36 машино-мест для автотранспорта МГН из них 18 предусмотрены для инвалидов на креслах-колясках с габаритами парковочного места - 3,6х6м (в том числе 29 м/м размещено в подземной автостоянке из которых 14 м/м для инвалидов на кресле коляске).

Для 4 этапа проектирования предусмотрено размещение 38 машино-мест для автотранспорта МГН из них 19 предусмотрены для инвалидов на креслах-колясках с габаритами парковочного места - 3,6х6м (в том числе 29 м/м размещено в подземной автостоянке из которых 14 м/м для инвалидов на кресле коляске).

Для 5 этапа проектирования предусмотрено размещение 64 машино-мест для автотранспорта МГН из них 47 предусмотрены для инвалидов на креслах-колясках с габаритами парковочного места - 3,6х6м (в том числе в корпусе 17 размещено 5 м/м для инвалидов на кресле коляске, в корпусе 18 размещено 8 м/м для инвалидов на кресле коляске, в корпусе 19 размещено 8 м/м для инвалидов на кресле коляске, в корпусе 20 размещено 8 м/м для инвалидов на кресле коляске). Машино-места 5 этапа компенсируют расчетное количество машино-мест 6 и 7 этапов строительства.

Для 6 этапа необходимо по расчету 39 м/м для автотранспорта МГН из них 12 для инвалидов на креслах-колясках, в границах этапа размещено 4 и 1 соответственно при этом недостающие машино-места размещены на территории 5 этапа строительства.

Для 7 этапа необходимо по расчету 44 м/м для автотранспорта МГН из них 13 для инвалидов на креслах-колясках, в границах этапа размещено 22 и 12 соответственно при этом недостающие машино-места размещены на территории 5 этапа строительства.

На территории вокруг зданий предусмотрены пути движения доступные для инвалидов на креслах-колясках шириной 1,2 – 2,0 м. В местах пересечения пути движения с проезжей частью по обеим сторонам перехода предусмотрены бордюрные пандусы. Продольный уклон пути движения запроектирован не более 5%, поперечный не более 2%.

Входы в жилые здания предусматривают беспрепятственный доступ инвалидов в лифтовые холлы жилых блоков и встроенных помещений с уровня земли и с помощью подъемников типа – БК 320 ООО «Афонская лифтовая компания» или сертифицированный аналог. Глубина тамбуров входных групп приспособленных для маломобильных групп населения не менее 2,3м, а ширина не менее 1,5 м. Над входами доступными для инвалидов предусмотрены навесы и водоотводы. Специализированных квартир для МГН в зданиях не предусмотрено по заданию на проектирование.

В зданиях для МГН обеспечен доступ на все жилые этажи посредством лифтов с габаритами кабины 1100x2100 мм. Двери лифтов не менее 1200 мм. Двери во все помещения, доступные для посещения МГН, имеют проем не менее 0,9 м в чистоте. Во все встроенные помещения предусмотрен доступ с уровня земли. В ДОУ и стоматологии предусмотрены универсальная кабина для МГН.

Для доступа в подземные паркинги предусмотрены подъемные платформы грузоподъемностью 400 кг типа SB 200, и пожаробезопасные зоны расположенные в открытых приемках с защитой от осадков.

В многоэтажных паркингах машиноместа для МГН размещены на 1 этаже на уровне земли.

Изменения и дополнения, внесенные в проектную документацию при проведении экспертизы:

- Откорректирована текстовая часть, указано количество мест на открытых автостоянках для МГН, взамен указанного: «одно место».
- Откорректированы расстояние от автостоянки до входов – не более 50 и 100 м.
- Указаны перепады отметок между входными площадками и тротуарами – 0 мм.
- Корпус 2. Представлена информация о подъёмниках для МГН, указан тип – БК 320.
- Корпус 3. Указаны размеры входных тамбуров в жилые секции 1 и 2. Показаны пандусы.

3.2.6. Конструктивные и объемно-планировочные решения

Согласно климатическому районированию площадка строительства относится к району ПВ, снеговому району Ш (расчетное значение веса снегового покрова 180 кг/м²); ветровому району II (нормативное значение ветрового давления 30 кг/м²). Расчетная зимняя температура наружного воздуха минус 26°С.

Проектом строительства предусматривается: 1 этап – строительство корпусов № 1, № 2, № 3, № 13; 2 этап – строительство корпусов № 4, № 5, № 14; 3 этап – строительство корпусов № 6, № 7, № 15; 4 этап – строительство корпусов № 8, № 9, № 16; 5 этап – строительство корпусов № 17, № 18, № 19, № 20; 6 этап – строительство корпуса № 10; 7 этап – строительство корпусов № 11, № 12.

Общие для зданий № 1 - № 12

За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола первого этажа жилых домов, что соответствует абсолютной отметке +22,950 (корпуса № 1 – 9), +23,900 (корпуса № 10 – 12).

Степень огнестойкости – I.

Уровень ответственности – II.

Секции проектируемых жилых зданий разделены деформационными швами шириной 50 мм.

Конструктивная система зданий перекрестно-стеновая. Конструктивная схема с продольными и поперечными стенами.

Прочность, устойчивость и геометрическая неизменяемость здания, в том числе и при пожаре обеспечиваются совместной работой продольных и поперечных несущих стен и пилонов, объединенных жесткими неизменяемыми дисками плит перекрытий.

Огнестойкость несущих монолитных железобетонных конструкций обеспечена принятыми защитными слоями бетона до края рабочей арматуры в соответствии с пределами огнестойкости здания и согласно представленным расчетам по СТО 36554501-006-2006.

Предел огнестойкости несущих монолитных железобетонных конструкций REI 120.

Монолитные конструкции подземной части из бетона В30 F100 W8, надземной части проектируемых зданий из бетона В30 F100 W4. Арматура класса А500С и А240.

Несущие стены подвалов и надземной части зданий монолитные железобетонные.

Наружные несущие стены из газобетонных блоков толщиной 400 мм с наружной облицовкой из кирпича.

Перекрытия монолитные железобетонные плиты толщиной 180 мм, плиты перекрытий толщиной 200 мм.

По периметру зданий плиты перекрытий с устройством термовкладышей из плит пеноплекса.

Лестничные марши сборные железобетонные с опиранием на монолитные железобетонные площадки толщиной 180.

Лифтовые шахты из сборных железобетонных блоков.

Утепление наружных стен подвалов из плит «Пеноплекс-Фундамент» толщиной 50 мм.

Фундаменты проектируемых зданий свайные с плитным ростверком.

Плиты ростверков монолитные железобетонные. Бетон В30 F100 W8.

Подготовка под фундаментными плитами толщиной 100 мм из бетона В7,5.

Сваи сборные железобетонные.

Основанием острия свай служат грунты слоя ИГЭ-8, ИГЭ-10.

Проверка несущей способности свай выполняется на основании испытания свай статической вдавливающей нагрузкой, расположенных в разных точках строительной площадки.

Для защиты подземной части от действия грунтовых вод проектом предусматривается нанесение оклеечной гидроизоляции на битумной мастике на наружные поверхности стен в два слоя с устройством выкружки в зоне сопряжения стен с фундаментом.

Гидроизоляция швов бетонирования монолитных стен при помощи гидрошнурок ХВС-120. В деформационных швах предусматривается установка гидрошнурки типа ДО-320.

Антикоррозийная защита стальных конструкций выполняется лакокрасочными материалами по грунтовке в соответствии с Приложением Ц СП 28.13330.2012.

В расчетах строительных конструкций и основания учтены все виды нагрузок, соответствующих функциональному назначению и конструктивному решению здания.

Расчеты выполнены с использованием программного комплекса «Autodesk Structural», Сертификат соответствия РОСС RU.0001.11СП15.

Корпус 1

Стены подвала монолитные железобетонные: наружные толщиной 180 мм, 200 мм, 250 мм; внутренние толщиной 200 мм, 180 мм, 250 мм и 350 мм.

Несущие стены надземной части зданий монолитные железобетонные: наружные стены толщиной 180 мм; внутренние стены 1-го этажа толщиной 200 мм, 180 мм, 250 мм; стены 2-го по 9-ый этажи толщиной 180 мм; стены 10-го по 11-ый этажи толщиной 160 мм; стены лестнично-лифтовых клеток толщиной 180 мм.

Пилоны монолитные железобетонные толщиной 250 и 350 мм.

Относительная (абсолютная) отметка подошвы плиты ростверка минус свай минус 3.570 (+19.380).

Сваи сечением 400×400 мм, длиной 12,0 м.

Максимальная расчетная нагрузка, передаваемая на сваю – 120 тс, согласно выполненным расчетам.

Относительная (абсолютная) отметка острия минус 15.470 (+7.480).

Основанием острия свай служат грунты слоя ИГЭ-8.

Корпус 2

Стены подвала монолитные железобетонные: наружные и внутренние толщиной 200 мм, 250 мм.

Несущие стены надземной части здания монолитные железобетонные: наружные стены 1-го этажа толщиной 200 мм; внутренние стены 1-го этажа толщиной 250 мм, 200 мм и 180 мм; наружные и внутренние стены со 2-го по 9-ый этажи толщиной 180 мм; стены с 10-го по 17-й и техэтажа толщиной 160 мм; стены лестничных клеток толщиной 180 мм.

Пилоны монолитные железобетонные толщиной 250 мм и 350 мм.

Плита покрытия толщиной 180 мм.

Плита ростверка толщиной 600 мм.

Относительная (абсолютная) отметка подошвы плиты ростверка минус 3.570 (+19.380).

Сваи сечением 300×300 мм длиной 13,0 м.

Максимальная расчетная нагрузка, передаваемая на сваю – 87 тс, согласно

выполненным расчетам.

Относительная (абсолютная) отметка острия свай минус 16.180 (+6.770).

Корпус 3

Стены подвала монолитные железобетонные: наружные толщиной 200 мм, внутренние толщиной 250 мм, 200 мм, 180 мм.

Несущие стены надземной части здания монолитные железобетонные: наружные и внутренние стены 1-го этажа толщиной 180 мм, 200 и 250 мм; наружные и внутренние стены со 2-го по 9-ый этажи толщиной 180 мм; наружные и внутренние стены выше 9-го этажа толщиной 160 мм и 180 мм.

Пилоны толщиной 250 и 350 мм.

Плита ростверка толщиной 600 мм.

Относительная (абсолютная) отметка подошвы плиты ростверка минус 3.570 (+19.380).

Свай сечением 400×400 мм длиной 12,0 м.

Максимальная расчетная нагрузка, передаваемая на сваю – 120 тс, согласно выполненным расчетам.

Относительная (абсолютная) отметка острия свай минус 15.470 (+7.480).

Корпус 4

Стены подвала монолитные железобетонные: наружные толщиной 180 и 200 мм; внутренние толщиной 200 мм, 180 мм, 250 мм и 350 мм;

Стены надземной части зданий монолитные железобетонные: наружные стены толщиной 180 мм; внутренние стены 1-го этажа толщиной 200 мм, 180 мм, 250 мм; внутренние стены 2-го по 9-ый этажи толщиной 180 мм; внутренние стены 10-го по 17-ый этажи толщиной 160 мм; стены лестнично-лифтовых клеток толщиной 180 мм.

Пилоны толщиной 350 мм.

Плита ростверка толщиной 600 мм.

Относительная (абсолютная) отметка подошвы плиты ростверка минус 3.570 (+19.380).

Свай сечением 400×400 мм, длиной 12,0 м.

Максимальная расчетная нагрузка, передаваемая на сваю – 120 тс, согласно выполненным расчетам.

Относительная (абсолютная) отметка острия свай минус 15.470 (+7.480).

Корпус 5

Стены подвала монолитные железобетонные: наружные толщиной 180 и 200 мм; внутренние толщиной 180 мм.

Стены надземной части зданий монолитные железобетонные: наружные и внутренние стены с 1-го по 9-й этажи толщиной 180 мм; наружные и внутренние стены с 10-го по 17-й этажи толщиной 160 мм; стены лестнично-лифтовых клеток толщиной 180 мм.

Плита ростверка толщиной 600 мм.

Относительная (абсолютная) отметка подошвы плиты ростверка минус 2.520 (+20.430).

Свай сечением 400×400 мм, длиной 12,0 м.

Максимальная расчетная нагрузка, передаваемая на сваю – 120 тс, согласно выполненным расчетам.

Относительная (абсолютная) отметка острия свай минус 14.420 (+8.530).

Корпус 6

Стены подвала монолитные железобетонные: наружные толщиной 180 и 200 мм; внутренние толщиной 200 мм, 180 мм, 250 мм.

Стены надземной части зданий монолитные железобетонные: наружные стены толщиной 180 мм; внутренние стены 1-го этажа толщиной 200 мм, 180 мм, 250 мм; внутренние стены 2-го по 9-ый этажи толщиной 180 мм; внутренние стены 10-го по 17-ый этажи толщиной 160 мм; стены лестнично-лифтовых клеток толщиной 180 мм.

Пилоны толщиной 350 мм.

Плита ростверка толщиной 600 мм.

Относительная (абсолютная) отметка подошвы плиты ростверка минус 3.570 (+19.380).

Свай сечением 400×400 мм, длиной 12,0 м.

Максимальная расчетная нагрузка, передаваемая на сваю – 120 тс, согласно выполненным расчетам.

Относительная (абсолютная) отметка острия свай минус 15.470 (+7.480).

Корпус 7

Стены подвала монолитные железобетонные: наружные толщиной 200 мм; внутренние толщиной 180 мм.

Стены надземной части зданий монолитные железобетонные: наружные и внутренние стены с 1-го по 9-й этажи толщиной 180 мм; наружные и внутренние стены с 10-го по 17-й этажи толщиной 160 мм; стены лестнично-лифтовых клеток толщиной 180 мм.

Плита ростверка толщиной 600 мм.

Относительная (абсолютная) отметка подошвы плиты ростверка минус 2.520 (+20.430).

Сваи сборные железобетонные сечением 400×400 мм, длиной 12.0 м.

Максимальная расчетная нагрузка, передаваемая на сваю – 120 тс, согласно выполненным расчетам.

Относительная (абсолютная) отметка острия свай минус 14.420 (+8.530).

Основанием острия свай служат грунты слоя ИГЭ-8.

Корпус 8, 9

Стены подвала монолитные железобетонные: наружные толщиной 180 и 200 мм; внутренние толщиной 200 мм, 180 мм, 250 мм.

Стены надземной части зданий монолитные железобетонные: наружные стены толщиной 180 мм; внутренние стены 1-го этажа толщиной 200 мм, 180 мм, 250 мм; внутренние стены 2-го по 9-ый этажи толщиной 180 мм; внутренние стены 10-го по 17-ый этажи толщиной 160 мм; стены лестнично-лифтовых клеток толщиной 180 мм.

Пилоны толщиной 350 мм.

Плита ростверка толщиной 600 мм.

Относительная (абсолютная) отметка подошвы плиты ростверка минус 3.570 (+19.380).

Сваи сборные железобетонные сечением 400×400 мм, длиной 12.0 м.

Максимальная расчетная нагрузка, передаваемая на сваю – 120 тс, согласно выполненным расчетам.

Относительная (абсолютная) отметка острия свай минус 15.470 (+7.480).

Корпус 10

Стены подвала монолитные железобетонные: наружные толщиной 200 мм, внутренние толщиной 180 мм.

Наружные и внутренние стены надземной части здания монолитные железобетонные толщиной 180 мм (с 1-го по 10-ый этажи) и толщиной 160 мм (с 11-го по 18-й этажи).

Плита ростверка толщиной 600 мм.

Относительная (абсолютная) отметка подошвы плиты ростверка минус 2.520 (+21.380).

Сваи сечением 400×400 мм, длиной 14.0 м.

Максимальная расчетная нагрузка, передаваемая на сваю – 84 тс, согласно выполненным расчетам.

Относительная (абсолютная) отметка острия свай минус 16.810 (+7.090).

Корпус 11

Стены подвала монолитные железобетонные: наружные толщиной 200 мм, внутренние толщиной 180 мм, пилоны толщиной 350 мм.

Стены надземной части здания монолитные железобетонные: наружные и внутренние стены 1-го – 10-го этажей толщиной 180 мм; наружные и внутренние стены 11-го по 18-ый этажи и техэтажа толщиной 160 мм; пилоны толщиной 250 мм.

Плита ростверка толщиной 600 мм.

Относительная (абсолютная) отметка подошвы плиты ростверка минус 2.520 (+21.380).

Сваи сечением 400×400 мм, длиной 14.0 м.

Максимальная расчетная нагрузка, передаваемая на сваю – 84 тс, согласно выполненным расчетам.

Относительная (абсолютная) отметка острия свай минус 16.810 (+7.090).

Корпус 12

Стены подвала монолитные железобетонные: наружные толщиной 200 мм, внутренние толщиной 180 мм.

Стены надземной части здания монолитные железобетонные толщиной 160 и 180 мм, пилоны толщиной 250 мм.

Плита ростверка толщиной 600 мм.

Относительная (абсолютная) отметка подошвы плиты ростверка минус 2.520 (+21.380).

Сваи сечением 400×400 мм, длиной 12,0 м.

Максимальная расчетная нагрузка, передаваемая на сваю – 120 тс, согласно выполненным расчетам.

Относительная (абсолютная) отметка острия свай минус 14.420 (+9.480).

Корпуса 13, 14, 15, 16

За относительную отметку 0.000 принята отметка чистого пола плиты паркингов, что соответствует абсолютной отметке +17.300.

Степень огнестойкости – II.

Уровень ответственности – II.

Здания разделены на два пожарных отсека.

Конструктивная система зданий комбинированная, колонно-стеновая, безригельная.

Пространственная жесткость и устойчивость зданий, в том числе и при пожаре обеспечиваются совместной работой колонн, монолитных железобетонных стен, объединенных жесткими неизменяемыми дисками плит перекрытий.

Огнестойкость несущих монолитных железобетонных конструкций обеспечена принятыми защитными слоями бетона до края рабочей арматуры в соответствии с пределами огнестойкости здания и согласно представленным расчетам по СТО 36554501-006-2006.

Предел огнестойкости несущих монолитных железобетонных конструкций здания R 90.

Колонны монолитные железобетонные сечением 600×300 мм, 400×400 мм. Основной шаг колонн в продольном направлении 8,0 м, в поперечном – 6,6 м, 5,5 м. Бетон В30 F100 W8.

Стены монолитные железобетонные толщиной 300 мм наружные и толщиной 200 мм внутренние стены и стены лестничных клеток. Бетон В30 F100 W8.

Плиты перекрытий монолитные железобетонные. Бетон В25 F100 W8.

Плита покрытия лестничных клеток толщиной 180 мм.

Плита покрытия толщиной 350 мм. Капители в зоне колонн размерами в плане 2,3×2,3 м, толщиной 550 мм.

Плита ramпы толщиной 300 мм.

Каркас навесов металлический из гнutosварных профилей.

Стойки навеса из профилей сечением 140×100×4 мм и 100×100×4 мм.

Покрытие по балкам арочного типа продетом 8,24 м из профилей сечением 160×100×4 мм. Шаг балок 2,0 м.

Покрытие козырька по балкам из профилей 140×100×4 мм и прогонам сечением 40×2 мм.

Горизонтальные распорки из трубы диаметром 50 мм.

Фундаменты свайные с плитным ростверком.

Плита ростверка монолитная железобетонная толщиной 600 мм. Бетон В25 F100 W8.

Деформационный швы в плите шириной 50 мм.

Подготовка под плитой толщиной 100 мм из бетона В7,5.

Относительная (абсолютная) отметка подошвы плиты минус 0.700 (+16.600).

Сваи сборные железобетонные сечением 400×400 мм длиной 13,0 м.

Максимальная расчетная нагрузка, передаваемая на сваю – 47 тс, согласно выполненным расчетам.

Относительная (абсолютная) отметка острия свай минус 13.100 (+4.200).

Основанием острия свай служат грунты слоя ИГЭ-8, ИГЭ-10.

Утепление фундаментной плиты из плит пеноплекса толщиной 50 мм.

Для защиты подземной части от действия грунтовых вод проектом предусматривается нанесение оклеечной гидроизоляции на битумной мастике на наружные поверхности стен в два слоя с устройством выкружки в зоне сопряжения стен с фундаментом.

Гидроизоляция швов бетонирования монолитных стен при помощи гидрошнурок.

Антикоррозийная защита стальных конструкций выполняется лакокрасочными материалами по грунтовке в соответствии с Приложением Ц СП 28.13330.2012.

В расчетах строительных конструкций и основания учтены все виды нагрузок, соответствующих функциональному назначению и конструктивному решению здания.

Корпуса 17, 18, 19, 20

За относительную отметку 0.000 принята отметка чистого пола плиты автостоянки, что соответствует абсолютной отметке +23.800.

Степень огнестойкости – II.

Уровень ответственности – II.

Конструктивная система зданий комбинированная, колонно-стенная, безригельная.

Пространственная жесткость и устойчивость зданий, в том числе и при пожаре обеспечиваются совместной работой колонн, монолитных железобетонных стен, объединенных жесткими неизменяемыми дисками плит перекрытий.

Огнестойкость несущих монолитных железобетонных конструкций обеспечена принятыми защитными слоями бетона до края рабочей арматуры в соответствии с пределами огнестойкости здания и согласно представленным расчетам по СТО 36554501-006-2006.

Предел огнестойкости несущих монолитных железобетонных конструкций REI 90.

Наружные и внутренние стены здания, в том числе стены лестничных клеток монолитные железобетонные толщиной 180 мм из бетона В25 F100 W8.

Колонны монолитные железобетонные сечением 700×500 мм, 400×400 мм. Основной шаг колонн в продольном направлении 8,0 м, в поперечном - переменный. Бетон В30 F100 W8.

Плиты перекрытий, плиты рампы и плита покрытия монолитные железобетонные толщиной 300 мм. Бетон В25 F100 W8.

Плита покрытия лестничных клеток толщиной 200 мм. Бетон В25 F100 W8.

Лестничные марши сборные железобетонные.

Фундаменты свайные с плитным ростверком.

Плита ростверка монолитная железобетонная толщиной 600 мм. Бетон В25 F100 W8.

Относительная (абсолютная) отметка подошвы плиты ростверка минус 0.700 (+23.100).

Подготовка под плитой толщиной 100 мм из бетона В7.5.

Сваи сборные железобетонные сечением 400×400 мм, длиной 21,0 м.

Максимальная расчетная нагрузка, передаваемая на сваю – 128 тс, согласно выполненным расчетам.

Относительная (абсолютная) отметка острия свай минус 21.100 (+2.700).

Основанием острия свай служат грунты слоя ИГЭ-9, ИГЭ-10.

Антикоррозийная защита стальных конструкций выполняется лакокрасочными материалами по грунтовке в соответствии с Приложением Ц СП 28.13330.2012.

В расчетах строительных конструкций и основания учтены все виды нагрузок, соответствующих функциональному назначению и конструктивному решению здания.

КНС дождевого стока

Канализационная насосная станция дождевого стока предусматривается комплексной поставки производства ЗАО «ПромЭнерго», в подземном исполнении.

Колодец КНС вертикальный цилиндрический в стеклопластиковом корпусе диаметром 3600 мм высотой 5700 мм.

Для исключения всплытия корпус КНС устанавливается на железобетонную плиту размерами 4000×4000×200 мм, поставляемую комплектно с КНС.

Трансформаторные подстанции 2БКРТП-10/0,4 кВ, 2БКТП-10/0,4 кВ

Проектной документацией для электроснабжения жилого комплекса предусматривается устройство трансформаторной одной подстанции 2БКРТП-10/0,4 кВ и

пяти подстанций 2БКТП-10/0,4 кВ, расположенных в границах участка.

Степень огнестойкости – II.

Уровень ответственности – II.

Блочная комплектная трансформаторная подстанция состоит из четырех сборных железобетонных элементов: двух подземных модулей-подлюнов и двух надземных модулей, установленных один на другой. Бетон В22.5 F300 W6.

Армирование модулей предусматривается отдельными сварными сетками и отдельными арматурными стержнями из арматурной стали класса А-III.

В модулях предусматриваются закладные детали, которые при монтаже свариваются между собой, обеспечивая фиксацию изделия в рабочем положении.

Подземные модули представляют собой сборные железобетонные элементы корытообразной формы толщиной стенок и дна плиты 80 - 100 мм.

Надземные модули цельноформованные железобетонные элементы коробкообразной формы, разделенные железобетонной перегородкой.

Для обеспечения доступа предусматриваются металлические лестницы и площадки.

Фундаментом служит монолитная железобетонная плита толщиной 300 мм. Бетон В25 F50 W8.

Под плитой предусматривается подготовка толщиной 100 мм из бетона класса В7.5 по песчаной подушке с послойным уплотнением.

Гидроизоляция конструкций, соприкасающихся с грунтом обмазочная, из горячей битумной мастики в два слоя.

Антикоррозийная защита стальных конструкций выполняется лакокрасочными материалами по грунтовке в соответствии с Приложением Ц СП 28.13330.2012.

Изменения и дополнения, внесенные в проектную документацию при проведении экспертизы:

- Представлены конструктивные решения зданий и сооружений 2 – 7 этапов строительства.
- Представлены результаты инженерных расчетов несущих конструкций проектируемых жилых зданий.
- Расчеты оснований выполнены с использованием расчетных значений характеристик грунтов. Представлен расчет осадки свайного фундамента проектируемых зданий.
- На чертежах схем свайных полей указаны испытываемые сваи.
- Указаны пределы огнестойкости несущих монолитных железобетонных конструкций проектируемых жилых зданий и автостоянок.
- Представлен расчет предела огнестойкости по потере несущей способности монолитных железобетонных конструкций проектируемых жилых зданий.
- Представлены узлы деформационных швов проектируемых фундаментов.
- В составе поверочных расчетов представлен перечень сочетаний нагрузок, на которые выполнялся расчет.
- Указаны снеговой и ветровой районы.
- Представлены конструктивные решения металлических навесов автостоянок.
- Для подземных автостоянок указана гидроизоляция бетонных конструкций, соприкасающихся с грунтом.

3.2.7. Системы водоснабжения и водоотведения

Проектная документация по системам водоснабжения и водоотведения разработана на основании: задания на проектирование; технических условий ООО «ЛенОблВод-Инвест» на подключение (технологическое присоединение) к централизованной системе водоотведения) – Приложения к договору № 1.25-1,34, № 1.36 –1.44 к дополнительному соглашению № 4 от 18.09.2017 к договору № 08/06-ВО от 04.06.2015 о подключении объекта к сетям инженерно-технического обеспечения между ООО «ЛенОблВод-Инвест» и ООО «ИнвестКапитал»; технических условий ООО «ЛенОблВод-Инвест» на подключение (технологическое присоединение) к централизованной системе водоснабжения) – Приложения к договору

№ 1.25-1.34, № 1.36 –1.44 к дополнительному соглашению № 4 от 18.09.2017 к договору № 08/06-BC от 04.06.2015 о подключении объекта к сетям инженерно-технического обеспечения между ООО «ЛенОблВод-Инвест» и ООО «ИнвестКапитал»

Системы водоснабжения

В соответствии с техническими условиями ООО «ЛенОблВод-Инвест» на подключение (технологическое присоединение к централизованной системе водоснабжения) – Приложения к договору №1.25-1.34, № 1.36-1.44 к дополнительному соглашению № 4 от 18.09.2017 к договору № 08/06-BC от 04.06.2015 выделенные лимиты водопотребления составляют:

– корпус № 1 (приложение № 1.25): 102,82 м³/сут, в том числе на хозяйственно-питьевые нужды жилой части 95,50 м³/сут; встроенных помещений 0,39 м³/сут; полив территории 6,93 м³/сут; наружное пожаротушение 30,0 л/с; внутреннее пожаротушение 7,8 л/с;

– корпус № 2 (приложение № 1.26): 140,83 м³/сут, в том числе на хозяйственно-питьевые нужды жилой части 120,75 м³/сут; встроенных помещений 13,15 м³/сут; полив территории 6,93 м³/сут; наружное пожаротушение 30,0 л/с; внутреннее пожаротушение 7,8 л/с;

– корпус № 3 (приложение № 1.27): 101,96 м³/сут, в том числе на хозяйственно-питьевые нужды жилой части 93,75 м³/сут; встроенных помещений 1,28 м³/сут; полив территории 6,93 м³/сут; наружное пожаротушение 30,0 л/с; внутреннее пожаротушение 7,8 л/с;

– корпус № 4 (приложение № 1.28): 104,22 м³/сут, в том числе на хозяйственно-питьевые нужды жилой части 95,50 м³/сут; встроенных помещений 2,17 м³/сут; полив территории 6,55 м³/сут; наружное пожаротушение 30,0 л/с; внутреннее пожаротушение 7,8 л/с;

– корпус № 5 (приложение № 1.29): 129,30 м³/сут, в том числе на хозяйственно-питьевые нужды жилой части 122,75 м³/сут; полив территории 6,55 м³/сут; наружное пожаротушение 30,0 л/с; внутреннее пожаротушение 7,8 л/с;

– корпус № 6 (приложение № 1.30): 104,34 м³/сут, в том числе на хозяйственно-питьевые нужды жилой части 95,50 м³/сут; встроенных помещений 2,17 м³/сут; полив территории 6,67 м³/сут; наружное пожаротушение 30,0 л/с; внутреннее пожаротушение 7,8 л/с;

– корпус № 7 (приложение № 1.31): 129,42 м³/сут, в том числе на хозяйственно-питьевые нужды жилой части 122,75 м³/сут; полив территории 6,67 м³/сут; наружное пожаротушение 30,0 л/с; внутреннее пожаротушение 7,8 л/с;

– корпус № 8 (приложение № 1.32): 104,16 м³/сут, в том числе на хозяйственно-питьевые нужды жилой части 95,50 м³/сут; встроенных помещений 0,42 м³/сут; полив территории 8,24 м³/сут; наружное пожаротушение 30,0 л/с; внутреннее пожаротушение 7,8 л/с;

– корпус № 9 (приложение № 1.33): 125,47 м³/сут, в том числе на хозяйственно-питьевые нужды жилой части 116,75 м³/сут; встроенных помещений 0,48 м³/сут; полив территории 8,24 м³/сут; наружное пожаротушение 30,0 л/с; внутреннее пожаротушение 7,8 л/с;

– корпус № 10 (приложение № 1.34): 284,22 м³/сут, в том числе на хозяйственно-питьевые нужды жилой части 253,25 м³/сут; полив территории 30,97 м³/сут; наружное пожаротушение 30,0 л/с; внутреннее пожаротушение 7,8 л/с;

– корпус № 11 (приложение № 1.36): 208,31 м³/сут, в том числе на хозяйственно-питьевые нужды жилой части 190,50 м³/сут; полив территории 17,81 м³/сут; наружное пожаротушение 30,0 л/с; внутреннее пожаротушение 7,8 л/с;

– корпус № 12 (приложение № 1.37): 119,56 м³/сут, в том числе на хозяйственно-питьевые нужды жилой части 101,75 м³/сут; полив территории 17,81 м³/сут; наружное пожаротушение 30,0 л/с; внутреннее пожаротушение 7,8 л/с;

– корпус № 13 (приложение № 1.38): хозяйственно-питьевые нужды 0,06 м³/сут; наружное пожаротушение 40,0 л/с; внутреннее пожаротушение 10,4 л/с и автоматическое пожаротушение из пожарных емкостей с установкой насосных станций;

– корпус № 14 (приложение № 1.39): хозяйственно-питьевые нужды 0,06 м³/сут; наружное пожаротушение 40,0 л/с; внутреннее пожаротушение 10,4 л/с и автоматическое пожаротушение из пожарных емкостей с установкой насосных станций;

– корпус № 15 (приложение № 1.40): хозяйственно-питьевые нужды 0,06 м³/сут; наружное пожаротушение 40,0 л/с; внутреннее пожаротушение 10,4 л/с и автоматическое пожаротушение из пожарных емкостей с установкой насосных станций;

– корпус № 16 (приложение № 1.40): хозяйственно-питьевые нужды 0,06 м³/сут; наружное пожаротушение 40,0 л/с; внутреннее пожаротушение 10,4 л/с и автоматическое пожаротушение из пожарных емкостей с установкой насосных станций;

– корпус № 17 (приложение № 1.41): хозяйственно-питьевые нужды 0,06 м³/сут; полив территории 9,46 м³/сут; наружное пожаротушение 30,0 л/с; внутреннее пожаротушение 10,4 л/с и автоматическое пожаротушение из пожарных емкостей с установкой насосных станций;

– корпус № 18 (приложение № 1.42): хозяйственно-питьевые нужды 0,06 м³/сут; наружное пожаротушение 30,0 л/с; внутреннее пожаротушение 10,4 л/с и автоматическое пожаротушение из пожарных емкостей с установкой насосных станций;

– корпус № 19 (приложение № 1.43): хозяйственно-питьевые нужды 0,06 м³/сут; наружное пожаротушение 30,0 л/с; внутреннее пожаротушение 10,4 л/с и автоматическое пожаротушение из пожарных емкостей с установкой насосных станций;

– корпус № 20 (приложение № 1.44): хозяйственно-питьевые нужды 0,06 м³/сут; наружное пожаротушение 30,0 л/с; внутреннее пожаротушение 10,4 л/с и автоматическое пожаротушение из пожарных емкостей с установкой насосных станций.

Точка подключения проектируемых зданий предусмотрена на кольцевой внутриплощадочной сети (проектная документация шифр Р-03/2015-ПР-ИВ/2017).

Гарантированный напор в точках подключения корпусов 1- 20 - 20,0 м вод. ст.

Расчетные расходы составляют:

– корпус № 1 - 102,82 м³/сут, в том числе на хозяйственно-питьевые нужды жилой части 95,50 м³/сут, в том числе на горячее водоснабжение 32,47 м³/сут; ветроенных помещений 0,39 м³/сут, в том числе на горячее водоснабжение 0,13 м³/сут; полив территории 6,93 м³/сут; наружное пожаротушение 30,0 л/с; внутреннее пожаротушение 7,8 л/с;

– корпус № 2 - 140,83 м³/сут, в том числе на хозяйственно-питьевые нужды жилой части 120,75 м³/сут, в том числе на горячее водоснабжение 41,06 м³/сут; ветроенных помещений 13,15 м³/сут, в том числе на горячее водоснабжение 6,68 м³/сут; полив территории 6,93 м³/сут; наружное пожаротушение 30,0 л/с; внутреннее пожаротушение 7,8 л/с;

– корпус № 3 - 101,96 м³/сут, в том числе на хозяйственно-питьевые нужды жилой части 93,75 м³/сут, в том числе на горячее водоснабжение 31,88 м³/сут; ветроенных помещений 1,28 м³/сут, в том числе на горячее водоснабжение 0,51 м³/сут; полив территории 6,93 м³/сут; наружное пожаротушение 30,0 л/с; внутреннее пожаротушение 7,8 л/с;

– корпус № 4 - 104,22 м³/сут, в том числе на хозяйственно-питьевые нужды жилой части 95,50 м³/сут, в том числе на горячее водоснабжение 32,47 м³/сут; ветроенных помещений 2,17 м³/сут, в том числе на горячее водоснабжение 0,90 м³/сут; полив территории 6,55 м³/сут; наружное пожаротушение 30,0 л/с; внутреннее пожаротушение 7,8 л/с;

– корпус № 5 - 129,30 м³/сут, в том числе на хозяйственно-питьевые нужды жилой части 122,75 м³/сут, в том числе на горячее водоснабжение 41,74 м³/сут; полив территории 6,55 м³/сут; наружное пожаротушение 30,0 л/с; внутреннее пожаротушение 7,8 л/с;

– корпус № 6 - 104,34 м³/сут, в том числе на хозяйственно-питьевые нужды жилой части 95,50 м³/сут, в том числе на горячее водоснабжение 32,47 м³/сут; ветроенных помещений 2,17 м³/сут, в том числе на горячее водоснабжение 0,90 м³/сут; полив территории

6,67 м³/сут: наружное пожаротушение 30,0 л/с; внутреннее пожаротушение 7,8 л/с;

– корпус № 7 - 129,42 м³/сут, в том числе на хозяйственно-питьевые нужды жилой части 122,75 м³/сут, в том числе на горячее водоснабжение 41,74 м³/сут; полив территории 6,67 м³/сут; наружное пожаротушение 30,0 л/с; внутреннее пожаротушение 7,8 л/с;

– корпус № 8 - 104,16 м³/сут, в том числе на хозяйственно-питьевые нужды жилой части 95,50 м³/сут, в том числе на горячее водоснабжение 32,47 м³/сут; встроенных помещений 0,42 м³/сут, в том числе на горячее водоснабжение 0,14 м³/сут; полив территории 8,24 м³/сут; наружное пожаротушение 30,0 л/с; внутреннее пожаротушение 7,8 л/с;

– корпус № 9 - 125,47 м³/сут, в том числе на хозяйственно-питьевые нужды жилой части 116,75 м³/сут, в том числе на горячее водоснабжение 39,70 м³/сут; встроенных помещений 0,48 м³/сут в том числе на горячее водоснабжение 0,16 м³/сут; полив территории 8,24 м³/сут; наружное пожаротушение 30,0 л/с; внутреннее пожаротушение 7,8 л/с;

– корпус № 10 - 284,22 м³/сут, в том числе на хозяйственно-питьевые нужды жилой части 253,25 м³/сут, в том числе на горячее водоснабжение 86,11 м³/сут; полив территории 30,97 м³/сут; наружное пожаротушение 30,0 л/с; внутреннее пожаротушение 7,8 л/с;

– корпус № 11 - 208,31 м³/сут, в том числе на хозяйственно-питьевые нужды жилой части 190,50 м³/сут, в том числе на горячее водоснабжение 64,77 м³/сут; полив территории 17,81 м³/сут; наружное пожаротушение 30,0 л/с; внутреннее пожаротушение 7,8 л/с;

– корпус № 12 - 119,56 м³/сут, в том числе на хозяйственно-питьевые нужды жилой части 101,75 м³/сут, в том числе на горячее водоснабжение 34,60 м³/сут; полив территории 17,81 м³/сут; наружное пожаротушение 30,0 л/с; внутреннее пожаротушение 7,8 л/с;

– корпус № 13 (приложение № 1.38): хозяйственно-питьевые нужды 0,06 м³/сут; наружное пожаротушение 40,0 л/с; внутреннее пожаротушение 10,4 л/с;

– корпус № 14 (приложение № 1.39): хозяйственно-питьевые нужды 0,06 м³/сут; наружное пожаротушение 40,0 л/с; внутреннее пожаротушение 10,4 л/с;

– корпус № 15 (приложение № 1.40): хозяйственно-питьевые нужды 0,06 м³/сут; наружное пожаротушение 40,0 л/с; внутреннее пожаротушение 10,4 л/с;

– корпус № 16 (приложение № 1.40): хозяйственно-питьевые нужды 0,06 м³/сут; наружное пожаротушение 40,0 л/с; внутреннее пожаротушение 10,4 л/с;

– корпус № 17 (приложение № 1.41): хозяйственно-питьевые нужды 0,06 м³/сут; полив территории 9,46 м³/сут; наружное пожаротушение 20,0 л/с; внутреннее пожаротушение 10,4 л/с;

– корпус № 18 (приложение № 1.42): хозяйственно-питьевые нужды 0,06 м³/сут; наружное пожаротушение 20,0 л/с; внутреннее пожаротушение 10,4 л/с;

– корпус № 19 (приложение № 1.43): хозяйственно-питьевые нужды 0,06 м³/сут; наружное пожаротушение 20,0 л/с; внутреннее пожаротушение 10,4 л/с;

– корпус № 20 (приложение № 1.44): хозяйственно-питьевые нужды 0,06 м³/сут; наружное пожаротушение 20,0 л/с; внутреннее пожаротушение 10,4 л/с.

Предусмотрены вводы хозяйственно-питьевого водопровода в проектируемые здания от проектируемой кольцевой сети водоснабжения (проектная документация шифр Р-03/2015-ПР-НВ/2017).

Наружное пожаротушение предусмотрено от проектируемых пожарных гидрантов на проектируемой кольцевой сети водоснабжения (проектная документация шифр Р-03/2015-ПР-НВ/2017).

Внутренний водопровод

Корпус № 1

Водоснабжение здания предусмотрено от проектируемых внутриплощадочных сетей наружного коммунального водопровода (проектная документация шифр Р-03/2015-ПР-НВ/2017).

Подача воды в проектируемое здание предусмотрена по 2 вводам диаметром 150 мм с установкой разделительной задвижки между ними. Вводы водопровода выполняются из труб ПЭ100 SDR 17 PN 10 диаметром 160 мм по ГОСТ 18599-2001 с переходом на трубы ВЧШ

диаметром 150 мм в месте входа в здание.

На водопроводном вводе диаметром 150 мм в здание предусмотрена установка водомерного узла со счетчиками диаметром 50 мм на хозяйственно-питьевой линии и диаметром 80 мм на пожарно-резервной линии (типовой альбом ЦИРВ 02А.00.00.00, л. 72, 73) и подводомер со счетчиком диаметром 20 мм для встроенных помещений (типовой альбом ЦИРВ 02А.00.00.00, л. 16, 17). На обводных линиях устанавливаются задвижки с электроприводом. Открытие задвижек на обводной линии каждого из вводов предусмотрено в автоматическом режиме от кнопок пожарных извещателей, расположенных у пожарных кранов. В водомерных узлах предусмотрены механические счетчики с импульсным выходом для последующего их использования в системе дистанционной передачи данных о количестве потребляемой воды.

В здании предусмотрены следующие системы водоснабжения: система хозяйственно-питьевого водопровода жилой части здания, первая зона; система водопровода горячей воды жилой части здания, первая зона; система циркуляционного водопровода горячей воды жилой части здания, первая зона; система хозяйственно-питьевого водопровода жилой части здания, вторая зона; система водопровода горячей воды жилой части здания, вторая зона; система циркуляционного водопровода горячей воды жилой части здания, вторая зона; система хозяйственно-питьевого водопровода встроенных помещений; система водопровода горячей воды встроенных помещений; система циркуляционного водопровода горячей воды встроенных помещений; система противопожарного водопровода.

Схема хозяйственно-питьевого водопровода - тупиковая, двухзонаная. Разводка первой зоны - под потолком подвала, разводка второй зоны - на техническом этаже.

Схема противопожарного водопровода - кольцевая с нижней разводкой под потолком подвала.

Требуемые напоры на вводе в здание составляют: на хозяйственно-питьевые нужды жилой части: первая зона - 57,45 м; вторая зона - 84,95 м; встроенной части - 17,85 м; на противопожарные нужды жилой части - 71,28 м.

Для повышения напора в сети хозяйственно-питьевого водоснабжения предусмотрены: жилой части: первая зона - насосная установка из трех насосов (2 рабочих, 1 резервный) производительностью 6,15 м³/ч, напором 38,0 м; мощность установленных насосов - 1,1 кВт каждый; второй зоны - насосная установка из трех насосов (2 рабочих, 1 резервный) производительностью 6,15 м³/ч, напором 65,0 м; мощность установленных насосов - 1,1 кВт каждый. Категория насосной станций по степени обеспеченности подачи воды - II.

Для повышения напора в сети противопожарного водоснабжения: предусмотрена насосная установка из двух насосов (1 рабочий, 1 резервный) производительностью 30,0 м³/ч, напором 51,0 м; мощность установленных насосов - 7,5 кВт каждый. Категория насосной станции по степени обеспеченности подачи воды - I.

В здании установлены 190 пожарных кранов диаметром 50 мм с пожарными рукавами длиной 20 м, диаметр sprыска наконечника пожарного ствола 16 мм; установка кранов предусмотрена на высоте 1,35 м от пола. Дополнительно в шкафах предусмотрено размещение двух ручных огнетушителей. На нижних этажах здания (1-8) этаж между пожарным краном и соединительной головкой предусмотрена установка диафрагм, снижающих избыточный напор.

Система холодного водопровода оборудована спускной, разделительной арматурой: на ответвлениях от магистрали устанавливается запорная арматура, у основания стояков устанавливаются спускные вентили.

По периметру здания предусмотрена установка наружных поливочных кранов диаметром 25 мм.

На ответвлениях к квартирам предусмотрена установка запорной арматуры и фильтра. Для учета расхода воды в квартирах предусмотрена установка счетчиков диаметром 15 мм с обвязкой по чертежам ЦИРВ 03А.00.00.00, лист 8. После квартирного узла учета воды предусмотрена установка первичных устройств внутриквартирного пожаротушения.

Приготовление горячей воды предусмотрено в ИТП. Система горячего водопровода для

жилого дома принята закрытая. Схема ГВС принята тупиковая, двухзонная. Разводка первой зоны - под потолком подвала, разводка второй зоны – на техническом этаже.

Для жилой части запроектирована циркуляционная система горячего водоснабжения с объединением водоразборных стояков кольцевыми перемычками и присоединение каждого циркуляционного стояка к сборному магистральному трубопроводу. Температура воды в системе горячего водоснабжения не ниже 65 °С.

Запорная арматура устанавливается на ответвлениях от магистральных линий водопровода. У основания стояков устанавливаются спускные вентили. В верхних точках системы предусматривается установка автоматических воздухоотводчиков.

Материал трубопроводов: водопровод холодной воды хозяйственно-питьевой: трубы из полипропилена – подводки к приборам, стояки и магистрали; водопровод горячей воды и циркуляции горячей воды: трубы полипропиленовые армированные – подводки к приборам, стояки и магистрали; внутренний противопожарный водопровод: трубы стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75 - стояки, магистрали.

Магистральные трубопроводы, прокладываемые под потолком подвала, стояки защищаются от потерь тепла минераловатными цилиндрами из вспененного полистирола.

Корпус № 2

Водоснабжение здания предусмотрено от проектируемых внутриплощадочных сетей наружного коммунального водопровода (проектная документация шифр Р-03/2015-ИР-НВ/2017).

Подача воды в проектируемое здание предусмотрена по 2 вводам диаметром 150 мм с установкой разделительной задвижки между ними. Вводы водопровода выполняются из труб ПЭ100 SDR 17 PN 10 диаметром 160 мм по ГОСТ 18599-2001 с переходом на трубы ВЧПП диаметром 150 мм в месте входа в здание.

На водопроводном вводе диаметром 150 мм в здание предусмотрена установка водомерного узла со счетчиками диаметром 50 мм на хозяйственно-питьевой линии и диаметром 80 мм на пожарно-резервной линии (типовой альбом ЦИРВ 02А.00.00.00, л. 72, 73) и подводмер со счетчиком диаметром 20 мм для встроенных помещений (типовой альбом ЦИРВ 02А.00.00.00, л. 16, 17). На обводных линиях устанавливаются задвижки с электроприводом. Открытие задвижек на обводной линии каждого из вводов предусмотрено в автоматическом режиме от кнопок пожарных извещателей, расположенных у пожарных кранов. В водомерных узлах предусмотрены механические счетчики с импульсным выходом для последующего их использования в системе дистанционной передачи данных о количестве потребляемой воды.

В здании предусмотрены следующие системы водоснабжения: система хозяйственно-питьевого водопровода жилой части здания; система водопровода горячей воды жилой части здания; система циркуляционного водопровода горячей воды жилой части здания; система хозяйственно-питьевого водопровода встроенных помещений; система водопровода горячей воды встроенных помещений; система циркуляционного водопровода горячей воды встроенных помещений; система противопожарного водопровода.

Схема хозяйственно-питьевого водопровода - тупиковая, с нижней разводкой под потолком подвала, однозонная.

Схема противопожарного водопровода – кольцевая с нижней разводкой под потолком подвала.

Требуемые напоры на вводе в здание составляют: на хозяйственно-питьевые нужды жилой части 81,92 м; встроенной части – 17,73 м; на противопожарные нужды жилой части – 68,62 м.

Для повышения напора в сети хозяйственно-питьевого водоснабжения предусмотрена насосная установка из трех насосов (2 рабочих, 1 резервный) производительностью 12,3 м³/ч, напором 62,0 м; мощность установленных насосов – 3,0 кВт каждый. Категория насосной станций по степени обеспеченности подачи воды – II.

Для повышения напора в сети противопожарного водоснабжения: предусмотрена насосная установка из двух насосов (1 рабочий, 1 резервный) производительностью

30,0 м³/ч, напором 49,0 м; мощность установленных насосов – 7,5 кВт каждый. Категория насосной станции по степени обеспеченности подачи воды – I.

В здании установлены 152 пожарных крана диаметром 50 мм с пожарными рукавами длиной 20 м, диаметр sprыска наконечника пожарного ствола 16 мм; установка кранов предусмотрена на высоте 1,35 м от пола. Дополнительно в шкафах предусмотрено размещение двух ручных огнетушителей. На нижних этажах здания (1-8) этаж между пожарным краном и соединительной головкой предусмотрена установка диафрагм, снижающих избыточный напор.

Система холодного водопровода оборудована спускной, разделительной арматурой: на ответвлениях от магистрали устанавливается запорная арматура, у основания стояков устанавливаются спускные вентили.

По периметру здания предусмотрена установка наружных поливочных кранов диаметром 25 мм.

На ответвлениях к квартирам предусмотрена установка запорной арматуры и фильтра. Для учета расхода воды в квартирах предусмотрена установка счетчиков диаметром 15 мм с обвязкой по чертежам ЦИРВ 03А.00.00.00, лист 8. После квартирного узла учета воды предусмотрена установка первичных устройств внутриквартирного пожаротушения. На нижних этажах здания (2-8 этажи) перед счетчиками предусматривается установка квартирных регуляторов давления РРЛТ.

Приготовление горячей воды предусмотрено в ИТП. Система горячего водопровода для жилого дома принята закрытая. Схема ГВС принята тупиковая с нижней разводкой под потолком подвала и сборным циркуляционным трубопроводом под потолком чердака.

Для жилой части запроектирована циркуляционная система горячего водоснабжения с объединением водоразборных стояков кольцевыми перемычками и присоединение каждого циркуляционного стояка к сборному магистральному трубопроводу. Температура воды в системе горячего водоснабжения не ниже 65 °С.

Запорная арматура устанавливается на ответвлениях от магистральных линий водопровода. У основания стояков устанавливаются спускные вентили. В верхних точках системы предусматривается установка автоматических воздухоотводчиков.

Материал трубопроводов: водопровод холодной воды хозяйственно-питьевой: трубы из полипропилена – подводки к приборам, стояки и магистрали; водопровод горячей воды и циркуляции горячей воды: трубы полипропиленовые армированные – подводки к приборам, стояки и магистрали; внутренний противопожарный водопровод: трубы стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75 - стояки, магистрали.

Магистральные трубопроводы, прокладываемые под потолком подвала, стояки защищаются от потерь тепла минераловатными цилиндрами из вспененного полиэтилена.

Корпус № 3

Водоснабжение здания предусмотрено от проектируемых внутризданийных сетей наружного коммунального водопровода (проектная документация цифр Р-03/2015-ИР-НВ/2017).

Подача воды в проектируемое здание предусмотрена по 2 вводам диаметром 150 мм с установкой разделительной задвижки между ними. Вводы водопровода выполняются из труб ПЭ100 SDR 17 PN 10 диаметром 160 мм по ГОСТ 18599-2001 с переходом на трубы ВЧПП диаметром 150 мм в месте входа в здание.

На водопроводном вводе диаметром 150 мм в здание предусмотрена установка водомерного узла со счетчиками диаметром 50 мм на хозяйственно-питьевой линии и диаметром 80 мм на пожарно-резервной линии (типовой альбом ЦИРВ 02А.00.00.00, л. 72, 73) и подводом со счетчиком диаметром 20 мм для встроенных помещений (типовой альбом ЦИРВ 02А.00.00.00, л. 16, 17). На обводных линиях устанавливаются задвижки с электроприводом. Открытие задвижек на обводной линии каждого из вводов предусмотрено в автоматическом режиме от кнопок пожарных извещателей, расположенных у пожарных кранов. В водомерных узлах предусмотрены механические счетчики с импульсным выходом для последующего их использования в системе дистанционной передачи данных о

количестве потребляемой воды.

В здании предусмотрены следующие системы водоснабжения: система хозяйственно-питьевого водопровода жилой части здания; система водопровода горячей воды жилой части здания; система циркуляционного водопровода горячей воды жилой части здания; система хозяйственно-питьевого водопровода встроенных помещений; система водопровода горячей воды встроенных помещений; система циркуляционного водопровода горячей воды встроенных помещений; система противопожарного водопровода.

Схема хозяйственно-питьевого водопровода - тупиковая, с нижней разводкой под потолком подвала, однозонная.

Схема противопожарного водопровода – кольцевая с нижней разводкой под потолком подвала.

Требуемые напоры на вводе в здание составляют: на хозяйственно-питьевые нужды жилой части 81,92 м; встроенной части – 17,73 м; на противопожарные нужды жилой части – 68,62 м.

Для повышения напора в сети хозяйственно-питьевого водоснабжения предусмотрена насосная установка из трех насосов (2 рабочих, 1 резервный) производительностью 12,3 м³/ч, напором 62,0 м; мощность установленных насосов – 3,0 кВт каждый. Категория насосной станций по степени обеспеченности подачи воды – II.

Для повышения напора в сети противопожарного водоснабжения: предусмотрена насосная установка из двух насосов (1 рабочий, 1 резервный) производительностью 30,0 м³/ч, напором 49,0 м; мощность установленных насосов – 7,5 кВт каждый. Категория насосной станции по степени обеспеченности подачи воды – I.

В здании установлены 179 пожарных кранов диаметром 50 мм с пожарными рукавами длиной 20 м, диаметр срыска наконечника пожарного ствола 16 мм; установка кранов предусмотрена на высоте 1,35 м от пола. Дополнительно в шкафах предусмотрено размещение двух ручных огнетушителей. На нижних этажах здания (2-8) этаж между пожарным краном и соединительной головкой предусмотрена установка диафрагм, снижающих избыточный напор.

Система холодного водопровода оборудована спускной, разделительной арматурой: на ответвлениях от магистрали устанавливается запорная арматура, у основания стояков устанавливаются спускные вентили.

По периметру здания предусмотрена установка наружных поливочных кранов диаметром 25 мм.

На ответвлениях к квартирам предусмотрена установка запорной арматуры и фильтра. Для учета расхода воды в квартирах предусмотрена установка счетчиков диаметром 15 мм с обвязкой по чертежам ЦИРВ 03А.00.00.00, лист 8. После квартирного узла учета воды предусмотрена установка первичных устройств внутриквартирного пожаротушения. На нижних этажах здания (2-8 этажи) перед счетчиками предусматривается установка квартирных регуляторов давления РРЛГ.

Приготовление горячей воды предусмотрено в ИТП. Система горячего водопровода для жилого дома принята закрытая. Схема ГВС принята тупиковая с нижней разводкой под потолком подвала и сборным циркуляционным трубопроводом под потолком чердака.

Для жилой части запроектирована циркуляционная система горячего водоснабжения с объединением водоразборных стояков кольцующими перемычками и присоединение каждого циркуляционного стояка к сборному магистральному трубопроводу. Температура воды в системе горячего водоснабжения не ниже 65 °С.

Запорная арматура устанавливается на ответвлениях от магистральных линий водопровода. У основания стояков устанавливаются спускные вентили. В верхних точках системы предусматривается установка автоматических воздухоотводчиков.

Материал трубопроводов: водопровод холодной воды хозяйственно-питьевой: трубы из полипропилена – подводки к приборам, стояки и магистрали; водопровод горячей воды и циркуляции горячей воды: трубы полипропиленовые армированные – подводки к приборам, стояки и магистрали; внутренний противопожарный водопровод: трубы стальные

водогазопроводные по ГОСТ 3262-75 - стояки, магистрали.

Магистральные трубопроводы, прокладываемые под потолком подвала, стояки защищаются от потерь тепла минераловатными цилиндрами из вспененного полиэтилена.

Корпус № 4

Водоснабжение здания предусмотрено от проектируемых внутриплощадочных сетей наружного коммунального водопровода (проектная документация шифр Р-03/2015-ИР-НВ/2017).

Подача воды в проектируемое здание предусмотрена по 2 вводам диаметром 150 мм с установкой разделительной задвижки между ними. Вводы водопровода выполняются из труб ПЭ100 SDR 17 PN 10 диаметром 160 мм по ГОСТ 18599-2001 с переходом на трубы ВЧШП диаметром 150 мм в месте входа в здание.

На водопроводном вводе диаметром 150 мм в здание предусмотрена установка водомерного узла со счетчиками диаметром 50 мм на хозяйственно-питьевой линии и диаметром 80 мм на пожарно-резервной линии (типовой альбом ЦИРВ 02А.00.00.00, л. 72, 73) и подводмер со счетчиком диаметром 20 мм для встроенных помещений (типовой альбом ЦИРВ 02А.00.00.00, л. 16, 17). На обводных линиях устанавливаются задвижки с электроприводом. Открытие задвижек на обводной линии каждого из вводов предусмотрено в автоматическом режиме от кнопок пожарных извещателей, расположенных у пожарных кранов. В водомерных узлах предусмотрены механические счетчики с импульсным выходом для последующего их использования в системе дистанционной передачи данных о количестве потребляемой воды.

В здании предусмотрены следующие системы водоснабжения: система хозяйственно-питьевого водопровода жилой части здания, первая зона; система водопровода горячей воды жилой части здания, первая зона; система циркуляционного водопровода горячей воды жилой части здания, первая зона; система хозяйственно-питьевого водопровода жилой части здания, вторая зона; система водопровода горячей воды жилой части здания, вторая зона; система циркуляционного водопровода горячей воды жилой части здания, вторая зона; система хозяйственно-питьевого водопровода встроенных помещений; система водопровода горячей воды встроенных помещений; система циркуляционного водопровода горячей воды встроенных помещений; система противопожарного водопровода.

Схема хозяйственно-питьевого водопровода - тупиковая, двузонная. Разводка первой зоны - под потолком подвала, разводка второй зоны - на техническом этаже.

Схема противопожарного водопровода - кольцевая с нижней разводкой под потолком подвала.

Требуемые напоры на вводе в здание составляют: на хозяйственно-питьевые нужды жилой части: первая зона - 57,57 м; вторая зона - 85,07 м; встроенной части - 19,69 м; на противопожарные нужды жилой части - 71,18 м.

Для повышения напора в сети хозяйственно-питьевого водоснабжения предусмотрены: жилой части: первая зона - насосная установка из трех насосов (2 рабочих, 1 резервный) производительностью 6,15 м³/ч, напором 38,0 м; мощность установленных насосов - 1,1 кВт каждый; второй зоны - насосная установка из трех насосов (2 рабочих, 1 резервный) производительностью 6,15 м³/ч, напором 65,0 м; мощность установленных насосов - 1,1 кВт каждый. Категория насосных станций по степени обеспеченности подачи воды - II.

Для повышения напора в сети противопожарного водоснабжения: предусмотрена насосная установка из двух насосов (1 рабочий, 1 резервный) производительностью 30,0 м³/ч, напором 51,0 м; мощность установленных насосов - 7,5 кВт каждый. Категория насосной станции по степени обеспеченности подачи воды - I.

В здании установлены 192 пожарных кранов диаметром 50 мм с пожарными рукавами длиной 20 м, диаметр sprыска наконечника пожарного ствола 16 мм; установка кранов предусмотрена на высоте 1,35 м от пола. Дополнительно в шкафах предусмотрено размещение двух ручных огнетушителей. На нижних этажах здания (1-8) этаж между пожарным краном и соединительной головкой предусмотрена установка диафрагм, снижающих избыточный напор.

Система холодного водопровода оборудована спускной, разделительной арматурой: на ответвлениях от магистрали устанавливается запорная арматура, у основания стояков устанавливаются спускные вентили.

По периметру здания предусмотрена установка наружных поливочных кранов диаметром 25 мм.

На ответвлениях к квартирам предусмотрена установка запорной арматуры и фильтра. Для учета расхода воды в квартирах предусмотрена установка счетчиков диаметром 15 мм с обвязкой по чертежам ЦИРВ 03А.00.00.00, лист 8. После квартирного узла учета воды предусмотрена установка первичных устройств внутриквартирного пожаротушения.

Приготовление горячей воды предусмотрено в ИТП. Система горячей водопровода для жилого дома принята закрытая. Схема ГВС принята тупиковая, двузонная. Разводка первой зоны - под потолком подвала, разводка второй зоны – на техническом этаже.

Для жилой части запроектирована циркуляционная система горячего водоснабжения с объединением водоразборных стояков кольцевыми перемычками и присоединение каждого циркуляционного стояка к сборному магистральному трубопроводу. Температура воды в системе горячего водоснабжения не ниже 65⁰С.

Запорная арматура устанавливается на ответвлениях от магистральных линий водопровода. У основания стояков устанавливаются спускные вентили. В верхних точках системы предусматривается установка автоматических воздухоотводчиков.

Материал трубопроводов: водопровод холодной воды хозяйственно-питьевой: трубы из полипропилена – подводки к приборам, стояки и магистрали; водопровод горячей воды и циркуляции горячей воды: трубы полипропиленовые армированные – подводки к приборам, стояки и магистрали; внутренний противопожарный водопровод: трубы стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75 - стояки, магистрали.

Магистральные трубопроводы, прокладываемые под потолком подвала, стояки защищаются от потерь тепла минераловатными цилиндрами из вспененного полиэтилена.

Корпус № 5

Водоснабжение здания предусмотрено от проектируемых внутриплощадочных сетей наружного коммунального водопровода (проектная документация шифр Р-03/2015-ИР-НВ/2017).

Подача воды в проектируемое здание предусмотрена по 2 вводам диаметром 150 мм с установкой разделительной задвижки между ними. Вводы водопровода выполняются из труб ПЭ100 SDR 17 PN 10 диаметром 160 мм по ГОСТ 18599-2001 с переходом на трубы ВЧШГ диаметром 150 мм в месте входа в здание.

На водопроводном вводе диаметром 150 мм в здание предусмотрена установка водомерного узла со счетчиками диаметром 50 мм на хозяйственно-питьевой линии и диаметром 80 мм на пожарно-резервной линии (типовой альбом ЦИРВ 02А.00.00.00, л. 72, 73). На обводных линиях устанавливаются задвижки с электроприводом. Открытие задвижек на обводной линии каждого из вводов предусмотрено в автоматическом режиме от кнопок пожарных извещателей, расположенных у пожарных кранов. В водомерных узлах предусмотрены механические счетчики с импульсным выходом для последующего их использования в системе дистанционной передачи данных о количестве потребляемой воды.

В здании предусмотрены следующие системы водоснабжения: система хозяйственно-питьевого водопровода жилой части здания; система водопровода горячей воды жилой части здания; система циркуляционного водопровода горячей воды жилой части здания; система противопожарного водопровода.

Схема хозяйственно-питьевого водопровода - тупиковая, с нижней разводкой под потолком подвала, однозонная.

Схема противопожарного водопровода – кольцевая с нижней разводкой под потолком подвала.

Требуемые напоры на вводе в здание составляют: на хозяйственно-питьевые нужды жилой части 81,92 м; на противопожарные нужды жилой части – 68,62 м.

Для повышения напора в сети хозяйственно-питьевого водоснабжения предусмотрена

насосная установка из трех насосов (2 рабочих, 1 резервный) производительностью 12,5 м³/ч, напором 62,0 м; мощность установленных насосов – 3,0 кВт каждый. Категория насосной станции по степени обеспеченности подачи воды – II.

Для повышения напора в сети противопожарного водоснабжения: предусмотрена насосная установка из двух насосов (1 рабочий, 1 резервный) производительностью 30,0 м³/ч, напором 49,0 м; мощность установленных насосов – 7,5 кВт каждый. Категория насосной станции по степени обеспеченности подачи воды – I.

В здании установлены 228 пожарных кранов диаметром 50 мм с пожарными рукавами длиной 20 м, диаметр sprыека наконечника пожарного ствола 16 мм; установка кранов предусмотрена на высоте 1,35 м от пола. Дополнительно в шкафах предусмотрено размещение двух ручных огнетушителей. На нижних этажах здания (1-8) этаж между пожарным краном и соединительной головкой предусмотрена установка диафрагм, снижающих избыточный напор.

Система холодного водопровода оборудована спускной, разделительной арматурой: на ответвлениях от магистрали устанавливается запорная арматура, у основания стояков устанавливаются спускные вентили.

По периметру здания предусмотрена установка наружных поливочных кранов диаметром 25 мм.

На ответвлениях к квартирам предусмотрена установка запорной арматуры и фильтра. Для учета расхода воды в квартирах предусмотрена установка счетчиков диаметром 15 мм с обвязкой по чертежам ЦИРВ 03А.00.00.00, лист 8. После квартирного узла учета воды предусмотрена установка первичных устройств внутриквартирного пожаротушения. На нижних этажах здания (2-8 этажи) перед счетчиками предусматривается установка квартирных регуляторов давления РРЛГ.

Приготовление горячей воды предусмотрено в ИТП. Система горячего водопровода для жилого дома принята закрытая. Схема ГВС принята тупиковая с нижней разводкой под потолком подвала и сборным циркуляционным трубопроводом под потолком чердака.

Для жилой части запроектирована циркуляционная система горячего водоснабжения с объединением водоразборных стояков кольцевыми перемычками и присоединение каждого циркуляционного стояка к сборному магистральному трубопроводу. Температура воды в системе горячего водоснабжения не ниже 65 °С.

Запорная арматура устанавливается на ответвлениях от магистральных линий водопровода. У основания стояков устанавливаются спускные вентили. В верхних точках системы предусматривается установка автоматических воздухоотводчиков.

Материал трубопроводов: водопровод холодной воды хозяйственно-питьевой: трубы из полипропилена – подводки к приборам, стояки и магистрали; водопровод горячей воды и циркуляции горячей воды: трубы полипропиленовые армированные – подводки к приборам, стояки и магистрали; внутренний противопожарный водопровод: трубы стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75 - стояки, магистрали.

Магистральные трубопроводы, прокладываемые под потолком подвала, стояки защищаются от потерь тепла минераловатными цилиндрами из вспененного полиэтилена.

Корпус № 6

Водоснабжение здания предусмотрено от проектируемых внутриплощадочных сетей наружного коммунального водопровода (проектная документация шифр Р-03/2015-ИР-НВ/2017).

Подача воды в проектируемое здание предусмотрена по 2 вводам диаметром 150 мм с установкой разделительной задвижки между ними. Вводы водопровода выполняются из труб ПЭ100 SDR 17 PN 10 диаметром 160 мм по ГОСТ 18599-2001 с переходом на трубы ВЧПП диаметром 150 мм в месте входа в здание.

На водопроводном вводе диаметром 150 мм в здание предусмотрена установка водомерного узла со счетчиками диаметром 50 мм на хозяйственно-питьевой линии и диаметром 80 мм на пожарно-резервной линии (типовой альбом ЦИРВ 02А.00.00.00, л. 72, 73) и подводом со счетчиком диаметром 20 мм для встроенных помещений (типовой

альбом ЦИРВ 02А.00.00.00, л. 16, 17). На обводных линиях устанавливаются задвижки с электроприводом. Открытие задвижек на обводной линии каждого из вводов предусмотрено в автоматическом режиме от кнопок пожарных извещателей, расположенных у пожарных кранов. В водомерных узлах предусмотрены механические счетчики с импульсным выходом для последующего их использования в системе дистанционной передачи данных о количестве потребляемой воды.

В здании предусмотрены следующие системы водоснабжения: система хозяйственно-питьевого водопровода жилой части здания, первая зона; система водопровода горячей воды жилой части здания, первая зона; система циркуляционного водопровода горячей воды жилой части здания, первая зона; система хозяйственно-питьевого водопровода жилой части здания, вторая зона; система водопровода горячей воды жилой части здания, вторая зона; система циркуляционного водопровода горячей воды жилой части здания, вторая зона; система хозяйственно-питьевого водопровода встроенных помещений; система водопровода горячей воды встроенных помещений; система циркуляционного водопровода горячей воды встроенных помещений; система противопожарного водопровода.

Схема хозяйственно-питьевого водопровода - тупиковая, двухзонаная. Разводка первой зоны - под потолком подвала, разводка второй зоны - на техническом этаже.

Схема противопожарного водопровода - кольцевая с нижней разводкой под потолком подвала.

Требуемые напоры на вводе в здание составляют: на хозяйственно-питьевые нужды жилой части: первая зона - 57,57 м; вторая зона - 85,07 м; встроенной части - 19,69 м; на противопожарные нужды жилой части - 71,18 м.

Для повышения напора в сети хозяйственно-питьевого водоснабжения предусмотрены: жилой части: первая зона - насосная установка из трех насосов (2 рабочих, 1 резервный) производительностью 6,15 м³/ч, напором 38,0 м; мощность установленных насосов - 1,1 кВт каждый; второй зоны - насосная установка из трех насосов (2 рабочих, 1 резервный) производительностью 6,15 м³/ч, напором 65,0 м; мощность установленных насосов - 1,1 кВт каждый. Категория насосной станции по степени обеспеченности подачи воды - II.

Для повышения напора в сети противопожарного водоснабжения: предусмотрена насосная установка из двух насосов (1 рабочий, 1 резервный) производительностью 30,0 м³/ч, напором 51,0 м; мощность установленных насосов - 7,5 кВт каждый. Категория насосной станции по степени обеспеченности подачи воды - I.

В здании установлены 192 пожарных кранов диаметром 50 мм с пожарными рукавами длиной 20 м, диаметр sprыска наконечника пожарного ствола 16 мм; установка кранов предусмотрена на высоте 1,35 м от пола. Дополнительно в шкафах предусмотрено размещение двух ручных огнетушителей. На нижних этажах здания (1-8) этаж между пожарным краном и соединительной головкой предусмотрена установка диафрагм, снижающих избыточный напор.

Система холодного водопровода оборудована спускной, разделительной арматурой; на ответвлениях от магистрали устанавливается запорная арматура, у основания стояков устанавливаются спускные вентили.

По периметру здания предусмотрена установка паружных полноточных кранов диаметром 25 мм.

На ответвлениях к квартирам предусмотрена установка запорной арматуры и фильтра. Для учета расхода воды в квартирах предусмотрена установка счетчиков диаметром 15 мм с обвязкой по чертежам ЦИРВ 03А.00.00.00, лист 8. После квартирного узла учета воды предусмотрена установка первичных устройств внутриквартирного пожаротушения.

Приготовление горячей воды предусмотрено в ИТП. Система горячего водопровода для жилого дома принята закрытая. Схема ГВС принята тупиковая, двухзонаная. Разводка первой зоны - под потолком подвала, разводка второй зоны - на техническом этаже.

Для жилой части запроектирована циркуляционная система горячего водоснабжения с объединением водоразборных стояков кольцевыми перемычками и присоединение каждого циркуляционного стояка к сборному магистральному трубопроводу. Температура

воды в системе горячего водоснабжения не ниже 65 °С.

Запорная арматура устанавливается на ответвлениях от магистральных линий водопровода. У основания стояков устанавливаются спускные вентили. В верхних точках системы предусматривается установка автоматических воздухоотводчиков.

Материал трубопроводов: водопровод холодной воды хозяйственно-питьевой: трубы из полипропилена – подводки к приборам, стояки и магистрали; водопровод горячей воды и циркуляции горячей воды: трубы полипропиленовые армированные – подводки к приборам, стояки и магистрали; внутренний противопожарный водопровод: трубы стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75 - стояки, магистрали.

Магистральные трубопроводы, прокладываемые под потолком подвала, стояки защищаются от потерь тепла минераловатными цилиндрами из вспененного полиэтилена.

Корпус № 7

Водоснабжение здания предусмотрено от проектируемых внутриплощадочных сетей наружного коммунального водопровода (проектная документация цифр Р-03/2015-ПР-НВ/2017).

Подача воды в проектируемое здание предусмотрена по 2 вводам диаметром 150 мм с установкой разделительной задвижки между ними. Вводы водопровода выполняются из труб ПЭ100 SDR 17 PN 10 диаметром 160 мм по ГОСТ 18599-2001 с переходом на трубы ВЧШГ диаметром 150 мм в месте входа в здание.

На водопроводном вводе диаметром 150 мм в здание предусмотрена установка водомерного узла со счетчиками диаметром 50 мм на хозяйственно-питьевой линии и диаметром 80 мм на пожарно-резервной линии (типовой альбом ЦИРВ 02А.00.00.00, л. 72, 73). На обводных линиях устанавливаются задвижки с электроприводом. Открытие задвижек на обводной линии каждого из вводов предусмотрено в автоматическом режиме от кнопок пожарных извещателей, расположенных у пожарных кранов. В водомерных узлах предусмотрены механические счетчики с импульсным выходом для последующего их использования в системе дистанционной передачи данных о количестве потребляемой воды.

В здании предусмотрены следующие системы водоснабжения: система хозяйственно-питьевого водопровода жилой части здания; система водопровода горячей воды жилой части здания; система циркуляционного водопровода горячей воды жилой части здания; система противопожарного водопровода.

Схема хозяйственно-питьевого водопровода - тупиковая, с нижней разводкой под потолком подвала, однозонная.

Схема противопожарного водопровода – кольцевая с нижней разводкой под потолком подвала.

Требуемые напоры на вводе в здание составляют: на хозяйственно-питьевые нужды жилой части 81,92 м; встроенной части – 17,73 м; на противопожарные нужды жилой части – 68,62 м.

Для повышения напора в сети хозяйственно-питьевого водоснабжения предусмотрена насосная установка из трех насосов (2 рабочих, 1 резервный) производительностью 12,5 м³/ч, напором 62,0 м; мощность установленных насосов – 3,0 кВт каждый. Категория насосной станции по степени обеспеченности подачи воды – II.

Для повышения напора в сети противопожарного водоснабжения: предусмотрена насосная установка из двух насосов (1 рабочий, 1 резервный) производительностью 30,0 м³/ч, напором 49,0 м; мощность установленных насосов – 7,5 кВт каждый. Категория насосной станции по степени обеспеченности подачи воды – I.

В здании установлены 228 пожарных кранов диаметром 50 мм с пожарными рукавами длиной 20 м, диаметр sprыска наконечника пожарного ствола 16 мм; установка кранов предусмотрена на высоте 1,35 м от пола. Дополнительно в шкафах предусмотрено размещение двух ручных огнетушителей. На нижних этажах здания (1-8) этаж между пожарным краном и соединительной головкой предусмотрена установка диафрагм, снижающих избыточный напор.

Система холодного водопровода оборудована спускной, разделительной арматурой: на

ответвлениях от магистрали устанавливается запорная арматура, у основания стояков устанавливаются спускные вентили.

По периметру здания предусмотрена установка наружных поливочных кранов диаметром 25 мм.

На ответвлениях к квартирам предусмотрена установка запорной арматуры и фильтра. Для учета расхода воды в квартирах предусмотрена установка счетчиков диаметром 15 мм с обвязкой по чертежам ЦИРВ 03А.00.00.00, лист 8. После квартирного узла учета воды предусмотрена установка первичных устройств внутриквартирного пожаротушения. На нижних этажах здания (2-8 этажи) перед счетчиками предусматривается установка квартирных регуляторов давления РРЛТ.

Приготовление горячей воды предусмотрено в ИТП. Система горячего водопровода для жилого дома принята закрытая. Схема ГВС принята тупиковая с нижней разводкой под потолком подвала и сборным циркуляционным трубопроводом под потолком чердака.

Для жилой части запроектирована циркуляционная система горячего водоснабжения с объединением водоразборных стояков кольцевыми перемычками и присоединение каждого циркуляционного стояка к сборному магистральному трубопроводу. Температура воды в системе горячего водоснабжения не ниже 65 °С.

Запорная арматура устанавливается на ответвлениях от магистральных линий водопровода. У основания стояков устанавливаются спускные вентили. В верхних точках системы предусматривается установка автоматических воздухоотводчиков.

Материал трубопроводов: водопровод холодной воды хозяйственно-питьевой: трубы из полипропилена – подводки к приборам, стояки и магистрали; водопровод горячей воды и циркуляции горячей воды: трубы полипропиленовые армированные – подводки к приборам, стояки и магистрали; внутренний противопожарный водопровод: трубы стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75 – стояки, магистрали.

Магистральные трубопроводы, прокладываемые под потолком подвала, стояки защищаются от потерь тепла минераловатными цилиндрами из вспененного полиэтилена.

Корпус № 8

Водоснабжение здания предусмотрено от проектируемых внутриплощадочных сетей наружного коммунального водопровода (проектная документация шифр Р-03/2015-ИР-НВ/2017).

Подача воды в проектируемое здание предусмотрена по 2 вводам диаметром 150 мм с установкой разделительной задвижки между ними. Вводы водопровода выполняются из труб ПЭ100 SDR 17 PN 10 диаметром 160 мм по ГОСТ 18599-2001 с переходом на трубы ВЧШД диаметром 150 мм в месте входа в здание.

На водопроводном вводе диаметром 150 мм в здание предусмотрена установка водомерного узла со счетчиками диаметром 50 мм на хозяйственно-питьевой линии и диаметром 80 мм на пожарно-резервной линии (типовой альбом ЦИРВ 02А.00.00.00, л. 72, 73) и подвономер со счетчиком диаметром 20 мм для встроенных помещений (типовой альбом ЦИРВ 02А.00.00.00, л. 16, 17). На обводных линиях устанавливаются задвижки с электроприводом. Открытие задвижек на обводной линии каждого из вводов предусмотрено в автоматическом режиме от кнопок пожарных извещателей, расположенных у пожарных кранов. В водомерных узлах предусмотрены механические счетчики с импульсным выходом для последующего их использования в системе дистанционной передачи данных о количестве потребляемой воды.

В здании предусмотрены следующие системы водоснабжения: система хозяйственно-питьевого водопровода жилой части здания, первая зона; система водопровода горячей воды жилой части здания, первая зона; система циркуляционного водопровода горячей воды жилой части здания, первая зона; система хозяйственно-питьевого водопровода жилой части здания, вторая зона; система водопровода горячей воды жилой части здания, вторая зона; система циркуляционного водопровода горячей воды жилой части здания, вторая зона; система хозяйственно-питьевого водопровода встроенных помещений; система водопровода горячей воды встроенных помещений; система циркуляционного водопровода горячей воды

встроенных помещений; система противопожарного водопровода.

Схема хозяйственно-питьевого водопровода - тупиковая, двухзонная. Разводка первой зоны - под потолком подвала, разводка второй зоны – на техническом этаже.

Схема противопожарного водопровода – кольцевая с нижней разводкой под потолком подвала.

Требуемые напоры на вводе в здание составляют: на хозяйственно-питьевые нужды жилой части: первая зона – 57,45 м; вторая зона – 84,95 м; встроенной части – 17,94 м; на противопожарные нужды жилой части – 71,28 м.

Для повышения напора в сети хозяйственно-питьевого водоснабжения предусмотрены: жилой части: первая зона - насосная установка из трех насосов (2 рабочих, 1 резервный) производительностью 6,15 м³/ч, напором 38,0 м; мощность установленных насосов – 1,1 кВт каждый; второй зоны - насосная установка из трех насосов (2 рабочих, 1 резервный) производительностью 6,15 м³/ч, напором 65,0 м; мощность установленных насосов – 1,1 кВт каждый. Категория насосной станции по степени обеспеченности подачи воды – II.

Для повышения напора в сети противопожарного водоснабжения: предусмотрена насосная установка из двух насосов (1 рабочий, 1 резервный) производительностью 30,0 м³/ч, напором 51,0 м; мощность установленных насосов – 7,5 кВт каждый. Категория насосной станции по степени обеспеченности подачи воды – I.

В здании установлены 192 пожарных крана диаметром 50 мм с пожарными рукавами длиной 20 м, диаметр sprыска наконечника пожарного ствола 16 мм; установка кранов предусмотрена на высоте 1,35 м от пола. Дополнительно в шкафах предусмотрено размещение двух ручных огнетушителей. На нижних этажах здания (1-8) этаж между пожарным краном и соединительной головкой предусмотрена установка диафрагм, снижающих избыточный напор.

Система холодного водопровода оборудована спускной, разделительной арматурой: на ответвлениях от магистрали устанавливается запорная арматура, у основания стояков устанавливаются спускные вентили.

По периметру здания предусмотрена установка наружных поливочных кранов диаметром 25 мм.

На ответвлениях к квартирам предусмотрена установка запорной арматуры и фильтра. Для учета расхода воды в квартирах предусмотрена установка счетчиков диаметром 15 мм с обвязкой по чертежам ЦИРВ 03А.00.00.00, лист 8. После квартирного узла учета воды предусмотрена установка первичных устройств внутриквартирного пожаротушения.

Приготовление горячей воды предусмотрено в ИТП. Система горячего водопровода для жилого дома принята закрытая. Схема ГВС принята тупиковая, двухзонная. Разводка первой зоны - под потолком подвала, разводка второй зоны – на техническом этаже.

Для жилой части запроектирована циркуляционная система горячего водоснабжения с объединением водоразборных стояков кольцующими перемычками и присоединение каждого циркуляционного стояка к сборному магистральному трубопроводу. Температура воды в системе горячего водоснабжения не ниже 65 °С.

Запорная арматура устанавливается на ответвлениях от магистральных линий водопровода. У основания стояков устанавливаются спускные вентили. В верхних точках системы предусматривается установка автоматических воздухоотводчиков.

Материал трубопроводов: водопровод холодной воды хозяйственно-питьевой: трубы из полипропилена – подводки к приборам, стояки и магистрали; водопровод горячей воды и циркуляции горячей воды: трубы полипропиленовые армированные – подводки к приборам, стояки и магистрали; внутренний противопожарный водопровод: трубы стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75 - стояки, магистрали.

Магистральные трубопроводы, прокладываемые под потолком подвала, стояки защищаются от потерь тепла минераловатными цилиндрами из вспененного полиэтилена.

Корпус № 9

Водоснабжение здания предусмотрено от проектируемых внутриплощадочных сетей наружного коммунального водопровода (проектная документация шифр Р-03/2015-ПР-

НВ/2017).

Подача воды в проектируемое здание предусмотрена по 2 вводам диаметром 150 мм с установкой разделительной задвижки между ними. Вводы водопровода выполняются из труб ПЭ100 SDR 17 PN 10 диаметром 160 мм по ГОСТ 18599-2001 с переходом на трубы ВЧШГ диаметром 150 мм в месте входа в здание.

На водопроводном вводе диаметром 150 мм в здание предусмотрена установка водомерного узла со счетчиками диаметром 50 мм на хозяйственно-питьевой линии и диаметром 80 мм на пожарно-резервной линии (типовой альбом ЦИРВ 02А.00.00.00, л. 72, 73) и подводмер со счетчиком диаметром 20 мм для встроенных помещений (типовой альбом ЦИРВ 02А.00.00.00, л. 16, 17). На обводных линиях устанавливаются задвижки с электроприводом. Открытие задвижек на обводной линии каждого из вводов предусмотрено в автоматическом режиме от кнопок пожарных извещателей, расположенных у пожарных кранов. В водомерных узлах предусмотрены механические счетчики с импульсным выходом для последующего их использования в системе дистанционной передачи данных о количестве потребляемой воды.

В здании предусмотрены следующие системы водоснабжения: система хозяйственно-питьевого водопровода жилой части здания; система водопровода горячей воды жилой части здания; система циркуляционного водопровода горячей воды жилой части здания; система хозяйственно-питьевого водопровода встроенных помещений; система водопровода горячей воды встроенных помещений; система циркуляционного водопровода горячей воды встроенных помещений; система противопожарного водопровода.

Схема хозяйственно-питьевого водопровода - тупиковая, с нижней разводкой под потолком подвала, однозонная.

Схема противопожарного водопровода – кольцевая с нижней разводкой под потолком подвала.

Требуемые напоры на вводе в здание составляют: на хозяйственно-питьевые нужды жилой части 81,70 м; встроеной части – 18,13 м; на противопожарные нужды жилой части – 68,61 м.

Для повышения напора в сети хозяйственно-питьевого водоснабжения предусмотрена насосная установка из трех насосов (2 рабочих, 1 резервный) производительностью 11,9 м³/ч, напором 62,0 м; мощность установленных насосов – 3,0 кВт каждый. Категория насосной станции по степени обеспеченности подачи воды – II.

Для повышения напора в сети противопожарного водоснабжения: предусмотрена насосная установка из двух насосов (1 рабочий, 1 резервный) производительностью 30,0 м³/ч, напором 49,0 м; мощность установленных насосов – 5,5 кВт каждый. Категория насосной станции по степени обеспеченности подачи воды – I.

В здании установлены 238 пожарных кранов диаметром 50 мм с пожарными рукавами длиной 20 м, диаметр sprыска наконечника пожарного ствола 16 мм; установка кранов предусмотрена на высоте 1,35 м от пола. Дополнительно в шкафах предусмотрено размещение двух ручных огнетушителей. На нижних этажах здания (1-8) этаж между пожарным краном и соединительной головкой предусмотрена установка диафрагм, снижающих избыточный напор.

Система холодного водопровода оборудована спускной, разделительной арматурой: на ответвлениях от магистрали устанавливается запорная арматура, у основания стояков устанавливаются спускные вентили.

По периметру здания предусмотрена установка наружных поливочных кранов диаметром 25 мм.

На ответвлениях к квартирам предусмотрена установка запорной арматуры и фильтра. Для учета расхода воды в квартирах предусмотрена установка счетчиков диаметром 15 мм с обвязкой по чертежам ЦИРВ 03А.00.00.00, лист 8. После квартирного узла учета воды предусмотрена установка первичных устройств внутриквартирного пожаротушения. На нижних этажах здания (2-8 этажи) перед счетчиками предусматривается установка квартирных регуляторов давления РРЛТ.

Приготовление горячей воды предусмотрено в ИТП. Система горячего водопровода для жилого дома принята закрытая. Схема ГВС принята тупиковая с нижней разводкой под потолком подвала и сборным циркуляционным трубопроводом под потолком чердака.

Для жилой части запроектирована циркуляционная система горячего водоснабжения с объединением водоразборных стояков кольцующими перемычками и присоединение каждого циркуляционного стояка к сборному магистральному трубопроводу. Температура воды в системе горячего водоснабжения не ниже 65 °С.

Запорная арматура устанавливается на ответвлениях от магистральных линий водопровода. У основания стояков устанавливаются спускные вентили. В верхних точках системы предусматривается установка автоматических воздухоотводчиков.

Материал трубопроводов: водопровод холодной воды хозяйственно-питьевой: трубы из полипропилена – подводки к приборам, стояки и магистрали; водопровод горячей воды и циркуляции горячей воды: трубы полипропиленовые армированные – подводки к приборам, стояки и магистрали; внутренний противопожарный водопровод: трубы стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75 - стояки, магистрали.

Магистральные трубопроводы, прокладываемые под потолком подвала, стояки защищаются от потерь тепла минераловатными цилиндрами из вспененного полиэтилена.

Корпус № 10

Водоснабжение здания предусмотрено от проектируемых внутриплощадочных сетей наружного коммунального водопровода (проектная документация литер Р-03/2015-ИП-НВ/2017).

Подача воды в проектируемое здание предусмотрена по 2 вводам диаметром 150 мм с установкой разделительной задвижки между ними. Вводы водопровода выполняются из труб ПЭ100 SDR 17 PN 10 диаметром 160 мм по ГОСТ 18599-2001 с переходом на трубы ВЧПП диаметром 150 мм в месте входа в здание.

На водопроводном вводе диаметром 150 мм в здание предусмотрена установка водомерного узла со счетчиками диаметром 65 мм на хозяйственно-питьевой линии и диаметром 80 мм на пожарно-резервной линии (типовой альбом ЦИРВ 02А.00.00.00, л. 284, 285). На обводных линиях устанавливаются задвижки с электроприводом. Открытие задвижек на обводной линии каждого из вводов предусмотрено в автоматическом режиме от кнопок пожарных извещателей, расположенных у пожарных кранов. В водомерных узлах предусмотрены механические счетчики с импульсным выходом для последующего их использования в системе дистанционной передачи данных о количестве потребляемой воды.

В здании предусмотрены следующие системы водоснабжения: система хозяйственно-питьевого водопровода жилой части здания, первая зона; система водопровода горячей воды жилой части здания, первая зона; система циркуляционного водопровода горячей воды жилой части здания, первая зона; система хозяйственно-питьевого водопровода жилой части здания, вторая зона; система водопровода горячей воды жилой части здания, вторая зона; система циркуляционного водопровода горячей воды жилой части здания, вторая зона; система противопожарного водопровода.

Схема хозяйственно-питьевого водопровода - тупиковая, двузонная. Разводка первой зоны - под потолком подвала, разводка второй зоны – на техническом этаже.

Схема противопожарного водопровода – кольцевая с нижней разводкой под потолком подвала.

Требуемые напоры на вводе в здание составляют: на хозяйственно-питьевые нужды жилой части: первая зона – 58,54 м; вторая зона – 86,54 м; на противопожарные нужды жилой части – 73,57 м.

Для повышения напора в сети хозяйственно-питьевого водоснабжения предусмотрены: жилой части: первая зона - насосная установка из трех насосов (2 рабочих, 1 резервный) производительностью 12,7 м³/ч, напором 39,0 м; мощность установленных насосов – 3,0 кВт каждый; второй зоны - насосная установка из трех насосов (2 рабочих, 1 резервный) производительностью 12,7 м³/ч, напором 67,0 м; мощность установленных насосов – 3,0 кВт каждый. Категория насосной станций по степени обеспеченности подачи воды – II.

Для повышения напора в сети противопожарного водоснабжения: предусмотрена насосная установка из двух насосов (1 рабочий, 1 резервный) производительностью 30,0 м³/ч, напором 53,0 м; мощность установленных насосов – 7,5 кВт каждый. Категория насосной станции по степени обеспеченности подачи воды – I.

В здании установлены 480 пожарных кранов диаметром 50 мм с пожарными рукавами длиной 20 м, диаметр sprыска накопечника пожарного ствола 16 мм; установка кранов предусмотрена на высоте 1,35 м от пола. Дополнительно в шкафах предусмотрено размещение двух ручных огнетушителей. На нижних этажах здания (1-8) этаж между пожарным краном и соединительной головкой предусмотрена установка диафрагм, снижающих избыточный напор.

Система холодного водопровода оборудована спускной, разделительной арматурой: на ответвлениях от магистрали устанавливается запорная арматура, у основания стояков устанавливаются спускные вентили.

По периметру здания предусмотрена установка наружных поливочных кранов диаметром 25 мм.

На ответвлениях к квартирам предусмотрена установка запорной арматуры и фильтра. Для учета расхода воды в квартирах предусмотрена установка счетчиков диаметром 15 мм с обвязкой по чертежам ЦИРВ 03А.00.00.00, лист 8. После квартирного узла учета воды предусмотрена установка первичных устройств внутриквартирного пожаротушения.

Приготовление горячей воды предусмотрено в ИТП. Система горячего водопровода для жилого дома принята закрытая. Схема ГВС принята туниковая, двузонная. Разводка первой зоны - под потолком подвала, разводка второй зоны – на техническом этаже.

Для жилой части запроектирована циркуляционная система горячего водоснабжения с объединением водоразборных стояков кольцевыми перемычками и присоединение каждого циркуляционного стояка к сборному магистральному трубопроводу. Температура воды в системе горячего водоснабжения не ниже 65 °С.

Запорная арматура устанавливается на ответвлениях от магистральных линий водопровода. У основания стояков устанавливаются спускные вентили. В верхних точках системы предусматривается установка автоматических воздухоотводчиков.

Материал трубопроводов: водопровод холодной воды хозяйственно-питьевой: трубы из полипропилена – подводки к приборам, стояки и магистрали; водопровод горячей воды и циркуляции горячей воды: трубы полипропиленовые армированные – подводки к приборам, стояки и магистрали; внутренний противопожарный водопровод: трубы стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75 - стояки, магистрали.

Магистральные трубопроводы, прокладываемые под потолком подвала, стояки защищаются от потерь тепла минераловатными цилиндрами из вспененного полистирола.

Корпус № 11

Водоснабжение здания предусмотрено от проектируемых внутриплощадочных сетей наружного коммунального водопровода (проектная документация шифр Р-03/2015-НР-НВ/2017).

Подача воды в проектируемое здание предусмотрена по 2 вводам диаметром 150 мм с установкой разделительной задвижки между ними. Вводы водопровода выполняются из труб ПЭ100 SDR 17 PN 10 диаметром 160 мм по ГОСТ 18599-2001 с переходом на трубы ВЧШГ диаметром 150 мм в месте входа в здание.

На водопроводном вводе диаметром 150 мм в здание предусмотрена установка водомерного узла со счетчиками диаметром 65 мм на хозяйственно-питьевой линии и диаметром 80 мм на пожарно-резервной линии (типовой альбом ЦИРВ 02А.00.00.00, л. 284, 285). На обводных линиях устанавливаются задвижки с электроприводом. Открытие задвижек на обводной линии каждого из вводов предусмотрено в автоматическом режиме от кнопок пожарных извещателей, расположенных у пожарных кранов. В водомерных узлах предусмотрены механические счетчики с импульсным выходом для последующего их использования в системе дистанционной передачи данных о количестве потребляемой воды.

В здании предусмотрены следующие системы водоснабжения: система хозяйственно-

питьевого водопровода жилой части здания, первая зона; система водопровода горячей воды жилой части здания, первая зона; система циркуляционного водопровода горячей воды жилой части здания, первая зона; система хозяйственно-питьевого водопровода жилой части здания, вторая зона; система водопровода горячей воды жилой части здания, вторая зона; система циркуляционного водопровода горячей воды жилой части здания, вторая зона; система противопожарного водопровода.

Схема хозяйственно-питьевого водопровода - тупиковая, двухзонная. Разводка первой зоны - под потолком подвала, разводка второй зоны - на техническом этаже.

Схема противопожарного водопровода - кольцевая с нижней разводкой под потолком подвала.

Требуемые напоры на вводе в здание составляют: на хозяйственно-питьевые нужды жилой части: первая зона - 58,35 м; вторая зона - 86,35 м; на противопожарные нужды жилой части - 73,45 м.

Для повышения напора в сети хозяйственно-питьевого водоснабжения предусмотрены: жилой части: первая зона - насосная установка из трех насосов (2 рабочих, 1 резервный) производительностью 10,3 м³/ч, напором 39,0 м; мощность установленных насосов - 3,0 кВт каждый; второй зоны - насосная установка из трех насосов (2 рабочих, 1 резервный) производительностью 10,3 м³/ч, напором 67,0 м; мощность установленных насосов - 3,0 кВт каждый. Категория насосной станции по степени обеспеченности подачи воды - II.

Для повышения напора в сети противопожарного водоснабжения: предусмотрена насосная установка из двух насосов (1 рабочий, 1 резервный) производительностью 30,0 м³/ч, напором 53,0 м; мощность установленных насосов - 7,5 кВт каждый. Категория насосной станции по степени обеспеченности подачи воды - I.

В здании установлены 360 пожарных кранов диаметром 50 мм с пожарными рукавами длиной 20 м, диаметр sprыска наконечника пожарного ствола 16 мм; установка кранов предусмотрена на высоте 1,35 м от пола. Дополнительно в шкафах предусмотрено размещение двух ручных огнетушителей. На нижних этажах здания (1-8) этаж между пожарным краном и соединительной головкой предусмотрена установка диафрагм, снижающих избыточный напор.

Система холодного водопровода оборудована спускной, разделительной арматурой: на ответвлениях от магистрали устанавливается запорная арматура, у основания стояков устанавливаются спускные вентили.

По периметру здания предусмотрена установка наружных поливочных кранов диаметром 25 мм.

На ответвлениях к квартирам предусмотрена установка запорной арматуры и фильтра. Для учета расхода воды в квартирах предусмотрена установка счетчиков диаметром 15 мм с обвязкой по чертежам ЦИРВ 03А.00.00.00, лист 8. После квартирного узла учета воды предусмотрена установка первичных устройств внутриквартирного пожаротушения.

Приготовление горячей воды предусмотрено в ИТП. Система горячего водопровода для жилого дома принята закрытая. Схема ГВС принята тупиковая, двухзонная. Разводка первой зоны - под потолком подвала, разводка второй зоны - на техническом этаже.

Для жилой части запроектирована циркуляционная система горячего водоснабжения с объединением водоразборных стояков кольцующими перемычками и присоединение каждого циркуляционного стояка к сборному магистральному трубопроводу. Температура воды в системе горячего водоснабжения не ниже 65 °С.

Запорная арматура устанавливается на ответвлениях от магистральных линий водопровода. У основания стояков устанавливаются спускные вентили. В верхних точках системы предусматривается установка автоматических воздухоотводчиков.

Материал трубопроводов: водопровод холодной воды хозяйственно-питьевой: трубы из полипропилена - подводки к приборам, стояки и магистрали; водопровод горячей воды и циркуляции горячей воды: трубы полипропиленовые армированные - подводки к приборам, стояки и магистрали; внутренний противопожарный водопровод: трубы стальные водогазопродовные по ГОСТ 3262-75 - стояки, магистрали.

Магистральные трубопроводы, прокладываемые под потолком подвала, стояки защищаются от потерь тепла минераловатными цилиндрами из вспененного полиэтилена.

Корпус № 12

Водоснабжение здания предусмотрено от проектируемых внутриплощадочных сетей наружного коммунального водопровода (проектная документация шифр Р-03/2015-НР-НВ/2017).

Подача воды в проектируемое здание предусмотрена по 2 вводам диаметром 150 мм с установкой разделительной задвижки между ними. Вводы водопровода выполняются из труб ПЭ100 SDR 17 PN 10 диаметром 160 мм по ГОСТ 18599-2001 с переходом на трубы ВЧШГ диаметром 150 мм в месте входа в здание.

На водопроводном вводе диаметром 150 мм в здание предусмотрена установка водомерного узла со счетчиками диаметром 50 мм на хозяйственно-питьевой линии и диаметром 80 мм на пожарно-резервной линии (типовой альбом ЦИРВ 02А.00.00.00, л. 72, 73). На обводных линиях устанавливаются задвижки с электроприводом. Открытие задвижек на обводной линии каждого из вводов предусмотрено в автоматическом режиме от кнопок пожарных извещателей, расположенных у пожарных кранов. В водомерных узлах предусмотрены механические счетчики с импульсным выходом для последующего их использования в системе дистанционной передачи данных о количестве потребляемой воды.

В здании предусмотрены следующие системы водоснабжения: система хозяйственно-питьевого водопровода жилой части здания, первая зона; система водопровода горячей воды жилой части здания, первая зона; система циркуляционного водопровода горячей воды жилой части здания, первая зона; система хозяйственно-питьевого водопровода жилой части здания, вторая зона; система водопровода горячей воды жилой части здания, вторая зона; система циркуляционного водопровода горячей воды жилой части здания, вторая зона; система противопожарного водопровода.

Схема хозяйственно-питьевого водопровода - тупиковая, двузонная. Разводка первой зоны - под потолком подвала, разводка второй зоны - на техническом этаже.

Схема противопожарного водопровода - кольцевая с нижней разводкой под потолком подвала.

Требуемые напоры на вводе в здание составляют: на хозяйственно-питьевые нужды жилой части: первая зона - 57,57 м; вторая зона - 85,07 м; на противопожарные нужды жилой части - 71,28 м.

Для повышения напора в сети хозяйственно-питьевого водоснабжения предусмотрены: жилой части: первая зона - насосная установка из трех насосов (2 рабочих, 1 резервный) производительностью 6,5 м³/ч, напором 38,0 м; мощность установленных насосов - 1,1 кВт каждый; второй зоны - насосная установка из трех насосов (2 рабочих, 1 резервный) производительностью 6,5 м³/ч, напором 65,0 м; мощность установленных насосов - 1,1 кВт каждый. Категория насосной станции по степени обеспеченности подачи воды - II.

Для повышения напора в сети противопожарного водоснабжения: предусмотрена насосная установка из двух насосов (1 рабочий, 1 резервный) производительностью 30,0 м³/ч, напором 51,0 м; мощность установленных насосов - 7,5 кВт каждый. Категория насосной станции по степени обеспеченности подачи воды - I.

В здании установлены 183 пожарных кранов диаметром 50 мм с пожарными рукавами длиной 20 м, диаметр sprыска наконечника пожарного ствола 16 мм; установка кранов предусмотрена на высоте 1,35 м от пола. Дополнительно в шкафах предусмотрено размещение двух ручных огнетушителей. На нижних этажах здания (1-8) этаж между пожарным краном и соединительной головкой предусмотрена установка диафрагм, снижающих избыточный напор.

Система холодного водопровода оборудована спускной, разделительной арматурой: на ответвлениях от магистрали устанавливается запорная арматура, у основания стояков устанавливаются спускные вентили.

По периметру здания предусмотрена установка наружных поливочных кранов диаметром 25 мм.

На ответвлениях к квартирам предусмотрена установка запорной арматуры и фильтра. Для учета расхода воды в квартирах предусмотрена установка счетчиков диаметром 15 мм с обвязкой по чертежам ЦИРВ 03А.00.00.00, лист 8. После квартирного узла учета воды предусмотрена установка первичных устройств внутриквартирного пожаротушения.

Приготовление горячей воды предусмотрено в ИТП. Система горячего водопровода для жилого дома принята закрытая. Схема ГВС принята тупиковая, двузонная. Разводка первой зоны - под потолком подвала, разводка второй зоны – на техническом этаже.

Для жилой части запроектирована циркуляционная система горячего водоснабжения с объединением водоразборных стояков кольцевыми перемычками и присоединение каждого циркуляционного стояка к сборному магистральному трубопроводу. Температура воды в системе горячего водоснабжения не ниже 65 °С.

Запорная арматура устанавливается на ответвлениях от магистральных линий водопровода. У основания стояков устанавливаются спускные вентили. В верхних точках системы предусматривается установка автоматических воздухоотводчиков.

Материал трубопроводов: водопровод холодной воды хозяйственно-питьевой: трубы из полипропилена – подводки к приборам, стояки и магистрали; водопровод горячей воды и циркуляции горячей воды: трубы полипропиленовые армированные – подводки к приборам, стояки и магистрали; внутренний противопожарный водопровод: трубы стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75 - стояки, магистрали.

Магистральные трубопроводы, прокладываемые под потолком подвала, стояки защищаются от потерь тепла минераловатными цилиндрами из вспененного полиэтилена.

Корпус № 13

Водоснабжение здания предусмотрено от проектируемых внутриплощадочных сетей наружного коммунального водопровода (проектная документация шифр Р-03/2015-ИР-НВ/2017).

Подача воды в проектируемое здание предусмотрена по одному вводу диаметром 80 мм. Ввод водопровода предусмотрен из труб ПЭ100 SDR 17 PN 10 диаметром 90 мм по ГОСТ 18599-2001 с переходом на трубы ВЧШГ диаметром 80 мм в месте входа в здание.

На водопроводном вводе диаметром 80 мм в здание предусмотрена установка водомерного узла со счетчиками диаметром 20 мм на хозяйственно-питьевой линии и диаметром 50 мм на пожарно-резервной линии (типовой альбом ЦИРВ 02А.00.00.00, л. 30, 31). На обводных линиях устанавливаются задвижки с электроприводом. Открытие задвижек на обводной линии каждого из вводов предусмотрено в автоматическом режиме от кнопок пожарных извещателей, расположенных у пожарных кранов. В водомерных узлах предусмотрены механические счетчики с импульсным выходом для последующего их использования в системе дистанционной передачи данных о количестве потребляемой воды.

В здании предусмотрены следующие системы водоснабжения: система хозяйственно-питьевого водопровода здания; система водопровода горячей воды здания; система противопожарного водопровода, совмещенного с АУПТ.

Схема хозяйственно-питьевого водопровода - тупиковая. Разводка первой зоны - под потолком автостоянки.

Требуемый напор на вводе в здание составляет 14,65 м.

Категория по степени обеспеченности подачи воды на нужды хозяйственно-питьевого водоснабжения – III.

В здании установлены пожарные краны диаметром 50 мм с пожарными рукавами длиной 20 м, диаметр sprыска наконечника пожарного ствола 16 мм; установка кранов предусмотрена на высоте 1,35 м от пола. Пожарные краны являются частью системы АУПТ. Предусмотрено ответвление на заполнение резервуара запаса воды, запроектированного в здании автостоянки на нужды АУПТ.

Система холодного водопровода оборудована спускной, разделительной арматурой.

По периметру здания предусмотрена установка наружных поливочных кранов диаметром 25 мм.

Приготовление горячей воды предусмотрено в электроводонагревателе.

предполагаемом к установке непосредственно у водоразборного прибора.

Материал трубопроводов: водопровод холодной воды хозяйственно-питьевой: трубы из полипропилена; водопровод горячей воды: трубы полипропиленовые армированные; внутренний противопожарный водопровод: трубы стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75.

Корпус № 14

Водоснабжение здания предусмотрено от проектируемых внутриплощадочных сетей наружного коммунального водопровода (проектная документация шифр Р-03/2015-ИР-НВ/2017).

Подача воды в проектируемое здание предусмотрена по одному вводу диаметром 80 мм. Ввод водопровода предусмотрен из труб ПЭ100 SDR 17 PN 10 диаметром 90 мм по ГОСТ 18599-2001 с переходом на трубы ВЧШГ диаметром 80 мм в месте входа в здание.

На водопроводном вводе диаметром 80 мм в здании предусмотрена установка водомерного узла со счетчиками диаметром 20 мм на хозяйственно-питьевой линии и диаметром 50 мм на пожарно-резервной линии (типовой альбом ЦИРВ 02А.00.00.00, л. 30, 31). На обводных линиях устанавливаются задвижки с электроприводом. Открытие задвижек на обводной линии каждого из вводов предусмотрено в автоматическом режиме от кнопок пожарных извещателей, расположенных у пожарных кранов. В водомерных узлах предусмотрены механические счетчики с импульсным выходом для последующего их использования в системе дистанционной передачи данных о количестве потребляемой воды.

В здании предусмотрены следующие системы водоснабжения: система хозяйственно-питьевого водопровода здания; система водопровода горячей воды здания; система противопожарного водопровода, совмещенного с АУПТ.

Схема хозяйственно-питьевого водопровода - тупиковая. Разводка первой зоны - под потолком автостоянки.

Требуемый напор на вводе в здание составляет 14,65 м.

Категория по степени обеспеченности подачи воды на нужды хозяйственно-питьевого водоснабжения – III.

В здании установлены пожарные краны диаметром 50 мм с пожарными рукавами длиной 20 м, диаметр sprыска наконечника пожарного ствола 16 мм; установка кранов предусмотрена на высоте 1,35 м от пола. Пожарные краны являются частью системы АУПТ. Предусмотрено ответвление на заполнение резервуара запаса воды, запроектированного в здании автостоянки, на нужды АУПТ.

Система холодного водопровода оборудована спускной, разделительной арматурой.

По периметру здания предусмотрена установка наружных поливочных кранов диаметром 25 мм.

Приготовление горячей воды предусмотрено в электроводонагревателе, предполагаемом к установке непосредственно у водоразборного прибора.

Материал трубопроводов: водопровод холодной воды хозяйственно-питьевой: трубы из полипропилена; водопровод горячей воды: трубы полипропиленовые армированные; внутренний противопожарный водопровод: трубы стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75.

Корпус № 15

Водоснабжение здания предусмотрено от проектируемых внутриплощадочных сетей наружного коммунального водопровода (проектная документация шифр Р-03/2015-ИР-НВ/2017).

Подача воды в проектируемое здание предусмотрена по одному вводу диаметром 80 мм. Ввод водопровода предусмотрен из труб ПЭ100 SDR 17 PN 10 диаметром 90 мм по ГОСТ 18599-2001 с переходом на трубы ВЧШГ диаметром 80 мм в месте входа в здание.

На водопроводном вводе диаметром 80 мм в здании предусмотрена установка водомерного узла со счетчиками диаметром 20 мм на хозяйственно-питьевой линии и диаметром 50 мм на пожарно-резервной линии (типовой альбом ЦИРВ 02А.00.00.00, л. 30, 31). На обводных линиях устанавливаются задвижки с электроприводом. Открытие задвижек

на обводной линии каждого из вводов предусмотрено в автоматическом режиме от кнопок пожарных извещателей, расположенных у пожарных кранов. В водомерных узлах предусмотрены механические счетчики с импульсным выходом для последующего их использования в системе дистанционной передачи данных о количестве потребляемой воды.

В здании предусмотрены следующие системы водоснабжения: система хозяйственно-питьевого водопровода здания; система водопровода горячей воды здания; система противопожарного водопровода, совмещенного с АУПТ.

Схема хозяйственно-питьевого водопровода - тупиковая. Разводка первой зоны - под потолком автостоянки.

Требуемый напор на вводе в здание составляет 14,65 м.

Категория по степени обеспеченности подачи воды на нужды хозяйственно-питьевого водоснабжения – III.

В здании установлены пожарные краны диаметром 50 мм с пожарными рукавами длиной 20 м, диаметр sprыска наконечника пожарного ствола 16 мм; установка кранов предусмотрена на высоте 1,35 м от пола. Пожарные краны являются частью системы АУПТ. Предусмотрено ответвление на заполнение резервуара запаса воды, запроектированного в здании автостоянки, на нужды АУПТ.

Система холодного водопровода оборудована спускной, разделительной арматурой.

По периметру здания предусмотрена установка наружных поливочных кранов диаметром 25 мм.

Приготовление горячей воды предусмотрено в электроводонагревателе, предполагаемом к установке непосредственно у водоразборного прибора.

Материал трубопроводов: водопровод холодной воды хозяйственно-питьевой: трубы из полипропилена; водопровод горячей воды: трубы полипропиленовые армированные; внутренний противопожарный водопровод: трубы стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75.

Корпус № 16

Водоснабжение здания предусмотрено от проектируемых внутриплощадочных сетей наружного коммунального водопровода (проектная документация шифр Р-03/2015-ИР-НВ/2017).

Подача воды в проектируемое здание предусмотрена по одному вводу диаметром 80 мм. Ввод водопровода предусмотрен из труб ПЭ100 SDR 17 PN 10 диаметром 90 мм по ГОСТ 18599-2001 с переходом на трубы ВЧШГ диаметром 80 мм в месте входа в здание.

На водопроводном вводе диаметром 80 мм в здании предусмотрена установка водомерного узла со счетчиками диаметром 20 мм на хозяйственно-питьевой линии и диаметром 50 мм на пожарно-резервной линии (типовой альбом ЦИРВ 02А.00.00.00, л. 30, 31). На обводных линиях устанавливаются задвижки с электроприводом. Открытие задвижек на обводной линии каждого из вводов предусмотрено в автоматическом режиме от кнопок пожарных извещателей, расположенных у пожарных кранов. В водомерных узлах предусмотрены механические счетчики с импульсным выходом для последующего их использования в системе дистанционной передачи данных о количестве потребляемой воды.

В здании предусмотрены следующие системы водоснабжения: система хозяйственно-питьевого водопровода здания; система водопровода горячей воды здания; система противопожарного водопровода, совмещенного с АУПТ.

Схема хозяйственно-питьевого водопровода - тупиковая. Разводка первой зоны - под потолком автостоянки.

Требуемый напор на вводе в здание составляет 14,65 м.

Категория по степени обеспеченности подачи воды на нужды хозяйственно-питьевого водоснабжения – III.

В здании установлены пожарные краны диаметром 50 мм с пожарными рукавами длиной 20 м, диаметр sprыска наконечника пожарного ствола 16 мм; установка кранов предусмотрена на высоте 1,35 м от пола. Пожарные краны являются частью системы АУПТ. Предусмотрено ответвление на заполнение резервуара запаса воды, запроектированного в

здании автостоянки, на нужды АУПТ.

Система холодного водопровода оборудована спускной, разделительной арматурой.

По периметру здания предусмотрена установка наружных поливочных кранов диаметром 25 мм.

Приготовление горячей воды предусмотрено в электроводонагревателе, предполагаемом к установке непосредственно у водоразборного прибора.

Материал трубопроводов: водопровод холодной воды хозяйственно-питьевой: трубы из полипропилена; водопровод горячей воды: трубы полипропиленовые армированные; внутренний противопожарный водопровод: трубы стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75.

Корпуса № 17-№ 20

Водоснабжение зданий предусмотрено от проектируемых внутриплощадочных сетей наружного коммунального водопровода (проектная документация шифр Р-03/2015-ИР-НВ/2017).

Подача воды в проектируемое здание предусмотрена по двум вводам диаметром 100 мм с установкой разделительной задвижки между ними. Ввод водопровода предусмотрен из труб ПЭ100 SDR 17 PN 10 диаметром 90 мм по ГОСТ 18599-2001 с переходом на трубы ВЧШГ диаметром 80 мм в месте входа в здание.

На водопроводном вводе диаметром 80 мм в здание предусмотрена установка водомерного узла со счетчиками диаметром 20 мм на хозяйственно-питьевой линии и диаметром 50 мм на пожарно-резервной линии (типовой альбом ЦИРВ 02А.00.00.00, л. 30, 31). На обводных линиях устанавливаются задвижки с электроприводом. Открытие задвижек на обводной линии каждого из вводов предусмотрено в автоматическом режиме от кнопок пожарных извещателей, расположенных у пожарных кранов. В водомерных узлах предусмотрены механические счетчики с импульсным выходом для последующего их использования в системе дистанционной передачи данных о количестве потребляемой воды.

В здании предусмотрены следующие системы водоснабжения: система хозяйственно-питьевого водопровода здания; система водопровода горячей воды здания; система противопожарного водопровода.

Предусматривается раздельная система хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода.

Схема хозяйственно-питьевого водопровода – тупиковая с разводкой под потолком автостоянки. В пределах неотапливаемых помещений прокладка хозяйственно-питьевого водопровода предусмотрена с греющим кабелем в изоляции.

Система противопожарного водопровода неводозаполненная. Прокладка труб предусмотрена без изоляции.

Предусмотрена установка в здании автостоянки 24 пожарных кранов диаметром 65 мм с пожарными рукавами длиной 20 м, диаметр sprыска наконечника пожарного ствола 19 мм; высота установки 1,35 м от пола.

Требуемые напоры на вводе в здание составляют: на хозяйственно-питьевые нужды – 18,35 м; на противопожарные нужды – 32,79 м.

Для повышения напора в сети противопожарного водоснабжения: предусмотрена насосная установка из двух насосов (1 рабочий, 1 резервный) производительностью 37,0 м³/ч, напором 23,0 м; мощность установленных насосов – 5,5 кВт каждый. Категория насосной станции по степени обеспеченности подачи воды – I.

Система холодного водопровода оборудована спускной, разделительной арматурой: на ответвлениях от магистрали устанавливается запорная арматура, у основания стояков устанавливаются спускные вентили.

По периметру здания предусмотрена установка наружных поливочных кранов диаметром 25 мм.

Приготовление горячей воды предусмотрено в электроводонагревателе, предполагаемом к установке непосредственно у водоразборного прибора.

Материал трубопроводов: водопровод холодной воды хозяйственно-питьевой: трубы из

полипропилена; водопровод горячей воды: трубы полипропиленовые армированные; внутренний противопожарный водопровод: трубы стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75.

Системы водоотведения

В соответствии с техническими условиями ООО «ЛепОблВод-Инвест» на подключение (технологическое присоединение) к централизованной системе водоснабжения – Приложения к договору № 1.25-1.34, № 1.36 –1.44 к дополнительному соглашению № 4 от 18.09.2017 к договору № 08/06-ВО от 04.06.2015 выделенные лимиты водоотведения составляют:

- корпус № 1 (приложение № 1.25): 95,89 м³/сут. в том числе от жилой части 95,50 м³/сут; от встроенных помещений 0,39 м³/сут;
- корпус № 2 (приложение № 1.26): 133,90 м³/сут. в том числе от жилой части 120,75 м³/сут; встроенных помещений 13,15 м³/сут;
- корпус № 3 (приложение № 1.27): 95,03 м³/сут. в том числе от жилой части 93,75 м³/сут; от встроенных помещений 1,28 м³/сут;
- корпус № 4 (приложение № 1.28) 97,67 м³/сут. в том числе от жилой части 95,50 м³/сут; от встроенных помещений 2,17 м³/сут;
- корпус № 5 (приложение № 1.29) 122,75 м³/сут. в том числе от жилой части 122,75 м³/сут;
- корпус № 6 (приложение № 1.30) 97,67 м³/сут. в том числе от жилой части 95,50 м³/сут; от встроенных помещений 2,17 м³/сут;
- корпус № 7 (приложение № 1.31) 122,75 м³/сут. в том числе от жилой части 122,75 м³/сут;
- корпус № 8 (приложение № 1.32) 95,92 м³/сут. в том числе от жилой части 95,50 м³/сут;
- корпус № 9 (приложение № 1.33) 117,23 м³/сут. в том числе от жилой части 116,75 м³/сут; от встроенных помещений 0,48 м³/сут;
- корпус № 10 (приложение № 1.34) 253,25 м³/сут;
- корпус № 11 (приложение № 1.36) 190,50 м³/сут;
- корпус № 12 (приложение № 1.37) 101,75 м³/сут;
- корпус № 13 (приложение № 1.38) 0,06 м³/сут;
- корпус № 14 (приложение № 1.39) 0,06 м³/сут;
- корпус № 15 (приложение № 1.40) 0,06 м³/сут;
- корпус № 16 (приложение № 1.40) 0,06 м³/сут;
- корпус № 17 (приложение № 1.41) 0,06 м³/сут;
- корпус № 18 (приложение № 1.42) 0,06 м³/сут;
- корпус № 19 (приложение № 1.43) 0,06 м³/сут;
- корпус № 20 (приложение № 1.44) 0,06 м³/сут;

Расчетные расходы бытового водоотведения составляют:

- корпус № 1 - 95,89 м³/сут. в том числе от жилой части 95,50 м³/сут; от встроенных помещений 0,39 м³/сут;
- корпус № 2 - 133,90 м³/сут. в том числе от жилой части 120,75 м³/сут; встроенных помещений 13,15 м³/сут;
- корпус № 3 - 95,03 м³/сут. в том числе от жилой части 93,75 м³/сут; от встроенных помещений 1,28 м³/сут;
- корпус № 4 - 97,67 м³/сут. в том числе от жилой части 95,50 м³/сут; от встроенных помещений 2,17 м³/сут;
- корпус № 5 122,75 м³/сут;
- корпус № 6 - 97,67 м³/сут. в том числе от жилой части 95,50 м³/сут; от встроенных помещений 2,17 м³/сут;
- корпус № 7 - 122,75 м³/сут;
- корпус № 8 - 95,92 м³/сут. в том числе от жилой части 95,50 м³/сут; встроенных

помещений 0,42 м³/сут;

– корпус № 9 - 117,23 м³/сут, в том числе от жилой части 116,75 м³/сут; от встроенных помещений 0,48 м³/сут;

– корпус № 10 - 253,25 м³/сут;

– корпус № 11 - 190,50 м³/сут;

– корпус № 12 - 101,75 м³/сут;

– корпус № 13 - 0,06 м³/сут;

– корпус № 14 - 0,06 м³/сут;

– корпус № 15 - 0,06 м³/сут;

– корпус № 16 - 0,06 м³/сут;

– корпус № 17 - 0,06 м³/сут;

– корпус № 18 - 0,06 м³/сут;

– корпус № 19 - 0,06 м³/сут;

– корпус № 20: 0,06 м³/сут.

Точки подключения проектируемых зданий предусмотрены в первом смотровом колодце на внутриплощадочной сети бытовой канализации (проектная документация шифр Р-03/2015-ПР-НК/2017).

Расчетный расход поверхностного стока с территории и кровли составляет 419,92 л/с.

Отведение дождевых сточных вод с кровли и территории через дождеприемные колодцы предусмотрено в проектируемую сеть дождевой канализации диаметрами 225-500 мм с дальнейшим поступлением стоков в существующие сети дождевой канализации объекта, расположенном на участке с кадастровым номером 47:07:0722001:71 и, далее, на существующие очистные сооружения дождевого стока (положительное заключение Межрегиональной негосударственной экспертизы от 24.05.2013 № 4-1-1-00188-13).

Подача поверхностного стока в существующую сеть дождевой канализации предусмотрена комплектной, в подземном исполнении, канализационной насосной станцией дождевого стока производительностью 422 л/с, развиваемым напором 11,0 м вод. ст.

Перед подключением к существующим сетям на проектируемых сетях канализации предусмотрено устройство контрольных колодцев.

Смотровые и дождеприемные канализационные колодцы предусмотрены из сборных железобетонных элементов.

Материал труб бытовой и дождевой канализации – полипропилен.

Предусмотрено переустройство канавы с отводом воды в железобетонную трубу диаметром 700 мм. Предусмотрено устройство смотровых и поворотных колодцев на трубопроводе. Предусмотрены мероприятия, препятствующие всплытию трубопровода.

Для защиты подвалов от подтопления подземными водами предусмотрено устройство прифундаментного дренажа. Дренаж запроектирован из дренажных гофрированных полипропиленовых труб с фильтром из геотекстиля. Отведение дренажных стоков предусмотрено во внутриплощадочную сеть дождевой канализации.

Расчётный расход дренажных стоков: корпус 1- 5,06 м³/сут; корпус 2 – 1,06 м³/сут; корпус 3 – 2,19 м³/сут; корпус 3 – 4,38 м³/сут; корпус 4 - 0,82 м³/сут; корпус 5 – 0,46 м³/сут; корпус 6 – 0,94 м³/сут; корпус 7 – 2,26 м³/сут; корпус 8 – 0,74 м³/сут; корпус 9 – 0,46 м³/сут; корпус 10 – 7,5 м³/сут; корпус 11 – 5,9 м³/сут; корпус 12 – 3,9 м³/сут; корпус 13 - 52,68 м³/сут; корпус 14 – 58,94 м³/сут; корпус 15 – 58,94 м³/сут; корпус 16 – 58,94 м³/сут.

Внутренняя канализация

Корпус № 1

В проектируемом здании предусмотрены системы водоотведения: система хозяйственно-бытовой канализации жилой части здания; система хозяйственно-бытовой канализации встроенных помещений; система производственной канализации; условно-чистая канализация от прямиков помещений водомерных узлов и ИТП; дренажная канализация от коллекторов отопления; система внутренних водостоков.

Отведение бытовых сточных вод от санитарных приборов проектируемого здания

предусмотрен по проектируемым выпускам в наружную сеть бытовой канализации.

В помещениях водомерных узлов, повысительных насосных станций хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения, индивидуальных тепловых пунктов для сбора аварийных стоков; в каждом противопожарном отсеке для отвода воды после пожаротушения предусмотрены приемки с погружными насосами. Предусмотрена система напорной производственной канализации для отвода стоков от технологических приемков с отводом в ближайшие сети канализации.

Расчетный расход дождевого стока с кровли здания составляет 18,3 л/с.

Для отвода поверхностных стоков с кровли здания в дождевую наружную канализацию предусмотрена самотечная система внутренних водостоков. Воронки, устанавливаемые на кровле здания предусмотрены с электрообогревом.

На сетях бытовой и дождевой канализации здания жилого дома предусмотрена установка: ревизий, прочисток, воздушных клапанов; при переходе через перекрытия – противопожарных манжет.

Стояки и магистральные трубопроводы хозяйственно-бытовой и производственной канализации запроектированы из полипропиленовой трубы, выпуски – полипропиленовые трубы для наружных сетей. Внутренние водостоки приняты из стальных электросварных оцинкованных труб.

Корпус № 2

В проектируемом здании предусмотрены системы водоотведения: система хозяйственно-бытовой канализации жилой части здания; система хозяйственно-бытовой канализации встроенных помещений; условно-чистая канализация от приемков помещений водомерных узлов и ИТП; дренажная канализация от коллекторов отопления; система внутренних водостоков.

Отведение бытовых сточных вод от санитарных приборов проектируемого здания предусмотрено по проектируемым выпускам в наружную сеть бытовой канализации.

В помещениях водомерных узлов, повысительных насосных станций хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения, индивидуальных тепловых пунктов для сбора аварийных стоков; в каждом противопожарном отсеке для отвода воды после пожаротушения предусмотрены приемки с погружными насосами. Предусмотрена система напорной производственной канализации для отвода стоков от технологических приемков с отводом в ближайшие сети канализации.

Расчетный расход дождевого стока с кровли здания составляет 23,5 л/с.

Для отвода поверхностных стоков с кровли здания в дождевую наружную канализацию предусмотрена самотечная система внутренних водостоков. Воронки, устанавливаемые на кровле здания предусмотрены с электрообогревом.

На сетях бытовой и дождевой канализации здания жилого дома предусмотрена установка: ревизий, прочисток, воздушных клапанов; при переходе через перекрытия – противопожарных манжет.

Стояки и магистральные трубопроводы хозяйственно-бытовой и производственной канализации запроектированы из полипропиленовой трубы, выпуски – полипропиленовые трубы для наружных сетей. Внутренние водостоки приняты из стальных электросварных оцинкованных труб.

Корпус № 3

В проектируемом здании предусмотрены системы водоотведения: система хозяйственно-бытовой канализации жилой части здания; система хозяйственно-бытовой канализации встроенных помещений; система производственной канализации; условно-чистая канализация от приемков помещений водомерных узлов и ИТП; дренажная канализация от коллекторов отопления; система внутренних водостоков.

Отведение бытовых сточных вод от санитарных приборов проектируемого здания предусмотрено по проектируемым выпускам в наружную сеть бытовой канализации.

В помещениях водомерных узлов, повысительных насосных станций хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения, индивидуальных тепловых пунктов для

сбора аварийных стоков; в каждом противопожарном отсеке для отвода воды после пожаротушения предусмотрены приемки с погружными насосами. Предусмотрена система напорной производственной канализации для отвода стоков от технологических приемков с отводом в ближайшие сети канализации.

Расчетный расход дождевого стока с кровли здания составляет 19,36 л/с.

Для отвода поверхностных стоков с кровли здания в дождевую наружную канализацию предусмотрена самотечная система внутренних водостоков. Воронки, устанавливаемые на кровле здания предусмотрены с электрообогревом.

На сетях бытовой и дождевой канализации здания жилого дома предусмотрена установка: ревизий, прочисток, воздушных клапанов; при переходе через перекрытия – противопожарных манжет.

Стояки и магистральные трубопроводы хозяйственно-бытовой и производственной канализации запроектированы из полипропиленовой трубы, выпуски – полипропиленовые трубы для наружных сетей. Внутренние водостоки приняты из стальных электросварных оцинкованных труб.

Корпус № 4

В проектируемом здании предусмотрены системы водоотведения: система хозяйственно-бытовой канализации жилой части здания; система хозяйственно-бытовой канализации встроенных помещений; система производственной канализации; условно-чистая канализация от приемков помещений водомерных узлов и ИПП; дренажная канализация от коллекторов отопления; система внутренних водостоков.

Отведение бытовых сточных вод от санитарных приборов проектируемого здания предусмотрен по проектируемым выпускам в наружную сеть бытовой канализации.

В помещениях водомерных узлов, повысительных насосных станций хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения, индивидуальных тепловых пунктов для сбора аварийных стоков; в каждом противопожарном отсеке для отвода воды после пожаротушения предусмотрены приемки с погружными насосами. Предусмотрена система напорной производственной канализации для отвода стоков от технологических приемков с отводом в ближайшие сети канализации.

Расчетный расход дождевого стока с кровли здания составляет 21,92 л/с.

Для отвода поверхностных стоков с кровли здания в дождевую наружную канализацию предусмотрена самотечная система внутренних водостоков. Воронки, устанавливаемые на кровле здания предусмотрены с электрообогревом.

На сетях бытовой и дождевой канализации здания жилого дома предусмотрена установка: ревизий, прочисток, воздушных клапанов; при переходе через перекрытия – противопожарных манжет.

Стояки и магистральные трубопроводы хозяйственно-бытовой и производственной канализации запроектированы из полипропиленовой трубы, выпуски – полипропиленовые трубы для наружных сетей. Внутренние водостоки приняты из стальных электросварных оцинкованных труб.

Корпус № 5

В проектируемом здании предусмотрены системы водоотведения: система хозяйственно-бытовой канализации жилой части здания; условно-чистая канализация от приемков помещений водомерных узлов и ИПП; дренажная канализация от коллекторов отопления; система внутренних водостоков.

Отведение бытовых сточных вод от санитарных приборов проектируемого здания предусмотрен по проектируемым выпускам в наружную сеть бытовой канализации.

В помещениях водомерных узлов, повысительных насосных станций хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения, индивидуальных тепловых пунктов для сбора аварийных стоков; в каждом противопожарном отсеке для отвода воды после пожаротушения предусмотрены приемки с погружными насосами. Предусмотрена система напорной производственной канализации для отвода стоков от технологических приемков с отводом в ближайшие сети канализации.

Расчетный расход дождевого стока с кровли здания составляет 18,13 л/с.

Для отвода поверхностных стоков с кровли здания в дождевую наружную канализацию предусмотрена самотечная система внутренних водостоков. Воронки, устанавливаемые на кровле здания предусмотрены с электрообогревом.

На сетях бытовой и дождевой канализации здания жилого дома предусмотрена установка: ревизий, прочисток, воздушных клапанов; при переходе через перекрытия – противопожарных мафжет.

Стояки и магистральные трубопроводы хозяйственно-бытовой и производственной канализации запроектированы из полипропиленовой трубы, выпуски – полипропиленовые трубы для наружных сетей. Внутренние водостоки приняты из стальных электросварных оцинкованных труб.

Корпус № 6

В проектируемом здании предусмотрены системы водоотведения: система хозяйственно-бытовой канализации жилой части здания; система хозяйственно-бытовой канализации встроенных помещений; система производственной канализации; условно-чистая канализация от приемков помещений водомерных узлов и ИПП; дренажная канализация от коллекторов отопления; система внутренних водостоков.

Отведение бытовых сточных вод от санитарных приборов проектируемого здания предусмотрен по проектируемым выпускам в наружную сеть бытовой канализации.

В помещениях водомерных узлов, повысительных насосных станций хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения, индивидуальных тепловых пунктов для сбора аварийных стоков; в каждом противопожарном отсеке для отвода воды после пожаротушения предусмотрены приемки с погружными насосами. Предусмотрена система напорной производственной канализации для отвода стоков от технологических приемков с отводом в ближайшие сети канализации.

Расчетный расход дождевого стока с кровли здания составляет 18,13 л/с.

Для отвода поверхностных стоков с кровли здания в дождевую наружную канализацию предусмотрена самотечная система внутренних водостоков. Воронки, устанавливаемые на кровле здания предусмотрены с электрообогревом.

На сетях бытовой и дождевой канализации здания жилого дома предусмотрена установка: ревизий, прочисток, воздушных клапанов; при переходе через перекрытия – противопожарных мафжет.

Стояки и магистральные трубопроводы хозяйственно-бытовой и производственной канализации запроектированы из полипропиленовой трубы, выпуски – полипропиленовые трубы для наружных сетей. Внутренние водостоки приняты из стальных электросварных оцинкованных труб.

Корпус № 7

В проектируемом здании предусмотрены системы водоотведения: система хозяйственно-бытовой канализации жилой части здания; условно-чистая канализация от приемков помещений водомерных узлов и ИПП; дренажная канализация от коллекторов отопления; система внутренних водостоков.

Отведение бытовых сточных вод от санитарных приборов проектируемого здания предусмотрен по проектируемым выпускам в наружную сеть бытовой канализации.

В помещениях водомерных узлов, повысительных насосных станций хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения, индивидуальных тепловых пунктов для сбора аварийных стоков; в каждом противопожарном отсеке для отвода воды после пожаротушения предусмотрены приемки с погружными насосами. Предусмотрена система напорной производственной канализации для отвода стоков от технологических приемков с отводом в ближайшие сети канализации.

Расчетный расход дождевого стока с кровли здания составляет 21,92 л/с.

Для отвода поверхностных стоков с кровли здания в дождевую наружную канализацию предусмотрена самотечная система внутренних водостоков. Воронки, устанавливаемые на кровле здания предусмотрены с электрообогревом.

На сетях бытовой и дождевой канализации здания жилого дома предусмотрена установка: ревизий, прочисток, воздушных клапанов; при переходе через перекрытия – противопожарных манжет.

Стояки и магистральные трубопроводы хозяйственно-бытовой и производственной канализации запроектированы из полипропиленовой трубы, выпуски – полипропиленовые трубы для наружных сетей. Внутренние водостоки приняты из стальных электросварных оцинкованных труб.

Корпус № 8

В проектируемом здании предусмотрены системы водоотведения: система хозяйственно-бытовой канализации жилой части здания; система хозяйственно-бытовой канализации встроенных помещений; система производственной канализации; условно-чистая канализация от приемков помещений водомерных узлов и ИПП; дренажная канализация от коллекторов отопления; система внутренних водостоков.

Отведение бытовых сточных вод от санитарных приборов проектируемого здания предусмотрен по проектируемым выпускам в наружную сеть бытовой канализации.

В помещениях водомерных узлов, повысительных насосных станций хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения, индивидуальных тепловых пунктов для сбора аварийных стоков; в каждом противопожарном отсеке для отвода воды после пожаротушения предусмотрены приемки с погружными насосами. Предусмотрена система напорной производственной канализации для отвода стоков от технологических приемков с отводом в ближайшие сети канализации.

Расчетный расход дождевого стока с кровли здания составляет 18,13 л/с.

Для отвода поверхностных стоков с кровли здания в дождевую наружную канализацию предусмотрена самотечная система внутренних водостоков. Воронки, устанавливаемые на кровле здания предусмотрены с электрообогревом.

На сетях бытовой и дождевой канализации здания жилого дома предусмотрена установка: ревизий, прочисток, воздушных клапанов; при переходе через перекрытия – противопожарных манжет.

Стояки и магистральные трубопроводы хозяйственно-бытовой и производственной канализации запроектированы из полипропиленовой трубы, выпуски – полипропиленовые трубы для наружных сетей. Внутренние водостоки приняты из стальных электросварных оцинкованных труб.

Корпус № 9

В проектируемом здании предусмотрены системы водоотведения: система хозяйственно-бытовой канализации жилой части здания; система хозяйственно-бытовой канализации встроенных помещений; система производственной канализации; условно-чистая канализация от приемков помещений водомерных узлов и ИПП; дренажная канализация от коллекторов отопления; система внутренних водостоков.

Отведение бытовых сточных вод от санитарных приборов проектируемого здания предусмотрен по проектируемым выпускам в наружную сеть бытовой канализации.

В помещениях водомерных узлов, повысительных насосных станций хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения, индивидуальных тепловых пунктов для сбора аварийных стоков; в каждом противопожарном отсеке для отвода воды после пожаротушения предусмотрены приемки с погружными насосами. Предусмотрена система напорной производственной канализации для отвода стоков от технологических приемков с отводом в ближайшие сети канализации.

Расчетный расход дождевого стока с кровли здания составляет 21,92 л/с.

Для отвода поверхностных стоков с кровли здания в дождевую наружную канализацию предусмотрена самотечная система внутренних водостоков. Воронки, устанавливаемые на кровле здания предусмотрены с электрообогревом.

На сетях бытовой и дождевой канализации здания жилого дома предусмотрена установка: ревизий, прочисток, воздушных клапанов; при переходе через перекрытия – противопожарных манжет.

Стояки и магистральные трубопроводы хозяйственно-бытовой и производственной канализации запроектированы из полипропиленовой трубы, выпуски – полипропиленовые трубы для наружных сетей. Внутренние водостоки приняты из стальных электросварных оцинкованных труб.

Корпус № 10

В проектируемом здании предусмотрены системы водоотведения: система хозяйственно-бытовой канализации жилой части здания; условно-чистая канализация от приемков помещений водомерных узлов и ИТП; дренажная канализация от коллекторов отопления; система внутренних водостоков.

Отведение бытовых сточных вод от санитарных приборов проектируемого здания предусмотрено по проектируемым выпускам в наружную сеть бытовой канализации.

В помещениях водомерных узлов, повысительных насосных станций хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения, индивидуальных тепловых пунктов для сбора аварийных стоков; в каждом противопожарном отсеке для отвода воды после пожаротушения предусмотрены приемки с погружными насосами. Предусмотрена система напорной производственной канализации для отвода стоков от технологических приемков с отводом в ближайшие сети канализации.

Расчетный расход дождевого стока с кровли здания составляет 42,69 л/с.

Для отвода поверхностных стоков с кровли здания в дождевую наружную канализацию предусмотрена самотечная система внутренних водостоков. Воронки, устанавливаемые на кровле здания предусмотрены с электрообогревом.

На сетях бытовой и дождевой канализации здания жилого дома предусмотрена установка: ревизий, прочисток, воздушных клапанов; при переходе через перекрытия – противопожарных манжет.

Стояки и магистральные трубопроводы хозяйственно-бытовой и производственной канализации запроектированы из полипропиленовой трубы, выпуски – полипропиленовые трубы для наружных сетей. Внутренние водостоки приняты из стальных электросварных оцинкованных труб.

Корпус № 11

В проектируемом здании предусмотрены системы водоотведения: система хозяйственно-бытовой канализации жилой части здания; условно-чистая канализация от приемков помещений водомерных узлов и ИТП; дренажная канализация от коллекторов отопления; система внутренних водостоков.

Отведение бытовых сточных вод от санитарных приборов проектируемого здания предусмотрено по проектируемым выпускам в наружную сеть бытовой канализации.

В помещениях водомерных узлов, повысительных насосных станций хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения, индивидуальных тепловых пунктов для сбора аварийных стоков; в каждом противопожарном отсеке для отвода воды после пожаротушения предусмотрены приемки с погружными насосами. Предусмотрена система напорной производственной канализации для отвода стоков от технологических приемков с отводом в ближайшие сети канализации.

Расчетный расход дождевого стока с кровли здания составляет 32,21 л/с.

Для отвода поверхностных стоков с кровли здания в дождевую наружную канализацию предусмотрена самотечная система внутренних водостоков. Воронки, устанавливаемые на кровле здания предусмотрены с электрообогревом.

На сетях бытовой и дождевой канализации здания жилого дома предусмотрена установка: ревизий, прочисток, воздушных клапанов; при переходе через перекрытия – противопожарных манжет.

Стояки и магистральные трубопроводы хозяйственно-бытовой и производственной канализации запроектированы из полипропиленовой трубы, выпуски – полипропиленовые трубы для наружных сетей. Внутренние водостоки приняты из стальных электросварных оцинкованных труб.

Корпус № 12

В проектируемом здании предусмотрены системы водоотведения: система хозяйственно-бытовой канализации жилой части здания; условно-чистая канализация от приемков помещений водомерных узлов и ИТП; дренажная канализация от коллекторов отопления; система внутренних водостоков.

Отведение бытовых сточных вод от санитарных приборов проектируемого здания предусмотрен по проектируемым выпускам в наружную сеть бытовой канализации.

В помещениях водомерных узлов, повысительных насосных станций хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения, индивидуальных тепловых пунктов для сбора аварийных стоков; в каждом противопожарном отсеке для отвода воды после пожаротушения предусмотрены приемки с погружными насосами. Предусмотрена система напорной производственной канализации для отвода стоков от технологических приемков с отводом в ближайшую сеть канализации.

Расчетный расход дождевого стока с кровли здания составляет 19,44 л/с.

Для отвода поверхностных стоков с кровли здания в дождевую наружную канализацию предусмотрена самотечная система внутренних водостоков. Воронки, устанавливаемые на кровле здания предусмотрены с электрообогревом.

На сетях бытовой и дождевой канализации здания жилого дома предусмотрена установка: ревизий, прочисток, воздушных клапанов; при переходе через перекрытия – противопожарных манжет.

Стояки и магистральные трубопроводы хозяйственно-бытовой и производственной канализации запроектированы из полипропиленовой трубы, выпуски – полипропиленовые трубы для наружных сетей. Внутренние водостоки приняты из стальных электросварных оцинкованных труб.

Корпус № 13

В проектируемом здании предусмотрены системы водоотведения: система хозяйственно-бытовой канализации здания; условно-чистая напорная канализация от приемков; система внутренних водостоков.

Трубопроводы хозяйственно-бытовой канализации в пределах санузлов запроектированы из полипропиленовой трубы. Далее с помощью насосных установок стоки транспортируются в магистральную сеть хозяйственно-бытовой канализации, запроектированной из чугунных труб. Напорные трубопроводы прокладываются под потолком автостоянки.

В помещениях повысительных насосных станций противопожарного водоснабжения, индивидуальных тепловых пунктов для сбора аварийных стоков предусмотрены приемки с погружными насосами. Предусмотрена система напорной производственной канализации для отвода стоков от технологических приемков с отводом в ближайшую сеть канализации.

В полу автостоянки предусмотрены приемки для удаления воды и сбора разлитого топлива. Вода из приемков удаляется переносными погружными насосами в систему наружной дождевой канализации. Хранение насосов предусмотрено на складе. На выпуске от приемков предусмотрена установка фильтр-патрона в колодце.

Расчетный расход дождевого стока с кровли здания составляет 33,1 л/с.

Для отвода поверхностных стоков с кровли здания в дождевую наружную канализацию предусмотрена самотечная система внутренних водостоков. Воронки, устанавливаемые на кровле здания предусмотрены с электрообогревом.

На сетях бытовой и дождевой канализации здания предусмотрена установка: ревизий, прочисток.

Внутренние водостоки приняты из стальных электросварных оцинкованных труб.

Корпус № 14

В проектируемом здании предусмотрены системы водоотведения: система хозяйственно-бытовой канализации здания; условно-чистая напорная канализация от приемков; система внутренних водостоков.

Трубопроводы хозяйственно-бытовой канализации в пределах санузлов

запроектированы из полипропиленовой трубы. Далее с помощью насосных установок стоки транспортируются в магистральную сеть хозяйственно-бытовой канализации, запроектированной из чугунных труб. Напорные трубопроводы прокладываются под потолком автостоянки.

В помещениях повысительных насосных станций противопожарного водоснабжения, индивидуальных тепловых пунктов для сбора аварийных стоков предусмотрены приемки с погружными насосами. Предусмотрена система напорной производственной канализации для отвода стоков от технологических приемков с отводом в ближайшие сети канализации.

В полу автостоянки предусмотрены приемки для удаления воды и сбора разлитого топлива. Вода из приемков удаляется переносными погружными насосами. Хранение насосов предусмотрено на складе. На выпуске от приемков предусмотрена установка фильтр-патрона в колодце.

Расчетный расход дождевого стока с кровли здания составляет 33,1 л/с.

Для отвода поверхностных стоков с кровли здания в дождевую наружную канализацию предусмотрена самотечная система внутренних водостоков. Воронки, устанавливаемые на кровле здания предусмотрены с электрообогревом.

На сетях бытовой и дождевой канализации здания предусмотрена установка: ревизий, прочисток.

Внутренние водостоки приняты из стальных электросварных оцинкованных труб.

Корпус № 15

В проектируемом здании предусмотрены системы водоотведения: система хозяйственно-бытовой канализации здания; условно-чистая напорная канализация от приемков; система внутренних водостоков.

Трубопроводы хозяйственно-бытовой канализации в пределах санузлов запроектированы из полипропиленовой трубы. Далее с помощью насосных установок стоки транспортируются в магистральную сеть хозяйственно-бытовой канализации, запроектированной из чугунных труб. Напорные трубопроводы прокладываются под потолком автостоянки.

В помещениях повысительных насосных станций противопожарного водоснабжения, индивидуальных тепловых пунктов для сбора аварийных стоков предусмотрены приемки с погружными насосами. Предусмотрена система напорной производственной канализации для отвода стоков от технологических приемков с отводом в ближайшие сети канализации.

В полу автостоянки предусмотрены приемки для удаления воды и сбора разлитого топлива. Вода из приемков удаляется переносными погружными насосами в систему наружной дождевой канализации. Хранение насосов предусмотрено на складе. На выпуске от приемков предусмотрена установка фильтр-патрона в колодце.

Расчетный расход дождевого стока с кровли здания составляет 33,1 л/с.

Для отвода поверхностных стоков с кровли здания в дождевую наружную канализацию предусмотрена самотечная система внутренних водостоков. Воронки, устанавливаемые на кровле здания предусмотрены с электрообогревом.

На сетях бытовой и дождевой канализации здания предусмотрена установка: ревизий, прочисток.

Внутренние водостоки приняты из стальных электросварных оцинкованных труб.

Корпус № 16

В проектируемом здании предусмотрены системы водоотведения: система хозяйственно-бытовой канализации здания; условно-чистая напорная канализация от приемков; система внутренних водостоков.

Трубопроводы хозяйственно-бытовой канализации в пределах санузлов запроектированы из полипропиленовой трубы. Далее с помощью насосных установок стоки транспортируются в магистральную сеть хозяйственно-бытовой канализации, запроектированной из чугунных труб. Напорные трубопроводы прокладываются под потолком автостоянки.

В помещениях повысительных насосных станций противопожарного водоснабжения,

индивидуальных тепловых пунктов для сбора аварийных стоков предусмотрены приемки с погружными насосами. Предусмотрена система напорной производственной канализации для отвода стоков от технологических приемков с отводом в ближайшие сети канализации.

В полу автостоянки предусмотрены приемки для удаления воды и сбора разлитого топлива. Вода из приемков удаляется переносными погружными насосами в систему наружной дождевой канализации. Хранение насосов предусмотрено на складе. На выпуске от приемков предусмотрена установка фильтр-патрона в колодце.

Расчетный расход дождевого стока с кровли здания составляет 33,1 л/с.

Для отвода поверхностных стоков с кровли здания в дождевую наружную канализацию предусмотрена самотечная система внутренних водостоков. Воронки, устанавливаемые на кровле здания предусмотрены с электрообогревом.

На сетях бытовой и дождевой канализации здания предусмотрена установка: ревизий, прочисток.

Внутренние водостоки приняты из стальных электросварных оцинкованных труб.

Корпуса № 17-№ 20

В проектируемом здании предусмотрены системы водоотведения: система хозяйственно-бытовой канализации здания; условно-чистая напорная канализация от приемков; система внутренних водостоков.

Трубопроводы хозяйственно-бытовой канализации в пределах санузлов запроектированы из полипропиленовой трубы. Далее с помощью насосных установок стоки транспортируются в магистральную сеть хозяйственно-бытовой канализации, запроектированной из чугунных труб. Напорные трубопроводы прокладываются под потолком автостоянки.

В помещениях повысительных насосных станций противопожарного водоснабжения, для сбора аварийных стоков предусмотрены приемки с погружными насосами в систему наружной дождевой канализации. Предусмотрена система напорной производственной канализации для отвода стоков от технологических приемков с отводом в ближайшие сети канализации.

В полу автостоянки предусмотрены приемки для удаления воды и сбора разлитого топлива. Вода из приемков удаляется переносными погружными насосами. Хранение насосов предусмотрено на складе. На выпуске от приемков предусмотрена установка фильтр-патрона в колодце.

Расчетный расход дождевого стока с кровли здания составляет 33,1 л/с.

Для отвода поверхностных стоков с кровли здания в дождевую наружную канализацию предусмотрена самотечная система внутренних водостоков. Воронки, устанавливаемые на кровле здания предусмотрены с электрообогревом.

На сетях бытовой и дождевой канализации здания предусмотрена установка: ревизий, прочисток.

Внутренние водостоки приняты из стальных электросварных оцинкованных труб.

3.2.8. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

Тепловые сети

Проектные решения по тепловым сетям выполнены в соответствии с условиями подключения АО «Теплосеть Санкт-Петербурга» № 1048/81070201/5-21 от 25.10.2017, № 1049/81070201/5-21 от 25.10.2017; № 1050/81070201/5-21 от 25.10.2017, № 1051/81070201/5-21 от 25.10.2017; № 1052/81070201/5-21 от 25.10.2017, № 1053/81070201/5-21 от 25.10.2017; № 1054/81070201/5-21 от 25.10.2017, № 1055/81070201/5-21 от 25.10.2017; № 1056/81070201/5-21 от 25.10.2017, № 1057/81070201/5-21 от 25.10.2017; № 1058/81070201/5-21 от 25.10.2017, № 1059/81070201/5-21 от 25.10.2017; № 1060/81070201/5-21 от 25.10.2017, № 1061/81070201/5-21 от 25.10.2017; № 1062/81070201/5-21 от 25.10.2017, № 1063/81070201/5-21 от 25.10.2017; № 1064/81070201/5-21 от 25.10.2017, № 1065/81070201/5-21 от 25.10.2017.

Система теплоснабжения – закрытая с независимым присоединением теплопотребляющих установок. Категория потребителей по надежности теплоснабжения – вторая.

Источник теплоснабжения – Северная ТЭЦ-21, тепломагистраль Ново-Девяткино.

Схема теплосети – двухтрубная. Теплоноситель – вода.

Разрешенная тепловая нагрузка объекта составляет 23,3 Гкал/ч.

Строительство тепловых сетей предусмотрено по этапам.

1 этап строительства

Точка подключения – существующая камера УТ-11.

Расчетные параметры теплоносителя в точке подключения составляют: подающий трубопровод $T_1 = 150^\circ\text{C}$; $P_1=71,62$ м вод. ст., обратный трубопровод $T_2 = 75^\circ\text{C}$; $P_2=42,38$ м вод. ст.

Предусматривается строительство тепловых камер УТ-20, УТ-25, УТ-28 для непосредственного подключения объектов, входящих в состав первого этапа строительства.

В объем 1 этапа строительства входят следующие участки тепловых сетей: от камеры УТ-11 (проект ООО «ИнжПроект» шифр 14-016-ТС) до камеры УТ-28 (включительно), включая камеры УТ-19, УТ-20, УТ-21; от камеры УТ-20 до первых фланце ИТП корпуса 3 и Автостоянки (корпус № 13); от камеры УТ-28 до первых фланце ИТП корпуса 2; от камеры УТ-19 до камеры УТ-25 (включительно); от камеры УТ-25 до первых фланце ИТП корпуса 1.

Прокладка трубопроводов тепловой сети предусматривается подземная в непроходных каналах и по подвалам зданий на низких опорах.

Суммарная протяженность трассы проектируемой тепловой сети составляет 732 м.

Для строительства тепловой сети приняты трубы стальные бесшовные по ГОСТ 8732-78 из стали В20 $\varnothing 426 \times 9$; $\varnothing 325 \times 8$; $\varnothing 273 \times 7$; $\varnothing 219 \times 6$; $\varnothing 159 \times 6$; $\varnothing 133 \times 6$; $\varnothing 108 \times 5$; $\varnothing 89 \times 5$; $\varnothing 76 \times 4$ и $\varnothing 57 \times 4$ в ППУ-345 теплоизоляции в гидронизоляционной полиэтиленовой оболочке с двумя сигнальными проводами системы оперативного дистанционного контроля влажности изоляции (ОДК) (подземная прокладка). При прокладке по подвалам зданий теплоизоляция трубопроводов тепловой сети предусматривается с помощью минераловатных цилиндров, кашированных алюминиевой фольгой.

2 этап строительства

Точки подключения объектов второго этапа проектируемые камеры УТ-25, УТ-26, УТ-28, УТ-29, УТ-30.

Параметры теплоносителя в точках подключения определены гидравлическим расчетом.

В объем 2 этапа строительства входят следующие участки тепловых сетей: от камеры УТ-25 до камеры УТ-26 (включительно); от камеры УТ-26 до первых фланце ИТП корпуса 4; от камеры УТ-28 до камеры УТ-30 (включительно), включая камеру УТ-29; от камеры УТ-29 до первых фланце ИТП Автостоянки (корпус № 14); от камеры УТ-30 до первых фланце ИТП корпуса 5.

Прокладка трубопроводов тепловой сети предусматривается подземная в непроходных каналах и по подвалам зданий на низких опорах.

Суммарная протяженность трассы проектируемой тепловой сети составляет 327 м.

Для строительства тепловой сети приняты трубы стальные бесшовные по ГОСТ 8732-78 из стали В20 $\varnothing 273 \times 7$; $\varnothing 219 \times 6$; $\varnothing 159 \times 6$; $\varnothing 133 \times 6$; $\varnothing 89 \times 5$; $\varnothing 76 \times 4$ в ППУ-345 теплоизоляции в гидронизоляционной полиэтиленовой оболочке с двумя сигнальными проводами системы оперативного дистанционного контроля влажности изоляции (ОДК) (подземная прокладка). При прокладке по подвалам зданий теплоизоляция трубопроводов тепловой сети предусматривается с помощью минераловатных цилиндров, кашированных алюминиевой фольгой.

3 этап строительства

Точками подключения объектов третьего этапа строительства являются проектируемые тепловые камеры УТ-26, УТ-27, УТ-30, УТ-31, УТ-32.

Параметры теплоносителя в точках подключения определены гидравлическим расчетом.

В объем 3 этапа строительства входят следующие участки тепловых сетей: от камеры УТ-26 до камеры УТ-27(включительно); от камеры УТ-27 до первых фланце ИТП корпуса 6; от камеры УТ-30 до камеры УТ-32 (включительно), включая камеру УТ-31; от камеры УТ-31 до первых фланце ИТП Автостоянки (корпус № 15); от камеры УТ-32 до первых фланце ИТП корпуса 7.

Прокладка трубопроводов тепловой сети предусматривается подземная в непроходных каналах и по подвалам зданий на низких опорах.

Суммарная протяженность трассы проектируемой тепловой сети составляет 329 м.

Для строительства тепловой сети приняты трубы стальные бесшовные по ГОСТ 8732-78 из стали В20 Ø273x7; Ø219x6; Ø133x6; Ø89x5; Ø76x4 в ППУ-345 теплоизоляции в гидроизоляционной полиэтиленовой оболочке с двумя сигнальными проводами системы оперативного дистанционного контроля влажности изоляции (ОДК) (подземная прокладка). При прокладке по подвалам зданий теплоизоляция трубопроводов тепловой сети предусматривается с помощью минераловатных цилиндров, кашированных алюминиевой фольгой.

4 этап строительства

Точками подключения четвертого этапа строительства являются проектируемые камеры УТ-27, УТ-32, УТ-33.

Параметры теплоносителя в точках подключения определены гидравлическим расчетом.

В объем 4 этапа строительства входят следующие участки тепловых сетей: от камеры УТ-27 до первых фланце ИТП корпуса 8; от камеры УТ-32 до камеры УТ-33 (включительно); от камеры УТ-33 до первых фланце ИТП Автостоянки (корпус № 16); от камеры УТ-33 до первых фланце ИТП корпуса 9.

Прокладка трубопроводов тепловой сети предусматривается подземная в непроходных каналах и по подвалам зданий на низких опорах.

Суммарная протяженность трассы проектируемой тепловой сети составляет 326 м.

Для строительства тепловой сети приняты трубы стальные бесшовные по ГОСТ 8732-78 из стали В20 Ø219x6; Ø133x6; Ø89x5; Ø57x4 в ППУ-345 теплоизоляции в гидроизоляционной полиэтиленовой оболочке с двумя сигнальными проводами системы оперативного дистанционного контроля влажности изоляции (ОДК) (подземная прокладка). При прокладке по подвалам зданий теплоизоляция трубопроводов тепловой сети предусматривается с помощью минераловатных цилиндров, кашированных алюминиевой фольгой.

6 этап строительства

Точками подключения шестого этапа строительства являются проектируемые камеры УТ-21, УТ-22, УТ-23.

Параметры теплоносителя в точках подключения определены гидравлическим расчетом.

В объем 6 этапа строительства входят следующие участки тепловых сетей: от камеры УТ-21 до камеры УТ-23 (включительно), включая камеру УТ-22; от камеры УТ-22 до границы участка ДОУ (дошкольной образовательной организации); от камеры УТ-23 до первых фланце ИТП корпуса 10.

Прокладка трубопроводов тепловой сети предусматривается подземная в непроходных каналах и по подвалам зданий на низких опорах.

Суммарная протяженность трассы проектируемой тепловой сети составляет 469 м.

Для строительства тепловой сети приняты трубы стальные бесшовные по ГОСТ 8732-78 из стали В20 Ø273x7; Ø219x6; Ø159x6; Ø133x6; Ø108x5; Ø89x5 в ППУ-345 теплоизоляции в гидроизоляционной полиэтиленовой оболочке с двумя сигнальными проводами системы оперативного дистанционного контроля влажности изоляции (ОДК) (подземная прокладка). При прокладке по подвалам зданий теплоизоляция трубопроводов тепловой сети

предусматривается с помощью минераловатных цилиндров, кашированных алюминиевой фольгой.

7 этап строительства

Точками подключения седьмого этапа строительства являются проектируемые камеры УТ-23, УТ-24.

Параметры теплоносителя в точках подключения определены гидравлическим расчетом.

В объем 7 этапа строительства входят следующие участки тепловых сетей: от камеры УТ-23 до камеры УТ-24 (включительно); от камеры УТ-24 до первых фланце ИТП корпуса 11; от камеры УТ-24 до первых фланце ИТП корпуса 12.

Прокладка трубопроводов тепловой сети предусматривается подземная в непроходных каналах и по подвалам зданий на низких опорах.

Суммарная протяженность трассы проектируемой тепловой сети составляет 384 м.

Для строительства тепловой сети приняты трубы стальные бесшовные по ГОСТ 8732-78 из стали В20 Ø219х6; Ø159х6; Ø133х6 в ППУ-345 теплоизоляции в гидроизоляционной полиэтиленовой оболочке с двумя сигнальными проводами системы оперативного дистанционного контроля влажности изоляции (ОДК) (подземная прокладка). При прокладке по подвалам зданий теплоизоляция трубопроводов тепловой сети предусматривается с помощью минераловатных цилиндров, кашированных алюминиевой фольгой.

Уклон тепловой сети принят не менее 0,002 в сторону тепловых камер.

Предусмотрен попутный дренаж тепловых сетей.

Слив теплоносителя из трубопроводов тепловой сети осуществляется по системе закрытого выпуска в проектируемые сбросные колодцы для остывания до 40⁰С и далее отводится в систему дождевой канализации.

Компенсация тепловых деформаций стальных трубопроводов предусмотрена за счет сильфонных и П-образных компенсаторов и самокомпенсации на углах поворота тепловой сети.

На тепловой сети устанавливаются узлы для спуска воды из трубопроводов в нижних точках. В верхних точках тепловой сети устанавливаются устройства для выпуска воздуха.

В качестве запорной арматуры предусмотрены стальные шаровые краны.

Охранная зона тепловой сети предусмотрена шириной не менее трех метров в каждую сторону, считая от строительной конструкции канала.

Индивидуальные тепловые пункты

1 этап строительства

В соответствии с заданием на проектирование тепловых пунктов предусматривается, что ИТП разделены на следующие зоны обслуживания: ИТП № 1 – отопление и горячее водоснабжение жилой части секций № 1-3 Корпуса № 1; ИТП № 2 – отопление и горячее водоснабжение нежилой части секций № 1-3 Корпуса № 1; ИТП № 3 – отопление и горячее водоснабжение жилой части секций № 1-3 Корпуса № 2; ИТП № 4 – отопление и горячее водоснабжение нежилой части секций № 1-3 Корпуса № 2; ИТП № 5 – отопление и горячее водоснабжение жилой части секций № 1-3 Корпуса № 3; ИТП № 6 – отопление и горячее водоснабжение нежилой части секций № 1-3 Корпуса № 3; ИТП № 21 – теплоснабжение вентиляционных установок и воздушно-отопительных завес в первом и втором отсеках подземной Автостоянки (корпус № 13).

Расчетные максимальные тепловые нагрузки ИТП № 1 составляют 0,97 Гкал/час, в том числе: на отопление – 0,59 Гкал/ч; на ГВС макс. час – 0,38 Гкал/ч;

Расчетные максимальные тепловые нагрузки ИТП № 2 составляют 0,12 Гкал/час, в том числе: на отопление – 0,03 Гкал/ч; на вентиляцию – 0,08 Гкал/ч; на ГВС макс. час – 0,01 Гкал/ч;

Расчетные максимальные тепловые нагрузки ИТП № 3 составляют 1,19 Гкал/час, в том числе: на отопление – 0,74 Гкал/ч; на ГВС макс. час – 0,45 Гкал/ч;

Расчетные максимальные тепловые нагрузки ИТП № 4 составляют 0,24 Гкал/час, в том числе: на отопление – 0,03 Гкал/ч; на вентиляцию - 0,12 Гкал/ч; на ГВС макс. час – 0,09 Гкал/ч;

Расчетные максимальные тепловые нагрузки ИТП № 5 составляют 0,94 Гкал/час, в том числе: на отопление – 0,57 Гкал/ч; на ГВС макс. час – 0,37 Гкал/ч;

Расчетные максимальные тепловые нагрузки ИТП №6 составляют 0,16 Гкал/час, в том числе: на отопление – 0,03 Гкал/ч; на вентиляцию - 0,11 Гкал/ч; на ГВС макс. час – 0,02 Гкал/ч;

Расчетные максимальные тепловые нагрузки ИТП № 21 составляют 0,66 Гкал/час, в том числе: на вентиляцию - 0,66 Гкал/ч.

2 этап строительства

ИТП 2-го этапа разделены на следующие зоны обслуживания: ИТП № 7 – отопление и горячее водоснабжение жилой части секций № 1-3 Корпуса № 4; ИТП № 8 – отопление и горячее водоснабжение нежилой части секций № 1-3 Корпуса № 4; ИТП № 9 – отопление и горячее водоснабжение жилой части секций № 1-2 Корпуса № 5; ИТП № 22 – теплоснабжение вентиляционных установок и воздушно-отопительных завес в первом и втором отсеках подземной Автостоянки (корпус № 14).

Расчетные максимальные тепловые нагрузки ИТП № 7 составляют 0,97 Гкал/час, в том числе: на отопление – 0,59 Гкал/ч; на ГВС макс. час – 0,38 Гкал/ч;

Расчетные максимальные тепловые нагрузки ИТП № 8 составляют 0,19 Гкал/час, в том числе: на отопление – 0,03 Гкал/ч; на вентиляцию - 0,12 Гкал/ч; на ГВС макс. час – 0,04 Гкал/ч;

Расчетные максимальные тепловые нагрузки ИТП № 9 составляют 1,22 Гкал/час, в том числе: на отопление – 0,77 Гкал/ч; на ГВС макс. час – 0,45 Гкал/ч.

Расчетные максимальные тепловые нагрузки ИТП № 22 составляют 0,66 Гкал/час, в том числе: на вентиляцию - 0,66 Гкал/ч.

3 этап строительства

ИТП 3-го этапа строительства разделены на следующие зоны обслуживания: ИТП № 10 – отопление и горячее водоснабжение жилой части секций № 1-3 Корпуса № 6; ИТП № 11 – отопление и горячее водоснабжение нежилой части секций № 1-3 Корпуса № 6; ИТП № 12 – отопление и горячее водоснабжение жилой части секций № 1-2 Корпуса № 7; ИТП № 23 – теплоснабжение вентиляционных установок и воздушно-отопительных завес в первом и втором отсеках подземной Автостоянки (корпус № 15).

Расчетные максимальные тепловые нагрузки ИТП № 10 составляют 0,97 Гкал/час, в том числе: на отопление – 0,59 Гкал/ч; на ГВС макс. час – 0,38 Гкал/ч.

Расчетные максимальные тепловые нагрузки ИТП № 11 составляют 0,19 Гкал/час, в том числе: на отопление – 0,03 Гкал/ч; на вентиляцию - 0,12 Гкал/ч; на ГВС макс. час – 0,04 Гкал/ч.

Расчетные максимальные тепловые нагрузки ИТП № 12 составляют 1,22 Гкал/час, в том числе: на отопление – 0,77 Гкал/ч; на ГВС макс. час – 0,45 Гкал/ч.

Расчетные максимальные тепловые нагрузки ИТП № 23 составляют 0,66 Гкал/час, в том числе: на вентиляцию - 0,66 Гкал/ч.

4 этап строительства

ИТП 4-го этапа строительства разделены на следующие зоны обслуживания: ИТП № 13 – отопление и горячее водоснабжение жилой части секций № 1-3 Корпуса № 8; ИТП № 14 – отопление и горячее водоснабжение нежилой части секций № 1-3 Корпуса № 8; ИТП № 15 – отопление и горячее водоснабжение жилой части секций № 1-3 Корпуса № 9; ИТП № 16 – отопление и горячее водоснабжение нежилой части секций № 1-3 Корпуса № 9; ИТП № 24 – теплоснабжение вентиляционных установок и воздушно-отопительных завес в первом и втором отсеках подземной Автостоянки (корпус № 16).

Расчетные максимальные тепловые нагрузки ИТП № 13 составляют 0,97 Гкал/час, в том числе: на отопление – 0,59 Гкал/ч; на ГВС макс. час – 0,38 Гкал/ч.

Расчетные максимальные тепловые нагрузки ИТП № 14 составляют 0,12 Гкал/час, в том числе: на отопление – 0,03 Гкал/ч; на вентиляцию - 0,08 Гкал/ч; на ГВС макс. час – 0,01 Гкал/ч.

Расчетные максимальные тепловые нагрузки ИТП № 15 составляют 1,16 Гкал/час, в том числе: на отопление – 0,72 Гкал/ч; на ГВС макс. час – 0,44 Гкал/ч.

Расчетные максимальные тепловые нагрузки ИТП № 16 составляют 0,18 Гкал/час, в том числе: на отопление – 0,04 Гкал/ч; на вентиляцию - 0,120 Гкал/ч; на ГВС макс. час – 0,02 Гкал/ч.

Расчетные максимальные тепловые нагрузки ИТП № 24 составляют 0,66 Гкал/час, в том числе: на вентиляцию - 0,66 Гкал/ч.

6 этап строительства

ИТП 6 этапа строительства разделены на следующие зоны обслуживания: ИТП № 17 – отопление секций № 1-2 и горячее водоснабжение секций № 1-4; ИТП № 18 – отопление секций № 3-4;

Расчетные максимальные тепловые нагрузки ИТП № 17 составляют 1,61 Гкал/час, в том числе: на отопление – 0,79 Гкал/ч; на ГВС макс. час – 0,82 Гкал/ч.

Расчетные максимальные тепловые нагрузки ИТП № 18 составляют 0,79 Гкал/час, в том числе: на отопление – 0,79 Гкал/ч.

7 этап строительства

ИТП 7 этапа строительства разделены на следующие зоны обслуживания: ИТП № 19 – отопление и горячее водоснабжение жилой части секций № 1-3 Корпуса № 11; ИТП № 20 – отопление и горячее водоснабжение жилой части секций № 1-3 Корпуса № 12.

Расчетные максимальные тепловые нагрузки ИТП № 19 составляют 1,83 Гкал/час, в том числе: на отопление – 1,18 Гкал/ч; на ГВС макс. час – 0,65 Гкал/ч.

Расчетные максимальные тепловые нагрузки ИТП № 20 составляют 1,03 Гкал/час, в том числе: на отопление – 0,63 Гкал/ч; на ГВС макс. час – 0,4 Гкал/ч.

Температуры теплоносителя после ИТП: система отопления и вентиляции – 80/60° С; ГВС – 65/5° С; система вентиляции автостоянки – 90/70° С.

Присоединение системы отопления к тепловым сетям предусматривается по независимой схеме с установкой одного пластинчатого теплообменника, рассчитанного на 100 % тепловую нагрузку.

Циркуляция теплоносителя в системе отопления осуществляется двоярным насосом (в режиме 1-рабочий, 1-резервный).

Присоединение системы вентиляции к тепловым сетям предусматривается через один пластинчатый теплообменник, рассчитанный на 100 % нагрузку.

Циркуляция теплоносителя в системе вентиляции осуществляется двоярным насосом (в режиме 1-рабочий, 1-резервный).

Присоединение системы ГВС к тепловым сетям осуществляется по закрытой схеме двухступенчатой схеме через пластинчатый теплообменник-моноблок (по одному для каждой зоны). Предусмотрена линия циркуляции теплоносителя системы ГВС.

Циркуляция теплоносителя в системе ГВС осуществляется насосом (1-рабочий; резервный насос хранится на складе).

Регулирование температуры воды в системах отопления и вентиляции, в зависимости от температуры наружного воздуха, предусматривается двухходовыми клапанами, устанавливаемыми на обратном трубопроводе греющего контура соответствующего теплообменника.

Поддержание заданной температуры теплоносителя в системе ГВС предусмотрено путем изменения расхода сетевой воды греющего контура теплообменника регулирующим клапаном с электроприводом, устанавливаемым на подающем трубопроводе греющего контура теплообменника.

При присоединении ИТП к тепловым сетям предусмотрена установка регуляторов перепада давления «до себя» на обратном трубопроводе у теплообменника для системы отопления (вентиляции) и на подающем трубопроводе у теплообменника для системы ГВС с

целью компенсации различных режимов работы тепловой сети, а также систем отопления, вентиляции и горячего водоснабжения.

Для компенсации температурных расширений теплоносителя в системах отопления и вентиляции в проекте применены расширительные баки.

Для защиты оборудования ИТП от загрязнений на подающем трубопроводе ввода тепловой сети и обратных трубопроводах систем теплоснабжения устанавливаются сетчатые фильтры с магнитной вставкой.

Предусматривается, что резервные водоподогреватели для каждой из систем теплоснабжения находятся на складе.

Технологические трубопроводы систем отопления и вентиляции предусмотрены из стальных бесшовных труб по ГОСТ 8734-75 и ГОСТ 8732-78.

Трубопроводы системы ГВС выполнены из коррозионностойкой стали по ГОСТ 9941-81 и ГОСТ 9940-81.

Промышленная безопасность

Согласно Федеральному закону 116-ФЗ от 21.07.1997 «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» проектируемая тепловая сеть относится к опасным производственным объектам III-го класса опасности.

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

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

Разработка декларации промышленной безопасности объекта не требуется.

Отопление и вентиляция

Отопление корпусов 1-9

В каждом здании предусмотрены самостоятельные системы отопления жилой части, помещений общего пользования жилой части и встроенных помещений. Присоединение систем отопления производится в ИТП, расположенном в подвале здания. Для встроенных помещений предусмотрен самостоятельный ИТП.

Системы отопления жилой части дома запроектирована поквартирная периметральная двухтрубная. Коллекторы для присоединения квартирных систем отопления расположены в межквартирном коридоре. На один коллекторный узел предусматривается подключение не более 9 квартир. Теплоноситель к коллектору подается стояками, на которых установлены балансировочные клапаны со спускными элементами и пробки для выпуска воздуха в верхних точках. Подающие и обратные магистрали проложены по подвалу здания.

В качестве нагревательных приборов приняты стальные панельные радиаторы, оснащенные термостатическими клапанами с термостатическими головками и элементами для выпуска воздуха.

Перед каждым коллектором системы проектом предусмотрена балансировочная арматура.

На отводах от коллекторов для каждого контура проектом предусмотрены: на подающих трубопроводах – шаровый кран, на обратных балансировочный клапан.

Магистральные трубопроводы и стояки приняты из труб стальных водогазопроводных по ГОСТ 3262-75* и труб стальных электросварных по ГОСТ 10704-91. Поквартирная периметральная разводка трубопроводов от коллекторов выполнена из труб из сшитого полиэтилена и проложена в стяжке пола в защитном кожухе.

На стояках на подающих и на обратных трубопроводах установлена запорная регулирующая арматура.

На стояках и магистралях перед запорной арматурой установлены сливные шаровые краны. Опорожнение от поэтажных коллекторов осуществляется в дренажный стояк системы В13, слив от стояка предусмотрен в приямок находящийся в подвале здания. Удаление воздуха производится в верхних точках системы через автоматические воздухоотводчики, а также через воздухоотводчики у нагревательных приборов.

Магистральные трубопроводы и стояки изолируются цилиндрами теплоизоляционными из минеральной ваты со степенью горючести НГ. Для компенсации тепловых удлинений на магистралях предусмотрены П-образные компенсаторы и углы поворота, на стояках между неподвижными опорами устанавливаются сифонные компенсаторы.

Для квартирного учета тепловой энергии на каждом отопительном приборе предусмотрена установка сертифицированных измерителей тепла с дистанционной передачей данных.

Для помещений общего пользования предусмотрены двухтрубные системы отопления, с разводкой магистральных трубопроводов под потолком подвала, и стояками в жилой части здания и ветках лестничных клеток. В качестве нагревательных приборов приняты стальные панельные радиаторы с ручным радиаторным вентиляем и запорным клапаном.

Отопление кабельных и электрошитовых предусмотрено электрическим конвектором. Трубопроводы, ветки, прокладываемые в подвале здания, и стояки приняты из труб стальных водогазопроводных по ГОСТ 3262-75* и труб стальных электросварных по ГОСТ 10704-91.

Магистральные трубопроводы, ветки, прокладываемые в подвале здания, и стояки изолируются теплоизоляцией марки НГ.

Для каждой группы встроенных помещений предусматривается самостоятельная двухтрубная система отопления с разводкой магистральных трубопроводов под потолком подвала.

В качестве нагревательных приборов приняты стальные панельные радиаторы со встроенным термостатическим вентиляем и термостатическими головками. В качестве запорно-регулирующей арматуры на отдельных ветках системы проектом предусмотрена балансировочная и запорная арматура.

На системах, обслуживающих отдельную группу встроенных помещений, предусмотрена установка теплосчетчика.

Магистральные трубопроводы и стояки приняты из труб стальных водогазопроводных по ГОСТ 3262-75, изолируются цилиндрами теплоизоляционными из минеральной ваты марки НГ. Периметральная двухтрубная разводка трубопроводов выполнена из труб из сшитого полиэтилена и проложена в гофрированном кожухе.

Вентиляция

Жилая часть

Вентиляция жилой части здания предусмотрена вытяжная вентиляция с естественным побуждением. Вентиляционные объемы рассчитаны из помещения кухни в размере $60 \text{ м}^3/\text{ч}$ и по $25 \text{ м}^3/\text{ч}$ из помещения санузла, ванны.

Удаление воздуха осуществляется через вентиляционные блоки заводского изготовления регулируемые решетки. Присоединение «спутников» к общему сборному вентиляционному каналу осуществляется через воздушный затвор.

Удаляемый вентиляторными блоками воздух поступает в «теплый чердак», откуда он удаляется через общую вентиляционную шахту.

Приток наружного воздуха осуществляется через приточные клапаны, установленные в окнах.

На лоджиях предусмотрено остекление с поворотными рамами и функцией микропроветривания.

Для каждой группы технических помещений предусматривается самостоятельные системы вентиляции. Выброс отработанного воздуха осуществляется выше отметки кровли

здания посредством вытяжного воздуховода, идущего через шахту. На оголовке вытяжного воздуховода выполняется установка вытяжного зонга.

Транзитные воздуховоды общеобменной вентиляции технических помещений прокладываются в огнестойкой изоляции – каменная вата с пределом огнестойкости не менее EI 150, в местах пресечения преград с нормируемой степенью огнестойкости устанавливаются огнезадерживающие клапаны.

Вентиляция встроенных помещений

Проектной документацией предусмотрены самостоятельные системы приточно-вытяжной вентиляции для каждой группы помещений. В каждой группе помещений предусмотрены самостоятельные вытяжные системы для санузлов. Вентиляционные объемы определены по нормативным кратностям в зависимости от назначения помещений и в соответствии с разделом «Технологические решения»: в магазинах, предприятиях бытового обслуживания, финансовых учреждениях исходя из нормы 20 м³/ч на человека, в помещениях аптек, медицинских учреждений – по кратностям.

Выброс воздуха системами вентиляции встроенных помещений осуществляется выше отметки кровли здания вытяжным воздуховодом, идущим через шахту. Транзитные воздуховоды общеобменной вентиляции технических помещений прокладываются в огнестойкой изоляции с пределом огнестойкости не менее EI 150, в местах пресечения преград с нормируемой степенью огнестойкости устанавливаются огнезадерживающие клапаны.

Вентиляционные установки размещаются в обслуживаемых помещениях, вне зон жилых помещений выше лежащих этажей.

Присоединение систем теплоснабжения осуществляется в ИТП встроенных помещений.

Транзитные ветки теплоснабжения приточных установок встроенных помещений прокладываются под потолком подвала.

Противодымная защита

Проектной документацией предусмотрены следующие системы противодымной вентиляции: дымоудаление из коридоров; компенсация дымоудаления из коридоров; подпор воздуха в шахты лифтов; подпор воздуха в зоны безопасности.

Воздуховоды дымоудаления выполнены класса П, в противопожарной изоляции с пределом огнестойкости EI 150 и оборудованы дымоприемными клапанами с электроприводом на каждом этаже в верхней зоне. Вентиляторы систем вытяжной противодымной вентиляции – крышные, с вертикальным выбросом продуктов сгорания выше кровли здания на 2,0 м.

В проектной документации предусмотрена компенсация систем дымоудаления системой подачи воздуха в нижнюю зону коридора через отдельную шахту вентилятором, установленным на кровле. Подпор воздуха лифтовые шахты предусмотрен установленными крышными вентиляторами.

Предусмотрены две системы подпора воздуха в зоны безопасности, расположенные на этажах. Одна из расчета на открытую дверь без подогрева воздуха, состоит из вентилятора, расположенного на кровле, обратного клапана, утепленного воздуховода и системы из расчета на закрытую дверь. Подогрев воздуха предусмотрен электрокалорифером. Оборудование расположено на кровле.

Расстояние между выбросом продуктов горения и воздухозабором не менее 5,0 м.

Все системы противодымной защиты имеют автоматическое, дистанционное, и ручное (в месте установки) управление.

Все воздуховоды в местах пересечения строительных конструкций с нормируемым пределом огнестойкости оборудованы нормально-открытыми огнезадерживающими клапанами.

Подземные автостоянки, корпуса 13-16

В помещении хранения автомобилей предусмотрено воздушное отопление, совмещенное с приточно-вытяжной вентиляцией. Предусмотрено автоматическое включение

вентиляции по датчикам загазованности. Нагрев приточного воздуха осуществляется водяными калориферами.

В помещениях автостоянок запроектирована автономная механическая приточно-вытяжная вентиляция приточно-вытяжными установками, расположенными в венткамерах на уровне подвала. Стоянки разделены на два пожарных отсека. Вентиляция каждого пожарного отсека является независимым друг от друга.

Для вытяжных систем обслуживающих помещения стоянок хранения автомобилей предусматривается резервирование электродвигателей.

Воздухораспределение приточного воздуха осуществляется сосредоточенными струями, направленными в проезды. Вытяжка осуществляется из нижней и верхней зоны в равных объемах. Воздухозабор для приточных систем предусматривается выше 2м уровня земли. Воздухообмен в стоянках определен из расчета разбавления выделяющихся веществ вредностей до ПОК.

Выброс воздуха осуществляется через вытяжную шахту жилого здания (корпус 4) на 2,0 м выше уровня кровли. В месте пересечения противопожарных преград установлены огнезадерживающие клапаны. Воздуховоды предусмотрены класса В, проложены в противопожарной изоляции марки ИГ в строительной конструкции.

Для каждого технического помещения предусмотрена автономная вытяжная вентиляция. Выброс воздуха осуществляется выше 1,5 м от уровня кровли подземной автостоянки.

В проекте предусмотрена система теплоснабжения калориферов вентиляционных установок. Транзитные ветки теплоснабжения прокладываются под потолком автостоянки с непосредственным подключением к узлам обвязки калориферов.

Противодымная вентиляция подземных автостоянок

В помещениях автостоянки из каждой дымовой зоны, площадью не более 3000 м² запроектирована отдельная система противодымной защиты. Из помещений для хранения автомобилей предусмотрены системы: ВД1-А – для первого пожарного отсека; ВД2-А – для второго пожарного отсека.

Воздуховоды дымоудаления выполнены класса П, в противопожарной изоляции с пределом огнестойкости EI 150 и оборудованы клапанами, расположенными под перекрытием автостоянки. Воздуховоды по помещению автостоянки прокладываются класса П в огнестойкой изоляции, с пределом огнестойкости EI60.

Вентиляторы систем дымоудаления установлены на кровле автостоянки, продуктов горения предусмотрен выше отметки кровли на 2,0 м на расстоянии не менее 15,0 м от окон жилого здания.

Для каждого пожарного отсека предусмотрена компенсация дымоудаления автостоянки. Вентиляторы подпора воздуха установлены на кровле подземной автостоянки.

Все воздуховоды систем противопожарной вентиляции выполняются из стали класса П и прокладываются в противопожарной изоляции требуемого предела огнестойкости.

Трубопроводы прокладываются в изоляции.

Открытые автостоянки корпуса 17, 18, 19, 20 (этап 5)

Надземные автостоянки запроектированы неотапливаемые, все места стоянок автомобилей расположены на расстоянии, не превышающем 20,0 м от наружных проемов.

Отопление рабочих помещений с пребыванием людей предусмотрено электронагревательными приборами. Вентиляция помещений с пребыванием людей и кладовых – вытяжная с механическим побуждением.

Предусмотрен подпор воздуха в лифтовые шахты для перемещения пожарных расчетов вентилятором, установленным на кровле.

Изменения и дополнения, внесенные в проектную документацию при проведении экспертизы:

Тепловые сети

- Представлены актуальные условия подключения.
- Представлена схема и гидравлический расчет трубопроводов тепловой сети.

- Обоснованы параметры теплоносителя (давления) на вводах в ИТП, принятые в проектных решениях.

Отопление и вентиляция

- В ванных комнатах, имеющих наружные стены, предусмотрены дополнительные нагревательные приборы.
- Представлен расчет тепловых нагрузок с учетом инфильтрации.
- Предусмотрено проветривание лоджий.
- Представлен теплотехнический расчет теплого чердака и расчет шахты теплого чердака.
- Представлены обоснования вентиляционных расходов.
- Вентиляционные установки вынесены из-под жилых помещений.
- Представлены принципиальные схемы систем вентиляции.
- Проект дополнен решениями по герметизации стыка вентиляционной решетки и вентблока, установленного в межквартирном коридоре.
- Представлены характеристики вентблоков.

3.2.9. Система электроснабжения

Электроснабжение жилого комплекса предусматривается в соответствии с техническими условиями ОАО «ОЭК» для осуществления технологического присоединения к электрическим сетям – Приложение №1 к дополнительному соглашению №9 от 09.06.2017 к договору № 019-0102-14/ТП от 28.02.2014. Источник питания: ПС 220 кВ «Ручьи». Максимальная мощность присоединяемых энергопринимающих устройств 18 151,84 кВт, в том числе : для присоединения корпуса 1 - 482,8 кВт (в том числе по I категории надежности 96,95 кВт), для присоединения корпуса 2 - 527,17 кВт (в том числе по I категории надежности 101,75 кВт), для присоединения корпуса 3 - 475,29 кВт (в том числе по I категории надежности 92,55 кВт), для присоединения подземной автостоянки (корпуса 13) - 163,97 кВт (в том числе по I категории надежности 120 кВт), для подключения наружного освещения дороги (этап 1) – 4 кВт, для присоединения корпуса 4 - 477,68 кВт (в том числе по I категории надежности 95,32 кВт), для присоединения корпуса 5 - 502,79 кВт (в том числе по I категории надежности 84,86 кВт), для присоединения подземной автостоянки (корпуса 14) - 163,97 кВт (в том числе по I категории надежности 120 кВт), для подключения наружного освещения дороги (этап 2) – 6 кВт, для присоединения корпуса 6 - 477,62 кВт (в том числе по I категории надежности 92,55 кВт), для присоединения корпуса 7 - 502,79 кВт (в том числе по I категории надежности 84,86 кВт), для присоединения подземной автостоянки (корпуса 15) - 163,97 кВт (в том числе по I категории надежности 120 кВт), для присоединения корпуса 8 - 459,74 кВт (в том числе по I категории надежности 92,55 кВт), для присоединения корпуса 9 - 572,36 кВт (в том числе по I категории надежности 80,46 кВт), для присоединения подземной автостоянки (корпуса 16) - 163,97 кВт (в том числе по I категории надежности 120 кВт), для присоединения корпуса 10 - 1097,41 кВт (в том числе по I категории надежности 167,51 кВт), для подключения наружного освещения дороги (этап 3) - 2,75 кВт, для присоединения корпуса 11 - 835,61 кВт (в том числе по I категории надежности 141,75 кВт), для присоединения корпуса 12 - 413,78 кВт (в том числе по I категории надежности 99,15 кВт), для присоединения многоуровневой надземной автостоянки (корпуса 17) - 53,25 кВт (в том числе по I категории надежности 28,17 кВт), для присоединения многоуровневой надземной автостоянки (корпуса 18) - 53,25 кВт (в том числе по I категории надежности 28,17 кВт), для присоединения многоуровневой надземной автостоянки (корпуса 19) - 53,25 кВт (в том числе по I категории надежности 28,17 кВт).

Точка присоединения в РУ-0,4 кВ проектируемых 2БКТП 10 кВ и 2БКТП 10/0,4 кВ (ОАО «ОЭК»). Электроснабжение электроприемников I категории обеспечивается через АВР на ГРЩ (ВРУ) объекта (п. 3.4 технических условий).

Жилой комплекс со встроенными помещениями обслуживания разделен на 7 этапов строительства.

Для электроснабжения жилого комплекса в соответствии с договором № 019-0102-14/ТП от 28.02.2014 ОАО «ОЭЖ» предусматривается строительство одной 2БКРТП и пяти 2БКТП. Питание 2БКРТП и 2БКТП предусматривается ОАО «ОЭЖ» на напряжении 10 кВ от ПС 220 кВ «Ручьи».

Проектной документацией жилого комплекса предусматривается от распределительной трансформаторной подстанции 2БКРТП-10/0,4 кВ и от трансформаторных подстанций 2БКТП-10/0,4 кВ (ОАО «ОЭЖ»), расположенных в границах участка, по взаиморезервируемым кабельным линиям кабелями марки АПвБШп-1 кВ в земле, в траншее.

По обеспечению категории надежности электроснабжения электроприемники жилого комплекса относятся к потребителям II категории, электроприемники надземных автостоянок к III категории, электроприемники систем противопожарной защиты, лифты, аварийное резервное освещение, ИТП - к потребителям I категории.

Качество электроэнергии по проектной документации соответствует требованиям ГОСТ 32144-2013.

Расчетная мощность электроприемников комплекса по 7-ми этапам составляет: $P_p=7619,98$ кВт при $\cos\varphi=0,97$, $S_p=7879,72$ кВА, в том числе:

- по 1 этапу строительства $P_p=1633,71$ кВт при $\cos\varphi=0,96$, $S_p=1693,89$ кВА;
- по 2 этапу строительства $P_p=1128,92$ кВт при $\cos\varphi=0,97$, $S_p=1166,82$ кВА;
- по 3 этапу строительства $P_p=1128,92$ кВт при $\cos\varphi=0,97$, $S_p=1166,82$ кВА;
- по 4 этапу строительства $P_p=1180,1$ кВт при $\cos\varphi=0,97$, $S_p=1218,64$ кВА;
- по 5 этапу строительства $P_p=206,8$ кВт при $\cos\varphi=0,91$, $S_p=228,08$ кВА;
- по 6 этапу строительства $P_p=1096,65$ кВт при $\cos\varphi=0,97$, $S_p=1127,66$ кВА;
- по 7 этапу строительства $P_p=1244,88$ кВт при $\cos\varphi=0,97$, $S_p=1281,98$ кВА.

1 этап строительства. Корпус 1, корпус 2, корпус 3

Для приема электроэнергии от щита РУ-0,4 кВ 2БКТП и распределения её по потребителям жилых домов с пищеприготовлением на электрических плитах, предусматривается установка щитов ГРЩ в электрощитовых на 1-х этажах зданий.

Расчетная мощность корпуса 1 составляет: $P_p=479,41$ кВт при $\cos\varphi=0,96$, $S=497,5$ кВА, в том числе по I категории - $P_p=54,88$ кВт, $S=70$ кВА.

Расчетная мощность корпуса 2 составляет: $P_p=525,18$ кВт при $\cos\varphi=0,97$, $S=542,5$ кВА, в том числе по I категории - $P_p=66,98$ кВт, $S=84,9$ кВА.

Расчетная мощность корпуса 3 составляет: $P_p=472,16$ кВт при $\cos\varphi=0,96$, $S=490,4$ кВА, в том числе по I категории - $P_p=59,65$ кВт, $S=75,6$ кВА.

В щитах ГРЩ запроектированы две основные секции шин. Для резервирования питания во вводных панелях щитов предусматривается установка двух переключателей с возможным подключением каждой секции к первому или второму вводу. Электроснабжение электроприемников I категории (лифтов, аварийного резервного освещения, ИТП), предусматривается от панели щита ГРЩ с устройством АВР, с подключением от двух вводов щита ГРЩ.

Электроснабжение электроприемников систем противопожарной защиты (СПЗ) (системы ПС и оповещения, эвакуационного освещения, клапанов противопожарных, противодымной вентиляции, лифтов, работающих в режиме транспортировки пожарных подразделений, электрозадвижки на пожарно-резервной линии водомерного узла и пожарных насосов) предусматривается от отдельной двухсекционной панели с устройством АВР на секционном выключателе, с подключением от вводов щитов ГРЩ.

Учет потребляемой электроэнергии предусматривается трехфазными электронными счетчиками трансформаторного включения 3x230/400В, 5(10) А через трансформаторы тока класса точности 0,5S в щитах ГРЩ. Учет электроэнергии, потребляемой квартирными потребителями, предусматривается прямоточными двухтарифными электронными счетчиками 220 В, 5-60 А, кл. т. 1,0 в квартирных щитках.

Запроектированы совмещенные этажные щитки типа ЩЭ с однополюсными автоматическими выключателями для защиты вводов в квартиры. В квартирах

предусматриваются щитки типа ЩК.

На вводах квартирных щитков запроектированы устройства защитного отключения (УЗО) с током срабатывания 300 мА. На групповых розеточных линиях коридоров, кухонь и стиральных машин предусматриваются дифференциальные автоматические выключатели с током срабатывания 30 мА.

Защита электрических сетей предусматривается автоматическими выключателями с комбинированными расцепителями в щитах ГРЩ, этажных и квартирных щитках.

Электрические сети запроектированы сменяемыми кабелями с медными и алюминиевыми (при сечении более 16 мм^2) жилами, не распространяющими горение, с пониженным дымо- и газовыделением в исполнениинг(А)-LS. Для подключения электроприемников систем противопожарной защиты предусматриваются огнестойкие кабели с медными жилами с пониженным дымо- и газовыделением в исполнениинг(А)-FRLS.

В местах проходов кабелей через стены, перегородки и междуэтажные перекрытия предусматриваются уплотнения в соответствии с требованиями ГОСТ Р 50571.5.52-2011 и главы 2.1 ПУЭ. Проход кабелей запроектирован в стальных трубах, огнестойкость прохода предусматривается не менее огнестойкости строительной конструкции, в которой он выполнен.

Проектом предусматривается следующие виды освещения: рабочее – во всех помещениях;

аварийное резервное – в технических помещениях; аварийное эвакуационное – на лестницах, в коридорах, лифтовых холлах; фасадное и паружное освещение территории.

Освещение общедомовых помещений запроектировано светильниками с люминесцентными лампами. Светильники эвакуационного освещения предусматриваются со встроенными автономными источниками питания.

Система заземления сети по проекту - TN-C-S. Запроектированы основная и дополнительная системы уравнивания потенциалов. В качестве Главной заземляющей шины (ГЗШ) предусматриваются шина РЕ щита ГРЩ.

Встроенные помещения корпуса 1

На первом этаже корпуса 1 предусматривается размещение встроенных помещений продовольственного магазина, аптеки и двух магазинов.

Для приема электроэнергии от щита ГРЩ корпуса 1 и распределения ее по вводно-распределительным щитам встроенных помещений продовольственного магазина, аптеки и двух магазинов предусматривается установка щита ЩАР в электрощитовой на 1 этаже (совместно со щитом ГРЩ).

От щита ГРЩ до щита ЩАР предусматривается прокладка двух взаиморезервируемых линий марки АВВнг(А)-LS расчетного сечения.

В щите ЩАР запроектированы две основные секции шин. Для резервирования питания во вводных панелях щита предусматривается установка двух переключателей с возможным подключением каждой секции к первому или второму вводу.

Электроснабжение электроприемников ИТП встроенных помещений предусматривается от отдельной панели, входящей в состав щита ЩАР, с подключением от двух секций щита ЩАР с устройством АВР.

Вводно-распределительные устройства продовольственного магазина, магазина площадью более 100 м^2 и аптеки предусматриваются двухсекционными, магазина площадью менее 100 м^2 – односекционным.

Расчетная мощность электроприемников встроенных помещений составляет: $P_p=128,89 \text{ кВт}$, $S=135,7 \text{ кВА}$.

Учет электроэнергии, потребляемой встроенными помещениями, предусматривается электронными счетчиками трансформаторного включения 400/230 В, 5(10) А, кл. т. 0,5S/I,0 через трансформаторы тока класса точности 0,5S в щите ЩАР.

Встроенные помещения корпуса 2

На первом этаже корпуса 2 предусматривается размещение встроенных помещений

предприятий бытового обслуживания и ФОК.

Для приема электроэнергии от щита ГРЩ корпуса 2 и распределения ее по вводно-распределительным щитам встроенных помещений предприятия бытового обслуживания и ФОК предусматривается установка щита ЩАР в электрощитовой на 1 этаже (совместно со щитом ГРЩ).

От щита ГРЩ до щита ЩАР предусматривается прокладка двух взаиморезервируемых линий марки АВВГнг(А)-LS расчетного сечения.

В щите ЩАР запроектированы две основные секции шин. Для резервирования питания во вводных панелях щита предусматривается установка двух переключателей с возможным подключением каждой секции к первому или второму вводу.

Электроснабжение электроприемников ИТП встроенных помещений предусматривается от отдельной панели, входящей в состав щита ЩАР, с подключением от двух секций щита ЩАР с устройством АВР.

Вводно-распределительное устройство ФОК предусматривается двухсекционным, предприятий бытового обслуживания – односекционными.

Расчетная мощность электроприемников встроенных помещений составляет: $P_p=61,08$ кВт, $S=64,3$ кВА.

Учет электроэнергии, потребляемой встроенными помещениями, предусматривается электронными счетчиками трансформаторного включения 400/230 В, 5(10) А, кл. т. 0,5S/1,0 через трансформаторы тока класса точности 0,5S в щите ЩАР.

Встроенные помещения корпуса 3

На первом этаже корпуса 3 предусматривается размещение встроенных помещений продовольственного магазина, предприятия общественного питания, аптеки и магазина по образцам.

Для приема электроэнергии от щита ГРЩ корпуса 3 и распределения ее по вводно-распределительным щитам встроенных помещений продовольственного магазина, предприятия общественного питания, аптеки и магазина по образцам предусматривается установка щита ЩАР в электрощитовой на 1 этаже (совместно со щитом ГРЩ).

От щита ГРЩ до щита ЩАР предусматривается прокладка двух взаиморезервируемых линий марки АВВГнг(А)-LS расчетного сечения.

В щите ЩАР запроектированы две основные секции шин. Для резервирования питания во вводных панелях щита предусматривается установка двух переключателей с возможным подключением каждой секции к первому или второму вводу.

Электроснабжение электроприемников ИТП встроенных помещений предусматривается от отдельной панели, входящей в состав щита ЩАР, с подключением от двух секций щита ЩАР с устройством АВР.

Вводно-распределительные устройства продовольственного магазина, предприятия общественного питания и аптеки предусматриваются двухсекционными, магазина по образцам площадью менее 100 м² – односекционным.

Расчетная мощность электроприемников встроенных помещений составляет: $P_p=147,56$ кВт, $S=155,3$ кВА.

Учет электроэнергии, потребляемой встроенными помещениями, предусматривается электронными счетчиками трансформаторного включения 400/230 В, 5(10) А, кл. т. 0,5S/1,0 через трансформаторы тока класса точности 0,5S в щите ЩАР.

Подземная автостоянка (корпус 13)

Для приема электроэнергии от щита РУ-0,4 кВ 2БКТП и распределения ее по потребителям автостоянки, предусматривается установка щитов ГРЩ в электрощитовой.

Расчетная мощность корпуса 13 составляет: $P_p=156,96$ кВт при $\cos\varphi=0,96$, $S=163,5$ кВА, в том числе по I категории - $P_p=16,9$ кВт, $S=18,7$ кВА.

В щите ГРЩ предусматриваются две основные секции шин. Для резервирования питания во вводных панелях щита предусматривается установка двух переключателей с возможным подключением каждой секции к первому или второму вводу.

Электроснабжение электроприемников систем противопожарной защиты (СПЗ)

(системы ПС и оповещения, противопожарной вентиляции и противопожарных клапанов, эвакуационного освещения, розеток для подключения пожарной техники, электродвигки на пожарно-резервной линии водомерного узла, пожарных насосов и станции АПТ) предусматривается от двухсекционной панели с подключением от двух вводов щитов ГРЩ с устройством АВР на секционном выключателе.

Предусматривается компенсация реактивной мощности конденсаторными установками с автоматическим регулированием на шинах ГРЩ.

Учет расхода электроэнергии предусматривается электронными счетчиками трансформаторного включения 380/220 В, 5(10) А, класс точности 1.0 в щите ГРЩ.

Защита электрических сетей предусматривается автоматическими выключателями с комбинированными расцепителями в щите ГРЩ и распределительных щитах.

Групповые сети предусматриваются сменяемыми, кабелями с медными жилами, не распространяющими горение с пониженным дымо- и газовыделением в исполнении нг(А)-LS. Для подключения электроприемников систем противопожарной защиты предусматриваются огнестойкие кабели с медными жилами с пониженным дымо- и газовыделением в исполнении нг(А)-FRLS.

Запроектированы следующие виды освещения: рабочее – во всех помещениях; аварийное (резервное) – в помещении охраны, в технических помещениях, аварийное (эвакуационное) – на путях эвакуации, световые указатели эвакуационных выходов, путей движения автомобилей, мест установки соединительных головок для подключения пожарной техники мест установки внутренних пожарных кранов и огнетушителей; ремонтное (36В) – в технических помещениях.

Для внутреннего освещения запроектированы светильниками с люминесцентными лампами. Светильники аварийного эвакуационного освещения предусмотрены со встроенными источниками питания.

Система заземления сети принята TN-C-S.

Проектом предусматривается выполнение основной системы уравнивания потенциалов. Система заземления сети по проекту - TN-C-S. В качестве Главной заземляющей шины (ГЗШ) предусматриваются шина РЕ щита ГРЩ.

Наружное освещение территории 1 этапа строительства

Электроснабжение наружного освещения территории 1 этапа строительства предусматривается от щита наружного освещения ЩНО4 корпуса 3 по питающей кабельной линии кабелем марки АПвБбШп-0,66 кВ, проложенного в земле, в траншее.

Наружное освещение территории предусматривается светильниками с натриевыми лампами ДНаТ-250 Вт на металлических опорах высотой 7,5 м. Управление наружным освещением предусматривается в автоматическом режиме по датчику освещенности.

Наружное освещение участка дороги от опоры № 1 до опоры № 6 осуществляется от щита ЩНО БКТП2 по питающей кабельной линии кабелем марки АПвБбШп-0,66 кВ, проложенного в земле, в траншее.

КНС дождевых стоков

От РУ-0,4 кВ 2БКТП-1 до щита управления КНС предусматриваются взаиморезервируемые кабельные линии АПвБбШп -1кВ в земле, в траншее.

Расчетная мощность КНС – 50 кВт. Категория надежности электроснабжения – II.

2 этап строительства. Корпус 4, корпус 5

Для приема электроэнергии от щита РУ-0,4 кВ БКТП2 и распределения её по потребителям жилых домов с пищеприготовлением на электрических плитах, предусматривается установка щитов ГРЩ в электрощитовых на 1-х этажах зданий.

Расчетная мощность корпуса 4 составляет: $P_p=472,2$ кВт при $\cos\varphi=0,96$, $S=489,8$ кВА, в том числе по I категории - $P_p=54,88$ кВт, $S=70$ кВА.

Расчетная мощность корпуса 5 составляет: $P_p=499,76$ кВт при $\cos\varphi=0,97$, $S=513,7$ кВА, в том числе по I категории - $P_p=46,24$ кВт, $S=58,8$ кВА.

В щитах ГРЩ запроектированы две основные секции шин. Для резервирования питания во вводных панелях щитов предусматривается установка двух переключателей с

возможным подключением каждой секции к первому или второму вводу. Электроснабжение электроприемников I категории (лифтов, аварийного резервного освещения, ИТП), предусматривается от панели щита ГРЩ с устройством АВР, с подключением от двух вводов щита ГРЩ.

Электроснабжение электроприемников систем противопожарной защиты (СПЗ) (системы ПС и оповещения, эвакуационного освещения, клапанов противопожарных, противодымной вентиляции, лифтов, работающих в режиме транспортировки пожарных подразделений, электроподъемники на пожарно-резервной линии водомерного узла и пожарных насосов) предусматривается от отдельной двухсекционной панели с устройством АВР на секционном выключателе, с подключением от вводов щитов ГРЩ.

Учет потребляемой электроэнергии предусматривается трехфазными электронными счетчиками трансформаторного включения 3х230/400В, 5(10) А через трансформаторы тока класса точности 0,5S в щитах ГРЩ. Учет электроэнергии, потребляемой квартирными потребителями, предусматривается прямоточными двухтарифными электронными счетчиками 220 В, 5-60 А, кл. т. 1,0 в квартирных щитках.

Запроектированы совмещенные этажные щитки типа ЩЭ с однополюсными автоматическими выключателями для защиты вводов в квартиры. В квартирах предусматриваются щитки типа ЩК.

На вводах квартирных щитков запроектированы устройства защитного отключения (УЗО) с током срабатывания 300 мА. На групповых розеточных линиях коридоров, кухонь и стиральных машин предусматриваются дифференциальные автоматические выключатели с током срабатывания 30 мА.

Защита электрических сетей предусматривается автоматическими выключателями с комбинированными расцепителями в щитах ГРЩ, этажных и квартирных щитках.

Электрические сети запроектированы сменяемыми кабелями с медными и алюминиевыми (при сечении более 16 мм²) жилами, не распространяющими горение, с пониженным дымо- и газовыделением в исполнениинг(А)-LS. Для подключения электроприемников систем противопожарной защиты предусматриваются огнестойкие кабели с медными жилами с пониженным дымо- и газовыделением в исполнениинг(А)-FRLS.

В местах проходов кабелей через стены, перегородки и междуэтажные перекрытия предусматриваются уплотнения в соответствии с требованиями ГОСТ Р 50571.5.52-2011 и главы 2.1 ПУЭ. Проход кабелей запроектирован в стальных трубах, огнестойкость прохода предусматривается не менее огнестойкости стальной конструкции, в которой он выполнен.

Проектом предусматриваются следующие виды освещения: рабочее – во всех помещениях; аварийное резервное – в технических помещениях; аварийное эвакуационное – на лестницах, в коридорах, лифтовых холлах; фасадное и наружное освещение территории.

Освещение общедомовых помещений запроектировано светильниками с люминесцентными лампами. Светильники эвакуационного освещения предусматриваются со встроенными автономными источниками питания.

Система заземления сети по проекту - TN-C-S. Запроектированы основная и дополнительная системы уравнивания потенциалов. В качестве Главной заземляющей шины (ГЗШ) предусматривается шина РЕ щита ГРЩ.

Встроенные помещения корпуса 4

На первом этаже корпуса 4 предусматривается размещение двух помещений предприятий общепита, трех магазинов торговли по образцам, одного комплекса помещений предприятия бытового обслуживания.

Для приема электроэнергии от щита ГРЩ корпуса 4 и распределения ее по вводно-распределительным щитам встроенных помещений 2-х предприятий общественного питания и 4-х магазинов предусматривается установка щита ЩАР в электрощитовой на 1 этаже (совместно со щитом ГРЩ).

От щита ГРЩ до щита ЩАР предусматривается прокладка двух взаиморезервируемых

линий марки АВВГнг(А)-LS расчетного сечения.

В щите ЩАР запроектированы две основные секции шин. Для резервирования питания во вводных панелях щита предусматривается установка двух переключателей с возможным подключением каждой секции к первому или второму вводу.

Электроснабжение электроприемников ИТП встроенных помещений предусматривается от отдельной панели, входящей в состав щита ЩАР, с подключением от двух секций щита ЩАР с устройством АВР.

Вводно-распределительные устройства предприятий общественного питания, магазинов площадью более 100 м² предусматриваются двухсекционными, магазинов площадью менее 100 м² – односекционными.

Расчетная мощность электроприемников встроенных помещений составляет: $P_p=110,63$ кВт, $S=116,5$ кВА.

Учет электроэнергии, потребляемой встроенными помещениями, предусматривается электронными счетчиками трансформаторного включения 400/230 В, 5(10) А, кл. т. 0,5S/1,0 через трансформаторы тока класса точности 0,5S в щите ЩАР.

Подземная автостоянка (корпус 14)

Для приема электроэнергии от щита РУ-0,4 кВ 2БКТП2 и распределения её по потребителям автостоянки, предусматривается установка щита ГРЩ в электрощитовой.

Расчетная мощность корпуса 14 составляет: $P_p=156,96$ кВт при $\cos\varphi=0,96$, $S=163,5$ кВА, в том числе по I категории - $P_p=16,9$ кВт, $S=18,7$ кВА.

В щите ГРЩ предусматриваются две основные секции шин. Для резервирования питания во вводных панелях щита предусматривается установка двух переключателей с возможным подключением каждой секции к первому или второму вводу.

Электроснабжение электроприемников систем противопожарной защиты (СПЗ) (системы ПС и оповещения, противопожарной вентиляции и противопожарных клапанов, эвакуационного освещения, розеток для подключения пожарной техники, электродвигки на пожарно-резервной линии водомерного узла, пожарных насосов и станции АПП) предусматривается от двухсекционной панели с подключением от двух вводов щитов ГРЩ с устройством АВР на секционном выключателе.

Предусматривается компенсация реактивной мощности конденсаторными установками с автоматическим регулированием на шинах ГРЩ.

Учет расхода электроэнергии предусматривается электронными счетчиками трансформаторного включения 380/220 В, 5(10) А, класс точности 1,0 в щите ГРЩ.

Защита электрических сетей предусматривается автоматическими выключателями с комбинированными расцепителями в щите ГРЩ и распределительных щитах.

Групповые сети предусматриваются сменяемыми, кабелями с медными жилами, не распространяющими горение с пониженным дымо- и газовыделением в исполнении нг(А)-LS. Для подключения электроприемников систем противопожарной защиты предусматриваются огнестойкие кабели с медными жилами с пониженным дымо- и газовыделением в исполнении нг(А)-FRLS.

Запроектированы следующие виды освещения: рабочее – во всех помещениях; аварийное (резервное) – в помещении охраны, в технических помещениях, аварийное (эвакуационное) – на путях эвакуации, световые указатели эвакуационных выходов, путей движения автомобилей, мест установки соединительных головок для подключения пожарной техники, мест установки внутренних пожарных кранов и огнетушителей; ремонтное (36В) – в технических помещениях.

Для внутреннего освещения запроектированы светильниками с люминесцентными лампами. Светильники аварийного эвакуационного освещения предусмотрены со встроенными источниками питания.

Система заземления сети принята TN-C-S.

Проектом предусматривается выполнение основной системы уравнивания потенциалов. Система заземления сети по проекту - TN-C-S. В качестве Главной заземляющей шины (ГЗШ) предусматриваются шина РЕ щита ГРЩ.

Наружное освещение территории 2 этапа строительства

Электроснабжение наружного освещения территории 2 этапа строительства предусматривается от щита наружного освещения ЩНОЗ корпуса 5 по питающей кабельной линии кабелем марки АПвБбШп-0,66 кВ, проложенного в земле, в траншее.

Наружное освещение территории предусматривается светильниками с натриевыми лампами ДНаГ-250 Вт на металлических опорах высотой 7,5 м. Управление наружным освещением предусматривается в автоматическом режиме по датчику освещенности.

Наружное освещение участка дороги от опоры № 25 до опоры № 27 осуществляется от щита ЩНО БКТП2 по питающей кабельной линии кабелем марки АПвБбШп-0,66 кВ, проложенного в земле, в траншее.

3 этап строительства. Корпус 6, корпус 7

Для приема электроэнергии от щита РУ-0,4 кВ 2БКТП3 и распределения её по потребителям жилых домов с пищеприготовлением на электрических плитах, предусматривается установка щитов ГРЩ в электрощитовых на 1-х этажах зданий.

Расчетная мощность корпуса 6 составляет: $P_p=472,2$ кВт при $\cos\varphi=0,96$, $S=489,8$ кВА, в том числе по I категории - $P_p=54,88$ кВт, $S=70$ кВА.

Расчетная мощность корпуса 7 составляет: $P_p=499,76$ кВт при $\cos\varphi=0,97$, $S=513,7$ кВА, в том числе по I категории - $P_p=46,24$ кВт, $S=58,8$ кВА.

В щитах ГРЩ запроектированы две основные секции шин. Для резервирования питания во вводных панелях щитов предусматривается установка двух переключателей с возможным подключением каждой секции к первому или второму вводу. Электроснабжение электроприемников I категории (лифтов, аварийного резервного освещения, ИТП), предусматривается от панели щита ГРЩ с устройством АВР, с подключением от двух вводов щита ГРЩ.

Электроснабжение электроприемников систем противопожарной защиты (СПЗ) (системы ПС и оповещения, эвакуационного освещения, клапанов противопожарных, противодымной вентиляции, лифтов, работающих в режиме транспортировки пожарных подразделений, электрозадвижки на пожарно-резервной линии водомерного узла и пожарных насосов) предусматривается от отдельной двухсекционной панели с устройством АВР на секционном выключателе, с подключением от вводов щитов ГРЩ.

Учет потребляемой электроэнергии предусматривается трехфазными электронными счетчиками трансформаторного включения 3х230/400 В, 5(10) А через трансформаторы тока класса точности 0,5S в щитах ГРЩ. Учет электроэнергии, потребляемой квартирными потребителями, предусматривается прямоточными двухтарифными электронными счетчиками 220 В, 5-60 А, кл. т. 1,0 в квартирных щитках.

Запроектированы совмещенные этажные щитки типа ЩЭ с однополюсными автоматическими выключателями для защиты вводов в квартиры. В квартирах предусматриваются щитки типа ЩК.

На вводах квартирных щитков запроектированы устройства защитного отключения (УЗО) с током срабатывания 300 мА. На групповых розеточных линиях коридоров, кухонь и стиральных машин предусматриваются дифференциальные автоматические выключатели с током срабатывания 30 мА.

Защита электрических сетей предусматривается автоматическими выключателями с комбинированными расцепителями в щитах ГРЩ, этажных и квартирных щитках.

Электрические сети запроектированы сменяемыми кабелями с медными и алюминиевыми (при сечении более 16 мм^2) жилами, не распространяющими горение, с пониженным дымо- и газовыделением в исполнениинг(А)-LS. Для подключения электроприемников систем противопожарной защиты предусматриваются огнестойкие кабели с медными жилами с пониженным дымо- и газовыделением в исполнениинг(А)-FRLS.

В местах проходов кабелей через стены, перегородки и междуэтажные перекрытия предусматриваются уплотнения в соответствии с требованиями ГОСТ Р 50571.5.52-2011 и главы 2.1 ПУЭ. Проход кабелей запроектирован в стальных трубах, огнестойкость прохода

предусматривается не менее огнестойкости строительной конструкции, в которой он выполнен.

Проектом предусматриваются следующие виды освещения: рабочее – во всех помещениях; аварийное резервное – в технических помещениях; аварийное эвакуационное – на лестницах, в коридорах, лифтовых холлах; наружное фасадное освещение.

Освещение общедомовых помещений запроектировано светильниками с люминесцентными лампами. Светильники эвакуационного освещения предусматриваются со встроенными автономными источниками питания. Фасадное и наружное освещение территории.

Система заземления сети по проекту - TN-C-S. Запроектированы основная и дополнительная системы уравнивания потенциалов. В качестве Главной заземляющей шины (ГЗШ) предусматривается шина РЕ щита ГРЩ.

Встроенные помещения корпуса 6

На первом этаже корпуса предусматривается размещение двух помещений предприятий общепита, трех магазинов торговли по образцам, одного комплекса помещений предприятия бытового обслуживания.

Для приема электроэнергии от щита ГРЩ корпуса 6 и распределения ее по вводно-распределительным щитам встроенных помещений 2-х предприятий общественного питания и 4-х магазинов предусматривается установка щита ЩАР в электрощитовой на I этаже (совместно со щитом ГРЩ).

От щита ГРЩ до щита ЩАР предусматривается прокладка двух взаиморезервируемых линий марки АВВГнг(А)-LS расчетного сечения.

В щите ЩАР запроектированы две основные секции шин. Для резервирования питания во вводных панелях щита предусматривается установка двух переключателей с возможным подключением каждой секции к первому или второму вводу.

Электроснабжение электроприемников ИТП встроенных помещений предусматривается от отдельной панели, входящей в состав щита ЩАР, с подключением от двух секций щита ЩАР с устройством АВР.

Вводно-распределительные устройства предприятий общественного питания, магазинов площадью более 100 м² предусматриваются двухсекционными, магазинов площадью менее 100 м² – односекционными.

Расчетная мощность электроприемников встроенных помещений составляет: $P_p=110,63$ кВт, $S=116,5$ кВА.

Учет электроэнергии, потребляемой встроенными помещениями, предусматривается электронными счетчиками трансформаторного включения 400/230 В, 5(10) А, кл. т. 0,5S/1,0 через трансформаторы тока класса точности 0,5S в щите ЩАР.

Подземная автостоянка (корпус 15)

Для приема электроэнергии от щита РУ-0,4 кВ БКТПЗ и распределения ее по потребителям автостоянки, предусматривается установка щита ГРЩ в электрощитовой.

Расчетная мощность корпуса 15 составляет: $P_p=156,96$ кВт при $\cos\varphi=0,96$, $S=163,5$ кВА, в том числе по I категории - $P_p=16,9$ кВт, $S=18,7$ кВА.

В щите ГРЩ предусматриваются две основные секции шин. Для резервирования питания во вводных панелях щита предусматривается установка двух переключателей с возможным подключением каждой секции к первому или второму вводу.

Электроснабжение электроприемников систем противопожарной защиты (СПЗ) (системы ПС и оповещения, противопожарной вентиляции и противопожарных клапанов, эвакуационного освещения, розеток для подключения пожарной техники, электродвигжки на пожарно-резервной линии водомерного узла, пожарных насосов и станции АПТ) предусматривается от двухсекционной панели с подключением от двух вводов щитов ГРЩ с устройством АВР на секционном выключателе.

Предусматривается компенсация реактивной мощности конденсаторными установками с автоматическим регулированием на шинах ГРЩ.

Учет расхода электроэнергии предусматривается электронными счетчиками

трансформаторного включения 380/220 В, 5(10) А, класс точности 1,0 в щите ГРЩ.

Защита электрических сетей предусматривается автоматическими выключателями с комбинированными расцепителями в щите ГРЩ и распределительных щитах.

Групповые сети предусматриваются сменяемыми, кабелями с медными жилами, не распространяющими горение с пониженным дымо- и газовыделением в исполнениинг(А)-LS. Для подключения электроприемников систем противопожарной защиты предусматриваются огнестойкие кабели с медными жилами с пониженным дымо- и газовыделением в исполнениинг(А)-FRLS.

Запроектированы следующие виды освещения: рабочее – во всех помещениях; аварийное (резервное) – в помещении охраны, в технических помещениях, аварийное (эвакуационное) – на путях эвакуации, световые указатели эвакуационных выходов, путей движения автомобилей, мест установки соединительных головок для подключения пожарной техники, мест установки внутренних пожарных кранов и огнетушителей; ремонтное (36 В) – в технических помещениях.

Для внутреннего освещения запроектированы светильниками с люминесцентными лампами. Светильники аварийного эвакуационного освещения предусмотрены со встроенными источниками питания.

Система заземления сети принята TN-C-S.

Проектом предусматривается выполнение основной системы уравнивания потенциалов. Система заземления сети по проекту – TN-C-S. В качестве Главной заземляющей шины (ГЗШ) предусматриваются шина РЕ щита ГРЩ.

Наружное освещение территории 3 этажа строительства

Электроснабжение наружного освещения территории 3 этажа строительства предусматривается от щита наружного освещения ЩНО2 корпуса 7 по питающей кабельной линии кабелем марки АПвББШп-0,66 кВ, проложенного в земле, в траншее.

Наружное освещение территории предусматривается светильниками с натриевыми лампами ДНаТ-250 Вт на металлических опорах высотой 7,5 м. Управление наружным освещением предусматривается в автоматическом режиме по датчику освещенности.

Наружное освещение участка дороги от опоры № 28 до опоры № 30 осуществляется от щита ЩНО БКТП2 по питающей кабельной линии кабелем марки АПвББШп-0,66 кВ, проложенного в земле, в траншее.

4 этап строительства. Корпус 8, корпус 9

Для приема электроэнергии от щита РУ-0,4 кВ 2БКТП4 и распределения её по потребителям жилых домов с пищеприготовлением на электрических плитах, предусматривается установка щитов ГРЩ в электрощитовых на 1-х этажах зданий.

Расчетная мощность корпуса 8 составляет: $P_p=454,31$ кВт при $\cos\varphi=0,96$, $S=471$ кВА, в том числе по I категории – $P_p=54,88$ кВт, $S=70$ кВА.

Расчетная мощность корпуса 9 составляет: $P_p=568,83$ кВт при $\cos\varphi=0,97$, $S=584,4$ кВА, в том числе по I категории - $P_p=41,84$ кВт, $S=52,2$ кВА.

В щитах ГРЩ запроектированы две основные секции шин. Для резервирования питания во вводных панелях щитов предусматривается установка двух переключателей с возможным подключением каждой секции к первому или второму вводу. Электроснабжение электроприемников I категории (лифтов, аварийного резервного освещения, ИПП), предусматривается от панели щита ГРЩ с устройством АВР, с подключением от двух вводов щита ГРЩ.

Электроснабжение электроприемников систем противопожарной защиты (СПЗ) (системы ПС и оповещения, эвакуационного освещения, клапанов противопожарных, противодымной вентиляции, лифтов, работающих в режиме транспортировки пожарных подразделений, электрозадвижки на пожарно-резервной линии водомерного узла и пожарных насосов) предусматривается от отдельной двухсекционной панели с устройством АВР на секционном выключателе, с подключением от вводов щитов ГРЩ.

Учет потребляемой электроэнергии предусматривается трехфазными электронными счетчиками трансформаторного включения 3х230/400 В, 5(10) А через трансформаторы тока

класса точности 0,5S в щитах ГРЩ. Учет электроэнергии, потребляемой квартирными потребителями, предусматривается прямоточными двухтарифными электронными счетчиками 220 В, 5-60 А, кл. т. 1.0 в квартирных щитках.

Запроектированы совмещенные этажные щитки типа ЩЭ с однополюсными автоматическими выключателями для защиты вводов в квартиры. В квартирах предусматриваются щитки типа ЩК.

На вводах квартирных щитков запроектированы устройства защитного отключения (УЗО) с током срабатывания 300 мА. На групповых розеточных линиях коридоров, кухни и стиральных машин предусматриваются дифференциальные автоматические выключатели с током срабатывания 30 мА.

Защита электрических сетей предусматривается автоматическими выключателями с комбинированными расцепителями в щитах ГРЩ, этажных и квартирных щитках.

Электрические сети запроектированы сменяемыми кабелями с медными и алюминиевыми (при сечении более 16 мм²) жилами, не распространяющими горение, с пониженным дымо- и газовыделением в исполнениинг(А)-LS. Для подключения электроприемников систем противопожарной защиты предусматриваются огнестойкие кабели с медными жилами с пониженным дымо- и газовыделением в исполнениинг(А)-FRLS.

В местах проходов кабелей через стены, перегородки и междуэтажные перекрытия предусматриваются уплотнения в соответствии с требованиями ГОСТ Р 50571.5.52-2011 и главы 2.1 ПУЭ. Проход кабелей запроектирован в стальных трубах, огнестойкость прохода предусматривается не менее огнестойкости строительной конструкции, в которой он выполнен.

Проектом предусматривается следующие виды освещения: рабочее – во всех помещениях;

аварийное резервное – в технических помещениях; аварийное эвакуационное – на лестницах, в коридорах, лифтовых холлах; наружное фасадное освещение.

Освещение общедомовых помещений запроектировано светильниками с люминесцентными лампами. Светильники эвакуационного освещения предусматриваются со встроенными автономными источниками питания. Фасадное и наружное освещение территории.

Система заземления сети по проекту - TN-C-S. Запроектированы основная и дополнительная системы уравнивания потенциалов. В качестве Главной заземляющей шины (ГЗШ) предусматриваются шина РЕ щита ГРЩ.

Встроенные помещения корпуса 8

На первом этаже корпуса 8 предусматривается размещение встроенных помещений стоматологического отделения, аптеки и четырех магазинов торговли по образцам.

Для приема электроэнергии от щита ГРЩ корпуса 8 и распределения ее по вводно-распределительным щитам встроенных помещений предусматривается установка щита ЩАР в электрощитовой на 1 этаже (совместно со щитом ГРЩ).

От щита ГРЩ до щита ЩАР предусматривается прокладка двух взаиморезервируемых линий марки АВВГнг(А)-LS расчетного сечения.

В щите ЩАР запроектированы две основные секции шни. Для резервирования питания во вводных панелях щита предусматривается установка двух переключателей с возможным подключением каждой секции к первому или второму вводу.

Электроснабжение электроприемников ИТП встроенных помещений предусматривается от отдельной панели, входящей в состав щита ЩАР, с подключением от двух секций щита ЩАР с устройством АВР.

Вводно-распределительные устройств стоматологического отделения, аптеки и магазина площадью более 100 м² предусматриваются двухсекционными, магазинов площадью менее 100 м² – односекционными.

Расчетная мощность электроприемников встроенных помещений составляет: P_p=84,01 кВт, S=88,4 кВА.

Учет электроэнергии, потребляемой встроенными помещениями, предусматривается электронными счетчиками трансформаторного включения 400/230 В, 5(10) А, кл. т. 0,5S/1,0 через трансформаторы тока класса точности 0,5S в щите ЩАР.

Встроенные помещения корпуса 9

На первом этаже корпуса 9 предусматривается размещение встроенных помещений 2-х оздоровительных семейных центров, 2-х финансовых учреждений, 2-х банковских отделений, 2 клиники семейного врача.

Для приема электроэнергии от щита ГРЩ корпуса 9 и распределения ее по вводно-распределительным щитам встроенных помещений предусматривается установка щита ЩАР в электрощитовой на 1 этаже (совместно со щитом ГРЩ).

От щита ГРЩ до щита ЩАР предусматривается прокладка двух взаиморезервируемых линий марки АВВГнг(А)-LS расчетного сечения.

В щите ЩАР запроектированы две основные секции шин. Для резервирования питания во вводных панелях щита предусматривается установка двух переключателей с возможным подключением каждой секции к первому или второму вводу.

Электроснабжение электроприемников ИТП встроенных помещений предусматривается от отдельной панели, входящей в состав щита ЩАР, с подключением от двух секций щита ЩАР с устройством АВР.

Вводно-распределительные устройства встроенных помещений 2-х оздоровительных семейных центров, 2-х финансовых учреждений, 2-х банковских отделений, 2-х клиник семейного врача предусматриваются двухсекционными.

Расчетная мощность электроприемников встроенных помещений составляет: $P_p=120,58$ кВт, $S=126,9$ кВА.

Учет электроэнергии, потребляемой встроенными помещениями, предусматривается электронными счетчиками трансформаторного включения 400/230 В, 5(10) А, кл. т. 0,5S/1,0 через трансформаторы тока класса точности 0,5S в щите ЩАР.

Подземная автостоянка (корпус 16)

Для приема электроэнергии от щита РУ-0,4 кВ 2БКТП4 и распределения ее по потребителям автостоянки, предусматривается установка щитов ГРЩ в электрощитовой.

Расчетная мощность корпуса 16 составляет: $P_p=156,96$ кВт при $\cos\varphi=0,96$, $S=163,5$ кВА, в том числе по I категории - $P_p=16,9$ кВт, $S=18,7$ кВА.

В щите ГРЩ предусматриваются две основные секции шин. Для резервирования питания во вводных панелях щита предусматривается установка двух переключателей с возможным подключением каждой секции к первому или второму вводу.

Электроснабжение электроприемников систем противопожарной защиты (СПЗ) (системы ПС и оповещения, противопожарной вентиляции и противопожарных клапанов, эвакуационного освещения, розеток для подключения пожарной техники, электродвигки на пожарно-резервной линии водомерного узла, пожарных насосов и станции АПП) предусматривается от двухсекционной панели с подключением от двух вводов щитов ГРЩ с устройством АВР на секционном выключателе.

Предусматривается компенсация реактивной мощности конденсаторными установками с автоматическим регулированием на шинах ГРЩ.

Учет расхода электроэнергии предусматривается электронными счетчиками трансформаторного включения 380/220 В, 5(10) А, класс точности 1,0 в щите ГРЩ.

Защита электрических сетей предусматривается автоматическими выключателями с комбинированными расцепителями в щите ГРЩ и распределительных щитах.

Групповые сети предусматриваются сменяемыми, кабелями с медными жилами, не распространяющими горение с пониженным дымо- и газовыделением в исполнении нг(А)-LS. Для подключения электроприемников систем противопожарной защиты предусматриваются огнестойкие кабели с медными жилами с пониженным дымо- и газовыделением в исполнении нг(А)-FRLS.

Запроектированы следующие виды освещения: рабочее – во всех помещениях; аварийное (резервное) – в помещении охраны, в технических помещениях, аварийное

(эвакуационное) – на путях эвакуации, световые указатели эвакуационных выходов, путей движения автомобилей, мест установки соединительных головок для подключения пожарной техники, мест установки внутренних пожарных кранов и огнетушителей; ремонтное (ЗБВ) – в технических помещениях.

Для внутреннего освещения запроектированы светильниками с люминесцентными лампами. Светильники аварийного эвакуационного освещения предусмотрены со встроенными источниками питания.

Система заземления сети принята TN-C-S.

Проектом предусматривается выполнение основной системы уравнивания потенциалов. Система заземления сети по проекту - TN-C-S. В качестве Главной заземляющей шины (ГЗШ) предусматриваются шина РЕ щита ГРЩ.

Наружное освещение территории 4 этапа строительства

Электроснабжение наружного освещения территории 4 этапа строительства предусматривается от щита наружного освещения ЩНО1 корпуса 9 по питающей кабельной линии кабелем марки АПвББШп-0,66 кВ, проложенного в земле, в траншее.

Наружное освещение территории предусматривается светильниками с натриевыми лампами ДНаТ-250 Вт на металлических опорах высотой 7,5 м. Управление наружным освещением предусматривается в автоматическом режиме по датчику освещенности.

Наружное освещение участка дороги от опоры № 31 до опоры № 40 осуществляется от щита ЩНО БКТП2 по питающей кабельной линии кабелем марки АПвББШп-0,66 кВ, проложенного в земле, в траншее.

5 этап строительства. Надземные автостоянки (корпуса 17, 18, 19, 20)

Для приема электроэнергии от щита РУ-0,4 кВ 2БКТП5 и распределения её по потребителям надземных автостоянок, предусматривается установка щитов ГРЩ в электрощитовых на 1-ых этажах зданий автостоянок.

Расчетная мощность каждого из корпусов 17, 18, 19, 20 составляет: $P_p=51,45$ кВт, $S=56,7$ кВА, в том числе по I категории - $P_p=24,94$ кВт, $S=31$ кВА.

В технических помещениях, лифтовых холлах и в диспетчерской предусматривается электроотопление электронагревательными приборами.

В щитах ГРЩ предусматривается одна секция шин.

Электроснабжение электроприемников систем противопожарной защиты (СПЗ) (системы ПС и оповещения, противопожарной вентиляции, эвакуационного освещения, розеток для подключения пожарной техники, электродвигателей на пожарно-резервной линии водомерного узла, пожарных насосов, лифтов, работающих в режиме транспортировки пожарных подразделений) предусматривается от двухсекционной панели с подключением от вводов щитов ГРЩ каждого корпуса и от щита РУ-0,4 кВ трансформаторной подстанции 2БКТП5 с устройством АВР на секционном выключателе.

Учет расхода электроэнергии предусматривается электронными счетчиками трансформаторного включения 380/220 В, 5(10) А, классе точности 1.0 в щитах ГРЩ.

Защита электрических сетей предусматривается автоматическими выключателями с комбинированными расцепителями в щите ГРЩ, в распределительных щитах и щитах освещения.

Групповые сети предусматриваются сменяемыми кабелями с медными жилами, не распространяющими горение с пониженным дымо- и газовыделением в исполнении нг(А)-LS. Для подключения электроприемников систем противопожарной защиты предусматриваются огнестойкие кабели с медными жилами с пониженным дымо- и газовыделением в исполнении нг(А)-FRLS.

Запроектированы следующие виды освещения: рабочее – во всех помещениях; аварийное (резервное) – в помещении охраны, в технических помещениях, аварийное (эвакуационное) – на путях эвакуации, световые указатели эвакуационных выходов, путей движения автомобилей, мест установки соединительных головок для подключения пожарной техники, мест установки внутренних пожарных кранов и огнетушителей; ремонтное (ЗБВ) – в технических помещениях.

Для внутреннего освещения запроектированы светильниками с люминесцентными лампами. Светильники аварийного эвакуационного освещения предусмотрены со встроенными источниками питания.

Система заземления сети принята TN-C-S.

Проектом предусматривается выполнение основной системы уравнивания потенциалов. Система заземления сети по проекту - TN-C-S. В качестве Главной заземляющей шины (ГЗШ) предусматриваются шины РЕ щитов ГРЩ.

Наружное освещение территории 5 этапа строительства

Наружное освещение участка дороги от опоры № 4 до опоры № 24 осуществляется от щита ЩНО БКТП2 по питающей кабельной линии кабелем марки АПвББШп-0,66 кВ, проложенного в земле, в траншее. Наружное освещение участка дороги предусматривается светильниками с натриевыми лампами ДНаТ-250 Вт на металлических опорах высотой 7,5 м. Управление наружным освещением предусматривается в автоматическом режиме по датчику освещенности.

Наружное освещение участка дороги от опоры № 4 до опоры № 24 осуществляется от щита ЩНО БКТП2 по питающей кабельной линии кабелем марки АПвББШп-0,66 кВ, проложенного в земле, в траншее.

6 этап строительства. Корпус 10

Для приема электроэнергии от щита РУ-0,4 кВ 2БКРТП и распределения её по потребителям жилых домов с пищеприготовлением на электрических плитах, предусматривается установка щитов ГРЩ1 и ГРЩ2 в электрощитовых на I-ом этаже здания.

Расчетная мощность ГРЩ1 составляет: $P_p=552,21$ кВт при $\cos\varphi=0,97$, $S=568$ кВА, в том числе по I категории - $P_p=48,82$ кВт, $S=61,4$ кВА.

Расчетная мощность ГРЩ2 составляет: $P_p=544,44$ кВт при $\cos\varphi=0,97$, $S=559,7$ кВА, в том числе по I категории - $P_p=45,82$ кВт, $S=58,4$ кВА.

Расчетная мощность по корпусу 10 составляет: $P_p=1096,65$ кВт при $\cos\varphi=0,97$, $S=1127,66$ кВА, в том числе, по I категории - $P_p=94,64$ кВт, $S=119,75$ кВА.

В щитах ГРЩ1 и ГРЩ2 запроектированы две основные секции шин. Для резервирования питания во вводных панелях щитов предусматривается установка двух переключателей с возможным подключением каждой секции к первому или второму вводу. Электроснабжение электроприемников I категории (лифтов, аварийного резервного освещения, ИТП), предусматривается от панелей щита ГРЩ с устройством АВР, с подключением от двух вводов щита ГРЩ.

Электроснабжение электроприемников систем противопожарной защиты (СПЗ) (системы ПС и оповещения, эвакуационного освещения, клапанов противопожарных, противодымной вентиляции, лифтов, работающих в режиме транспортировки пожарных подразделений, электроподъемники на пожарно-резервной линии водомерного узла и пожарных насосов) предусматривается от отдельной двухсекционной панели с устройством АВР на секционном выключателе, с подключением от вводов щитов ГРЩ.

Учет потребляемой электроэнергии предусматривается трехфазными электронными счетчиками трансформаторного включения 3х230/400 В, 5(10) А через трансформаторы тока класса точности 0,5S в щитах ГРЩ. Учет электроэнергии, потребляемой квартирными потребителями, предусматривается прямоточными двухтарифными электронными счетчиками 220 В, 5-60 А, кл. т. 1,0 в квартирных щитках.

Запроектированы совмещенные этажные щитки типа ЩЭ с однополюсными автоматическими выключателями для защиты вводов в квартиры. В квартирах предусматриваются щитки типа ЩК.

На вводах квартирных щитков запроектированы устройства защитного отключения (УЗО) с током срабатывания 300 мА. На групповых розеточных линиях коридоров, кухонь и стиральных машин предусматриваются дифференциальные автоматические выключатели с током срабатывания 30 мА.

Защита электрических сетей предусматривается автоматическими выключателями с комбинированными расцепителями в щитах ГРЩ, этажных и квартирных щитках.

Электрические сети запроектированы сменяемыми кабелями с медными и алюминиевыми (при сечении более 16 мм^2) жилами, не распространяющими горение, с пониженным дымо- и газовыделением в исполнениинг(А)-LS. Для подключения электроприемников систем противопожарной защиты предусматриваются огнестойкие кабели с медными жилами с пониженным дымо- и газовыделением в исполнениинг(А)-FRLS.

В местах проходов кабелей через стены, перегородки и междуэтажные перекрытия предусматриваются уплотнения в соответствии с требованиями ГОСТ Р 50571.5.52-2011 и главы 2.1 ПУЭ. Проход кабелей запроектирован в стальных трубах, огнестойкость прохода предусматривается не менее огнестойкости строительной конструкции, в которой он выполнен.

Проектом предусматриваются следующие виды освещения: рабочее – во всех помещениях;

аварийное резервное – в технических помещениях; аварийное эвакуационное – на лестницах, в коридорах, лифтовых холлах; фасадное и наружное освещение территории.

Освещение общедомовых помещений запроектировано светильниками с люминесцентными лампами. Светильники эвакуационного освещения предусматриваются со встроенными автономными источниками питания. Фасадное и наружное освещение территории.

Система заземления сети по проекту - TN-C-S. Запроектированы основная и дополнительная системы уравнивания потенциалов. В качестве Главной заземляющей шины (ГЗШ) предусматривается шина РЕ щита ГРЩ.

Наружное освещение территории 6 этапа строительства

Электроснабжение наружного освещения территории 6 этапа строительства предусматривается от щита наружного освещения ЩНО5 корпуса 10 по питающей кабельной линии кабелем марки АПвБбШп-0,66 кВ, проложенного в земле, в траншее.

Наружное освещение территории предусматривается светильниками с натриевыми лампами ДНаТ-250 Вт на металлических опорах высотой 7,5 м. Управление наружным освещением предусматривается в автоматическом режиме по датчику освещенности.

7 этап строительства. Корпус 11, корпус 12

Для приема электроэнергии от щита РУ-0,4 кВ 2БКТП5 и распределения её по потребителям жилого дома (корпус 11) с пищеприготовлением на электрических плитах, предусматривается установка щитов ГРЩ1 и ГРЩ2 в электрощитовых на 1-ом этаже здания.

Для приема электроэнергии от щита РУ-0,4 кВ 2БКТП5 и распределения её по потребителям жилого дома (корпус 12) с пищеприготовлением на электрических плитах, предусматривается установка щита ГРЩ в электрощитовой на 1-ом этаже здания.

Расчетная мощность ГРЩ1 корпуса 11 составляет: $P_p=420,29 \text{ кВт}$ при $\cos\varphi=0,97$, $S=431,6 \text{ кВА}$, в том числе по I категории - $P_p=28,26 \text{ кВт}$, $S=35 \text{ кВА}$.

Расчетная мощность ГРЩ2 корпуса 11 составляет: $P_p=412,2 \text{ кВт}$ при $\cos\varphi=0,97$, $S=423,9 \text{ кВА}$, в том числе по I категории - $P_p=41,6 \text{ кВт}$, $S=53,6 \text{ кВА}$.

Расчетная мощность по корпусу 11 составляет: $P_p=832,49 \text{ кВт}$ при $\cos\varphi=0,97$, $S=855,49 \text{ кВА}$, в том числе по I категории - $P_p=135,53 \text{ кВт}$, $S=169,16 \text{ кВА}$.

Расчетная мощность по корпусу 12 составляет: $P_p=412,39 \text{ кВт}$ при $\cos\varphi=0,97$, $S=426,6 \text{ кВА}$, в том числе по I категории - $P_p=61,88 \text{ кВт}$, $S=80,5 \text{ кВА}$.

В щитах ГРЩ1 и ГРЩ2 корпуса 11 и щите ГРЩ корпуса 12 запроектированы две основные секции шин. Для резервирования питания во вводных панелях щитов предусматривается установка двух переключателей с возможным подключением каждой секции к первому или второму вводу. Электроснабжение электроприемников I категории (лифтов, аварийного резервного освещения, ИТП), предусматривается от панелей щита ГРЩ с устройством АВР, с подключением от двух вводов щитов ГРЩ.

Электроснабжение электроприемников систем противопожарной защиты (СПЗ) (системы ПС и оповещения, эвакуационного освещения, клапанов противопожарных, противодымной вентиляции, лифтов, работающих в режиме транспортировки пожарных

подразделений, электродвигжки на пожарно-резервной линии водомерного узла и пожарных насосов) предусматривается от отдельной двухсекционной панели с устройством АВР на секционном выключателе, с подключением от вводов щитов ГРЩ.

Учет потребляемой электроэнергии предусматривается трехфазными электронными счетчиками трансформаторного включения 3х230/400 В, 5(10) А через трансформаторы тока класса точности 0,5S в щитах ГРЩ. Учет электроэнергии, потребляемой квартирными потребителями, предусматривается прямоточными двухтарифными электронными счетчиками 220 В, 5-60 А, кл. т. 1,0 в квартирных щитках.

Запроектированы совмещенные этажные щитки типа ЩЭ с однополюсными автоматическими выключателями для защиты вводов в квартиры. В квартирах предусматриваются щитки типа ЩК.

На вводах квартирных щитков запроектированы устройства защитного отключения (УЗО) с током срабатывания 300 мА. На групповых розеточных линиях коридоров, кухонь и стиральных машин предусматриваются дифференциальные автоматические выключатели с током срабатывания 30 мА.

Защита электрических сетей предусматривается автоматическими выключателями с комбинированными расцепителями в щитах ГРЩ, этажных и квартирных щитках.

Электрические сети запроектированы сменяемыми кабелями с медными и алюминиевыми (при сечении более 16 мм²) жилами, не распространяющими горение, с пониженным дымо- и газовыделением в исполнениинг(А)-LS. Для подключения электроприемников систем противопожарной защиты предусматриваются огнестойкие кабели с медными жилами с пониженным дымо- и газовыделением в исполнениинг(А)-FRLS.

В местах проходов кабелей через стены, перегородки и междуэтажные перекрытия предусматриваются уплотнения в соответствии с требованиями ГОСТ Р 50571.5.52-2011 и главы 2.1 ПУЭ. Проход кабелей запроектирован в стальных трубах, огнестойкость прохода предусматривается не менее огнестойкости строительной конструкции, в которой он выполнен.

Проектом предусматриваются следующие виды освещения: рабочее – во всех помещениях; аварийное резервное – в технических помещениях; аварийное эвакуационное – на лестницах, в коридорах, лифтовых холлах; наружное фасадное освещение.

Освещение общедомовых помещений запроектировано светильниками с люминесцентными лампами. Светильники эвакуационного освещения предусматриваются со встроенными автономными источниками питания. Фасадное и наружное освещение территории.

Система заземления сети по проекту - TN-C-S. Запроектированы основная и дополнительная системы уравнивания потенциалов. В качестве Главной заземляющей шины (ГЗШ) предусматриваются шина РЕ щита ГРЩ.

Наружное освещение территории 7 этапа строительства

Электроснабжение наружного освещения территории 7 этапа строительства предусматривается от щита наружного освещения ЩНО6 корпуса II по питающей кабельной линии кабелем марки АПвБбШп-0,66 кВ, проложенного в земле, в траншее.

Наружное освещение территории предусматривается светильниками с натриевыми лампами ДНаТ-250 Вт на металлических опорах высотой 7,5 м. Управление наружным освещением предусматривается в автоматическом режиме по датчику освещенности.

Наружное освещение участка дороги от опоры № 41 до опоры № 51 осуществляется от щита ЩНО БКРП по питающей кабельной линии кабелем марки АПвБбШп-0,66 кВ, проложенного в земле, в траншее.

Молниезащита

Молниезащита жилого комплекса запроектирована по III категории молниезащиты. В качестве молниеприемников предусматривается сетка из стали круглой диаметром 8 мм с шагом ячейки не более 10×10 м. От молниеприемника запроектированы токоотводы (металлическая арматура конструкций здания) к естественному заземляющему устройству

(металлической арматуре фундамента).

Изменения и дополнения, внесенные в проектную документацию при проведении экспертизы:

- Время отключения защитных аппаратов РУ-0,4 кВ 2БКТП- 10/0,4 кВ. 2БРТП-10/0,4 кВ питающих линий щитов ГРЩ корпусов 1 - 7 и подземных автостоянок корпусов 13 - 15 предусмотрены в соответствии с требованием п. 1.7.79 ПУЭ.
- Определен показатель пожарной опасности кабельных изделий в щитах ГРЩ корпусов.
- Вводно-распределительные устройства встроенных помещений корпусов 1...4 и корпуса 6 (магазина площадью более 100 м², аптеки, ФОК и предприятий общественного питания площадью более 100 м²) предусмотрены двухсекционными.
- Представлена таблица расчета нагрузок по этапам строительства и в целом по электроустановке.
- Представлена таблица расчета нагрузок встроенных помещений корпуса 4.
- Таблица расчета нагрузок по всем корпусам дополнена данными по электроприемникам I категории, работающими в нормальном режиме (в том числе электроприемники ИПУ – лифты, аварийное эвакуационное освещение и щит ЩПС).

3.2.10. Сети связи

Наружные сети связи

Проектная документация выполнена в соответствии с Техническими условиями №13-10/799 от 28.09.2017, выданными ПАО «Ростелеком».

Физическая точка подключения к сети ПАО «Ростелеком» – существующая муфта в существующем телефонном колодце №630 у дома №59 к2 по шоссе в Лаврики (ЖК «Муринский Посад») на магистральном кабеле ДПС-144А12.

Проектной документацией предусматривается строительство 2-х отверстной телефонной канализации от сущ. колодца №1237 (К-1*) до кабельных вводов в жилые дома (корпуса 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12) и в автостоянки (корпуса 13,14,15,16,17,18,19,20). Подземные трубопроводы строятся из ПНД труб, диаметром 110мм.

Проектом предусматривается:

- Прокладка магистрального ДПС-144А12 в негорючем исполнении с низким коэффициентом газо- и дымовыделения от сущ. оптической муфты в колодце №630 до проектируемой оптической муфты в проектируемом телефонном колодце ТК-5, далее прокладка магистральных кабелей ДПС-048А12 до проектируемых разветвительных муфт в проектируемых ТК-7, ТК-15, ТК-26 и магистрального кабеля ОПС-012Т12 до ОРШ-003 в корпусе 3.

- Далее предусматривается прокладка магистральных кабелей ОПС-012Т12, ДПС-04-024А06, ОПС-016Т16 от разветвительных муфт в ТК-7, ТК-15, ТК-26 до ОРШ в корпусах 1,2,4-12.

- Подключение подземных автостоянок (корпуса 13-16) предусмотрено от ОРШ жилых домов кабелями ОК-НРСнг(А) 2*1. Подключение надземных автостоянок предусматривается от разветвительной муфты в ТК-26 магистральным кабелем ОК-НРСнг(А) 4*1 до ОРК-32С в корпусе 20, далее до оптических распределительных коробок в корпусах 17-19 кабелями ОК-НРСнг(А) 2*1.

Представлено согласование данных проектных решений ПАО «Ростелеком» от 24.10.17.

Система телефонной связи

Решения по организации системы телефонной связи всех этапов строительства аналогичны.

Проектная документация выполнена в соответствии с Техническими условиями №13-10/799 от 28.09.2017 г., выданными ПАО «Ростелеком».

Телефонизация объекта предусматривается по технологии GPON (пассивные оптические сети).

В состав данного проекта входит участок сети от оптических распределительных шкафов (ОРШ), включая сами шкафы, к оптическим распределительным коробкам (ОРК) в жилой части здания.

Процент охвата технологией GPON в жилом доме - 100% квартир, встроенные помещения, помещения охраны автостоянок.

Установка ОРШ произведена в подвальных помещениях жилых домов. На этажах зданий предусматривается установка ОРК. Для подключения встроенных помещений в распределительных коробках учтен соответствующий резерв.

Для обеспечения помещений арендатора системой телефонизации предусмотрены оптические коробки ОРК-8С. Место установки коробок должно обеспечивать доступ для обслуживающей организации.

От шкафов ОРШ жилых корпусов в помещение охраны паркинга приходит оптическое волокно. В помещениях диспетчерской паркинга устанавливаются оптические коробки ОРК-8С.

Проектом предусматривается установка комплектов доступа к сервисам IP TV и Internet для подключения телекоммуникационной стойки РШ, передачи сигналов вещания и оповещения (радиотрансляция и оповещение по сигналам ГО и ЧС).

Проводное радиовещание

Решения по организации проводного радиовещания всех этапов строительства аналогичны.

Проектная документация выполнена в соответствии с Техническими условиями №13-10/799 от 28.09.2017 г., выданными ПАО «Ростелеком» и Техническими условиями №273-292 от 21.09.2017 г., выданными ГКУ Объект №58.

Передача сигналов от центральной станции оповещения к проектируемому объекту предусматривается через телефонную сеть (ПАО «Ростелеком») с использованием комплекса РТС-2000.

Проектом предусматривается подключение линий оповещения к комплекту оборудования РТС-2000, размещаемого в распределительном 19" шкафу (РШ) в помещении диспетчерской корпуса 2, в подвале корпуса 6, в помещении диспетчерской корпуса 10. Подключение сети оповещения выполняется к выходам на панели выходной коммутации РТС-2000ПВК из состава оборудования РТС-2000.

От оборудования РТС-2000 строится радиотрансляционная сеть U=240В. Для понижения напряжения с 240 до 30 вольт используются абонентские трансформаторы ТАМУ-25.

Розетки радиотрансляционной сети «РПВ-1» устанавливаются в помещениях арендатора, в помещениях охраны автостоянки. Розетки радиотрансляционной сети «РПВ-2» устанавливаются в жилых помещениях.

Для оповещения используются громкоговорители SWS-03 и СН-522. Оповещатели SWS-03 устанавливаются в помещениях арендаторов и холлах жилых секций. Оповещатели СН-522 устанавливаются на фасадах зданий, в помещениях паркинга.

Эфирное телевидение

Проектная документация выполнена в соответствии с Техническими условиями №13-10/799 от 28.09.2017 г., выданными ПАО «Ростелеком».

В качестве основного источника сигнала используется ТВ антенны установленные на кровле секции 2.11. Предусматривается возможность приема эфирных ТВ сигналов в формате DVB-T2.

В состав антенного комплекса входит:

- антенна 1,3 канала АТКГ-2.1.1,3.1;
- антенна 6-12 каналов АТКГ-4.1.6-12.1;
- логопериодическая ДМВ антенна Дельта Н141;
- мачта антенная 5 метров МТ-5.

Местная головная станция выполнена на базе станции прямого усиления СТ200. Домовая (межподъездная) разводка сигнала выполняется кабелем РК75-7-327н(А)-LSLTx

(или аналогичный). Разветвительное оборудование устанавливается в слаботочных отсеках этажных электрических шкафов.

На этажах устанавливается широкополосные абонентские ответвители, разветвители типов ТАН 4хх, ТАН 2хх и САН ххх. ТВ кабель от этажных ответвителей до квартир предусмотрен типа РК75-4,8-319нг(А)-LSLTx (или аналогичный).

Система диспетчеризации инженерного оборудования

Решения по организации системы диспетчеризации инженерного оборудования всех этапов строительства аналогичны.

Система диспетчеризации инженерного оборудования сформирована на базе комплекта технических средств диспетчеризации КТСД «Кристалл».

Пульт диспетчера предусматривается в диспетчерской корпуса 2, в помещениях персонала паркингов.

Установку блоков контроля «Кристалл» предусмотрено в щитах диспетчеризации (ЩРД) в помещениях Электрощитовых либо диспетчера.

Сигнальные линии до ЩРД выполнены проводом ТППнгLS, КСВВнгLS, КСВВнгFRLS.

Силовые линии от ЩРД выполнены кабелем ВВГнгLS..

На диспетчерский пульт сведена информация от следующих инженерных систем (сигналы типа «сухой» контакт):

Силовое электрооборудование:

- контроль срабатывания АВР.

Индивидуальные тепловые пункты (ИТП):

- общий сигнал аварии;
- сигнал о переполнении приемка.

Насосная станция и водомерный узел:

- сигнал о статусе насосов основного и резервного насосов ХВС;
- сигнал аварии со щита насосов хозяйственно-питьевого водопровода.

Лифты:

- двухсторонняя громкоговорящая связь (ГГС) между диспетчером и кабиной лифта;
- двухсторонняя ГГС между диспетчером и машинным помещением лифта;
- сигналы об открывании дверей шахты лифта при отсутствии кабины на этаже;
- сигнал срабатывания цепи безопасности лифта.

Переговорная громкоговорящая связь (ГГС):

- двухсторонняя ГГС между диспетчером и ИТП;
- двухсторонняя ГГС между диспетчером и водомерным узлом;
- двухсторонняя ГГС между диспетчером и насосной;
- двухсторонняя ГГС между диспетчером и консьержами (при наличии консьержей);
- двухсторонняя ГГС между диспетчером и подеобными помещениями;
- двухсторонняя ГГС между диспетчером и зонами безопасности МПН, санузлами

МГН;

Для организации громкоговорящей связи между лифтовым холлом 1 этажа и лифтом предусматривается установка СДК-035.

Проектом предусматривается переговорная связь из санузлов для МПН с дежурным персоналом.

Сигналы охранной сигнализации:

- блокировка входов в технические помещения;
- блокировка входов в подвал и технический чердак;
- блокировка выходов на кровлю.

Выполнено телеуправление электроосвещением:

- управление освещением лестниц;
- коридоров и лифтовых холлов;
- входов, номерных знаков;
- наружным освещением.

Система охранного телевидения

Решения по организации системы охранного телевидения всех этапов строительства аналогичны.

Система видеонаблюдения предназначена для получения телевизионных изображений, регистрации обстановки в наиболее важных охранных зонах, своевременного обнаружения несанкционированного проникновения людей на охраняемую территорию и других несанкционированных действий.

Система видеонаблюдения обеспечивает контроль за: прилегающей территорией; входными группами; холлами жилой части; пространством в лифтовых кабинках; въездами/выездами из парковки; пространством парковки

Для наблюдения за периметром здания, прилегающей территорией, входными группами, аркином предусмотрена установка наружного видеонаблюдения "RVI-IPC43L (2.7-12)".

Для наблюдения за помещениями внутри здания предусмотрена установка IP камер наружного видеонаблюдения "RVI-IPC33VB(2.8)".

Кабели типа витая пара от видеокамер сводятся на патч-панель 48 портов, далее на коммутатор "DGS-1210-52MP/ME". Коммутатор "DGS-1210-52MP/ME" используется для подключения камер, а так же для подключения к сети охранного телевидения и передачи видеосигнала на главные коммутаторы "DGS-1210-28XS/ME".

Для фиксации, просмотра и записи видеосигналов используются IP-видеорегистраторы (NVR) "RVI-IPN64/8-4K".

Для коммутации оптических линий используется оптический бокс на 48 входов.

Питание активного оборудования осуществляется от блока бесперебойного питания «SRT-1500A».

Данное оборудование устанавливается в телекоммуникационном шкафу 19" 42U в помещении диспетчера корпуса 2.

Для просмотра видео данных используются видеомониторы с минимальной диагональю экрана 23".

Монтаж системы видеонаблюдения предусматривается после ввода объекта в эксплуатацию.

Система контроля и управления доступом

Решения по организации система контроля и управления доступом всех этапов строительства аналогичны.

СКУД реализована на базе оборудования и программного обеспечения интегрированной системы охраны «Орион» производства ЗАО «НВП Болид» и система домофонизации от производителя «VIZIT».

Для ограничения доступа в помещения стоянки используется:

- Входы/выходы в паркинг - считыватель на вход, кнопка на выход, электрозамок, доводчик;

- Въезд/выезд в паркинг - радиоканальная система контроля доступа;

- Приемник (ресивер) сигнала от радиоканальных ключей на управление открывания въездных ворот, ручной пост управления;

- Антенна приемника радиоканального в прямой видимости от водителя автомобиля, подъехавшего к пандусу;

- Сигнальные устройства (светофор свободно-занято (красный-зеленый)) над въездом и спуском с противоположных концов пандуса;

Контрольное оборудование СКУД предусмотрено в помещении дежурного персонала (охраны).

Система домофонии жилого дома построена на базе комплекса БВД-431DXКСВ производства ООО "Визит". Комплекс включает в себя следующие компоненты:

- Вызывные панели БВД-431DXКСВ со встроенной видеокамерой со стабилизатором питания и подветкой. Устанавливаются на входных дверях в подъезд;

- Блок коммутации БК-100М. Устанавливаются в техническом подвале. Используются для распределения аудиосигнала по квартирам;

- Абонентские аудио переговорные устройства " КП-7". Устанавливаются в каждой квартире. Используется для обеспечения связи с диспетчером и входной дверью в подъезд жилого дома.

- Электромагнитные замки "VIZIT-ML400M-50" с доводчиками "VIZIT-DC505S ARCTIC". При прекращении электроснабжения замок дверь находится в незапертом состоянии;

- Кнопки "Выход" "В-72", устанавливается внутри жилого здания около возле входа.

- Блоки питания БПД18/12-1-1. Используются для питания компонентов системы домофонии;

- Коммутирующее и вспомогательное оборудование;

Доступ в здание обеспечивается по электронным бесконтактным ключам.

Монтаж системы СКУД предусматривается после ввода объекта в эксплуатацию.

3.2.11. Автоматизация инженерных систем

Автоматизация вентиляции

Все механизированное оборудование приточных и вытяжных вентиляционных систем комплектуется системами автоматизированного управления, позволяющими выполнять необходимые функции защиты и регулирования: поддержание температуры приточного воздуха в соответствии с недельными и часовыми программами, защиту водяного калорифера приточных систем от замерзания, контроль загрязнения воздушных фильтров, световую индикацию аварийных и рабочих состояний системы на щитах управления, управление включением систем в ручном (со щита) и автоматическом (по встроеной программе) режимах, отключение систем при поступлении сигнала пожарной сигнализации. В щитах управления предусмотрен вывод типа «сухой контакт» сигнала «Авария» для подключения к системе диспетчеризации.

В помещении хранения автомобилей предусмотрена установка сигнализатора загазованности, предназначенных для сигнализации о превышении предельно-допустимой концентрации (ПДК) выхлопных газов (СО) в воздухе и включения общесменной вентиляции. Сигналы о загазованности передаются в систему диспетчеризации инженерного оборудования.

Автоматизация индивидуальных тепловых пунктов

Управление параметрами теплоносителя в системах теплопотребления в каждом ИТП запроектировано на базе автоматического блока терморегулирования в объеме:

- регулирование температуры в системах горячего водоснабжения, отопления и вентиляции путем управления приводами клапанов и насосов;

- диагностику работы систем отопления, горячего водоснабжения и подключенного оборудования по поступающим сигналам от установленных в системах датчиков;

- протоколирование контролируемых температур и давлений во внутренней памяти.

Исполнительными устройствами в ИТП являются регулирующие клапаны марки с электроприводами, устанавливаемые на обратном трубопроводе тепловой сети (у теплообменника отопления) и подающем трубопроводе тепловой сети (у теплообменника ГВС II ступени).

Проектом предусматривается автоматическое поддержание заданной температуры воды, поступающей в систему ГВС и автоматическое регулирование температуры теплоносителя для систем отопления и вентиляции.

Регулирование температуры теплоносителя в системах отопления предусмотрено по температуре наружного воздуха и поддерживается изменением расхода теплоносителя через первичные контуры теплообменников. Регулирование расхода теплоносителя в системах отопления предусмотрено по сигналам с датчиков давления у циркуляционного насоса, задающих частоту вращения привода насоса с помощью частотного преобразователя.

Помимо этого, контролируется температура сетевой воды в обратных трубопроводах сразу за теплообменниками отопления и ГВС.

Проектом предусматривается автоматическое поддержание постоянной разности давлений перед теплообменниками систем отопления и ГВС в первичном и вторичном контурах. С этой целью в первичных контурах перед теплообменниками предусмотрена установка регуляторов перепада давления, а во вторичных – запроектированы насосы с частотным приводом. Предусматривается защита насосов от «сухого хода», автоматическое переключение насосов с рабочего на резервный.

Предусматривается установка в приемке каждого ИПП дренажного насоса с автоматическим включением от поплавкового выключателя. Световой сигнал о переполнении приемка подается на щит автоматики от датчика протечки.

Предусматривается передача сигналов аварии от каждого ИПП в систему диспетчеризации. На щитах управления каждого ИПП предусматривается световая аварийная сигнализация неисправности оборудования и выхода за установленные пределы параметров сети. Перечень сигналов для системы диспетчеризации соответствует требованиям СП 41-1001-95 п. 8.17.

Автоматизация водоснабжения и водоотведения

Повысительные насосные установки для системы хозяйственно-питьевого водоснабжения поставляются с комплектной автоматикой, которая обеспечивает: поддержание заданного давления в сети, защиту насосов от сухого хода, автоматическое включение резервного насосного агрегата при неисправности рабочего.

Предусмотрена автоматическая откачка аварийных и случайных стоков из дренажных приемков технических помещений подвала погружными насосами в случае затопления.

Предусмотренные проектом: КНС и ЛОС ливневого стока поставляются в комплекте с необходимым оборудованием управления, автоматизации и сигнализации, которое обеспечивает работу станций в автоматическом режиме, без присутствия обслуживающего персонала.

Управление осуществляется от комплектных шкафов управления, которые обеспечивают: управление работой насосов; контроль уровней заполнения емкостей; контроль аварийных режимов работы.

Предусматривается передача сигнализации аварийного состояния для КНС ливневого стока в систему диспетчеризации здания посредством GSM-модема, входящего в комплект поставки станции и устанавливаемого в шкафу управления. Для принятия сигналов по GSM-каналу связи предусмотрено дооборудование пульта системы диспетчеризации GSM-модулем.

3.2.12. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства

Эксплуатация многоквартирных жилых домов со встроенными помещениями обслуживания, подземными и надземными автостоянками разрешается после ввода объекта в эксплуатацию.

Уровень ответственности – нормальный.

Эксплуатируемые здания могут использоваться только в соответствии со своим проектным назначением.

Проектом предусмотрены решения, обеспечивающие безопасную эксплуатацию зданий в соответствии с техническими регламентами, действующими на территории РФ, с учётом требований главы 6.2 Градостроительного кодекса РФ.

Здания должны эксплуатироваться в предусмотренных проектной документацией пределах нагрузок, требованиях пожарной безопасности, требованиях к обеспечению качества воздуха и воды, требованиях к обеспечению освещения, теплоизоляции, требованиях к защите от шума и вибрации, требованиях к микроклимату помещений.

Строительные конструкции необходимо предохранять от разрушающего воздействия климатических факторов (дождя, снега, переменного увлажнения и высухания,

замораживания оттаивания).

В процессе эксплуатации необходимо осуществлять контроль за деформациями основания зданий, фундаментов и стен подвалов. Фундаменты и стены подвалов в процессе эксплуатации должны иметь ненарушенную горизонтальную и вертикальную гидроизоляцию.

При эксплуатации кровли должно обеспечиваться исправное техническое состояние водосточных труб и воронок. Все детали стальных воронок должны быть очищены от ржавчины и покрыты антикоррозионным составом.

Очистка кровли от грязи и мусора производится два раза в год (весной и осенью). В зимний период скопление снега и образование снежных мешков на кровле не допускается.

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

Противопожарные мероприятия, принятые в проектной документации, разработаны на основании требований пожарной безопасности в соответствии с действующими нормами и правилами.

Механическая безопасность здания обеспечивается конструктивными решениями, принятыми в проектной документации.

В соответствии с проектными решениями, срок службы зданий - 50 лет.

Проект содержит решения по обеспечению безопасной эксплуатации зданий и систем инженерно-технического обеспечения, мониторинга состояния основания зданий, строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения.

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

Класс энергетической эффективности (энергосбережения) жилых зданий по СП 50.13330.2012 – «Высокий» (В+).

Удельный годовой расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию 1 м² площади
 Корпус 1 – 62,0 кВт ч/м²; Корпус 2 – 56,6 кВт ч/м²; Корпус 3 – 59,1 кВт ч/м²; Корпус 4, 6, 8 – 63,4 кВт ч/м²; Корпус 5, 7 – 55,0 кВт ч/м²; Корпус 9 – 57,0 кВт ч/м²; Корпус 10 – 53,7 кВт ч/м²; Корпус 11 – 56,0 кВт ч/м²; Корпус 12 – 63,2 кВт ч/м².

Удельная теплозащитная характеристика здания:

Корпус 1: $k_{об}^{норм} = 0.170 \text{ Вт}/(\text{м}^3 \text{ } ^\circ\text{C})$; $k_{об}^{проект} = 0.133 \text{ Вт}/(\text{м}^3 \text{ } ^\circ\text{C})$.

Корпус 2: $k_{об}^{норм} = 0.167 \text{ Вт}/(\text{м}^3 \text{ } ^\circ\text{C})$; $k_{об}^{проект} = 0.126 \text{ Вт}/(\text{м}^3 \text{ } ^\circ\text{C})$.

Корпус 3: $k_{об}^{норм} = 0.171 \text{ Вт}/(\text{м}^3 \text{ } ^\circ\text{C})$; $k_{об}^{проект} = 0.124 \text{ Вт}/(\text{м}^3 \text{ } ^\circ\text{C})$.

Корпус 4, 6, 8: $k_{об}^{норм} = 0.170 \text{ Вт}/(\text{м}^3 \text{ } ^\circ\text{C})$; $k_{об}^{проект} = 0.133 \text{ Вт}/(\text{м}^3 \text{ } ^\circ\text{C})$.

Корпус 5, 7: $k_{об}^{норм} = 0.168 \text{ Вт}/(\text{м}^3 \text{ } ^\circ\text{C})$; $k_{об}^{проект} = 0.130 \text{ Вт}/(\text{м}^3 \text{ } ^\circ\text{C})$.

Корпус 9: $k_{об}^{норм} = 0.168 \text{ Вт}/(\text{м}^3 \text{ } ^\circ\text{C})$; $k_{об}^{проект} = 0.131 \text{ Вт}/(\text{м}^3 \text{ } ^\circ\text{C})$.

Корпус 10: $k_{об}^{норм} = 0.157 \text{ Вт}/(\text{м}^3 \text{ } ^\circ\text{C})$; $k_{об}^{проект} = 0.124 \text{ Вт}/(\text{м}^3 \text{ } ^\circ\text{C})$.

Корпус 11: $k_{об}^{норм} = 0.161 \text{ Вт}/(\text{м}^3 \text{ } ^\circ\text{C})$; $k_{об}^{проект} = 0.126 \text{ Вт}/(\text{м}^3 \text{ } ^\circ\text{C})$.

Корпус 12: $k_{об}^{норм} = 0.170 \text{ Вт}/(\text{м}^3 \text{ } ^\circ\text{C})$; $k_{об}^{проект} = 0.124 \text{ Вт}/(\text{м}^3 \text{ } ^\circ\text{C})$.

Теплотехнические показатели ограждающих конструкций по проекту:

Жилые дома

Наружные стены: $R_{о\text{ } \text{треб}} = 2,99 \text{ м}^2 \text{ } ^\circ\text{C}/\text{Вт}$; $R_{о\text{ } \text{проект}} = 3,22; 3,65 \text{ м}^2 \text{ } ^\circ\text{C}/\text{Вт}$

Окна: $R_{о\text{ } \text{треб}} = 0,49 \text{ м}^2 \text{ } ^\circ\text{C}/\text{Вт}$; $R_{о\text{ } \text{проект}} = 0,51; 0,66 \text{ м}^2 \text{ } ^\circ\text{C}/\text{Вт}$

Перекрытия чердачные: $R_{о\text{ } \text{треб}} = 0,42 \text{ м}^2 \text{ } ^\circ\text{C}/\text{Вт}$; $R_{о\text{ } \text{проект}} = 1,35 \text{ м}^2 \text{ } ^\circ\text{C}/\text{Вт}$

Перекрытия над подвалами: $R_{о\text{ } \text{треб}} = 2,22 \text{ м}^2 \text{ } ^\circ\text{C}/\text{Вт}$; $R_{о\text{ } \text{проект}} = 2,61 \text{ м}^2 \text{ } ^\circ\text{C}/\text{Вт}$

Надземные автостоянки (корп. 17, 18, 19, 20)

Покрытие: $R_{о\text{ } \text{треб}} = 2,14 \text{ м}^2 \text{ } ^\circ\text{C}/\text{Вт}$; $R_{о\text{ } \text{проект}} = 3,01 \text{ м}^2 \text{ } ^\circ\text{C}/\text{Вт}$

Перечень основных энергоэффективных мероприятий, принятых в проекте:

- в качестве утеплителя ограждающих конструкций зданий используются эффективные теплоизоляционные материалы;
- удельный расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию зданий не превышает нормируемого значения по СП 50.13330.2012;
- приведенные сопротивления теплопередаче наружных ограждающих конструкций удовлетворяют требованиям СП 50.13330.2012;
- входные узлы в зданиях оборудованы тамбурами;
- на входных дверях предусмотрены механические доводчики;
- предусмотрена автоматическая регулировка параметров теплоносителя в системе отопления, вентиляции и горячего водоснабжения;
- предусматривается автоматическое регулирование теплоотдачи отопительных приборов с помощью индивидуальных терморегуляторов;
- трубопроводы систем отопления, теплоснабжения систем приточной вентиляции и горячего водоснабжения прокладываются в теплоизоляции;
- предусмотрена теплоизоляция воздуховодов приточных систем от места забора воздуха до калорифера;
- на воротах автостоянки предусмотрены автоматизированные воздушно-тепловые завесы;
- предусмотрено применение энергосберегающего технологического оборудования (насосы, вентиляторы);
- для питания и управления мощных электроприемников (насосы, вентиляторы) применены частотные регуляторы;
- для освещения применяются светильники с энергосберегающими лампами;
- освещение мест общего пользования выполнено автоматизированным;
- в системе водоснабжения предусматривается циркуляция горячей воды;
- применяется экономичная водоразборная арматура;
- предусматриваются общедомовые приборы учета расхода всех потребляемых энергоресурсов и воды.

Изменения и дополнения, внесенные в проектную документацию при проведении экспертизы:

- Перечень предусмотренных проектом энергосберегающих решений дополнен сведениями об автоматизации освещения мест общего пользования.
- Представлены сведения о реализации поквартирного учета потребления тепловой энергии.
- Представлен протокол испытаний, подтверждающий принятое значение коэффициента теплопроводности кладки из газобетонных блоков.
- Для надземных отапливаемых автостоянок представлено нормируемое значение сопротивления теплопередаче конструкции покрытия.
- В расчетах удельного расхода тепловой энергии исправлены арифметические ошибки.
- Откорректированы расчеты согласно требований Приказа Минстроя № 399/пр.

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

Капитальный ремонт многоквартирных жилых домов состоит в смене (восстановлении) изношенных или разрушенных элементов жилых домов (кроме полной смены элементов, срок службы которых в жилых домах), а также в повышении эксплуатационных показателей жилых домов.

Сроки проведения капитального ремонта жилых домов и их отдельных конструкций определяются на основе оценки их технического состояния. Техническое состояние жилых домов или их элементов характеризуется физическим износом.

Для определения физического износа и объема ремонтных работ, в соответствии с ГОСТ 31937-2011 «Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния» проводятся обследования в следующие сроки: первое обследование технического состояния проводится не позднее чем через два года после ввода в эксплуатацию; последующие – не реже одного раза в 10 лет.

Результаты обследований и мониторинга оформляются в виде соответствующих заключений по формам приложений ГОСТа и должны содержать необходимые данные для принятия обоснованного решения для установления состава и объема работ по ремонту - текущему или капитальному, или реконструкции.

Нормативная рекомендуемая периодичность ремонта жилых домов принимается: текущего ремонта: 3÷5 лет; капитального ремонта - 15÷20 лет.

Эксплуатация жилых домов включает в себя комплекс мероприятий, обеспечивающих надежную и безопасную работу всех конструктивных элементов и инженерных систем жилых домов в течение нормативного срока службы при условии функционирования жилых домов по назначению.

При определении нормативного срока службы принимается средний безотказный срок службы основных конструкций жилых домов - фундаментов и стен. Другие элементы могут иметь срок службы меньше, поэтому в процессе эксплуатации они подлежат ремонту или замене.

При капитальном ремонте ликвидируется физический (частично) и функциональный (частично или полностью) износ жилых домов. Капитальный ремонт предусматривает замену одной, нескольких или всех систем инженерного оборудования, установку коллективных (общедомовых) приборов учета потребления ресурсов и узлов управления (тепловой энергии, горячей и холодной воды, электрической энергии, газа), а также приведение в исправное состояние всех конструктивных элементов жилых домов.

Капитальный ремонт подразделяется на комплексный капитальный ремонт и выборочный. Вид капитального ремонта зависит от технического состояния жилых домов, назначенного на ремонт, а также качества их планировки и степени благоустройства.

При комплексном капитальном ремонте производится восстановление всех изношенных конструктивных элементов, сетей, систем, устройств и инженерного оборудования.

При выборочном капитальном ремонте производится смена или ремонт отдельных конструктивных элементов, частей жилых домов, отдельных участков систем, сетей, коммуникаций и устройств инженерного оборудования, вышедшего из строя.

Выполнение капитального ремонта должно производиться с соблюдением действующих правил организации, производства и приёмки ремонтно-строительных работ, правил охраны труда и противопожарной безопасности.

Приёмка в эксплуатацию законченного капитального ремонта жилых домов (их частей, отдельных элементов) должна производиться только после выполнения всех ремонтно-строительных работ в полном соответствии с утвержденной проектно-сметной документацией, а также после устранения всех дефектов и недоделок.

В соответствии с проектными решениями, срок эксплуатации отдельных элементов до постановки на капитальный ремонт составляет: фундаментов – 60 лет, стен – 30 лет, перекрытий – 80 лет.

3.2.15. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Проектом строительства предусматривается: 1 этап – строительство корпусов № 1, № 2, № 3, № 13; 2 этап – строительство корпусов № 4, № 5, № 14; 3 этап – строительство корпусов № 6, № 7, № 15; 4 этап – строительство корпусов № 8, № 9, № 16; 5 этап – строительство корпусов № 17, № 18, № 19, № 20; 6 этап – строительство корпуса № 10; 7 этап – строительство корпусов № 11, № 12.

Корпуса № 1, № 2, № 3, № 4, № 5, № 6, № 7, № 8, № 9, № 10, № 11, № 12

Проектируемые многоквартирные жилые дома (корпуса № 1, № 2, № 3, № 4, № 5, № 6,

№ 7, № 8, № 9, № 10, № 11, № 12) секционного типа со встроенными помещениями имеют следующие пожарно-технические характеристики: класс функциональной пожарной опасности жилых домов – Ф 1.3, степень огнестойкости здания – I, класс конструктивной пожарной опасности – С0, класс функциональной пожарной опасности ветрозащищаемых помещений общественного назначения – Ф 3.1 (магазины), Ф 3.2 (кафе), Ф 3.6 (ФОК), Ф 4.3 (офисы, семейные центры), Ф 3.4 (стоматология).

Каждый корпус представляет собой один пожарный отсек, площадь которого не превышает допустимую 2500 м² (п. 6.5.1 СП 2.13130.2012), установленную для жилых зданий класса Ф 1.3 с принятыми пожарно-техническими характеристиками.

Высота проектируемых жилых домов, определяемая разностью отметок поверхности проезда для пожарных машин и нижней границы открывающегося проема (окна) в наружной стене верхнего жилого этажа для корпусов № 2, № 3, № 5, № 7, № 9 превышает 28 м и не превышает 50 м, для корпусов № 1, № 4, № 6, № 8, № 10, № 11, № 12 превышает 50 м и не превышает 75 м.

Прочность, устойчивость и геометрическая неизменяемость здания, в том числе и при пожаре обеспечиваются совместной работой продольных и поперечных несущих стен, и пилонов, объединенных жесткими неизменяемыми дисками плит перекрытий. Предел огнестойкости несущих элементов, участвующих в обеспечении общей устойчивости и геометрической неизменяемости здания при пожаре принят не менее R 120.

Пределы огнестойкости строительных конструкций принимаются исходя из обеспечения принятой I степени огнестойкости здания. Нормируемые пределы огнестойкости ж/б конструкций достигаются расчетной толщиной защитного слоя.

Кровля домов плоская, рулонная, верхний водонепроницаемый слой с крупнозернистой посыпкой. Утеплитель наружных стен надземных этажей и бесчердачного покрытия – негорючий (НГ). Наружная отделка стен проектируемого дома предусматривается материалами, обеспечивающими класс пожарной опасности наружных стен с внешней стороны К0.

Межсекционные стены проектируемых жилых домов выполнены глухими с пределом огнестойкости не менее REI 45 и классом пожарной опасности К0. Стены и перегородки, отделяющие многоквартирные коридоры от других помещений, имеют также предел огнестойкости не менее EI 45. Межквартирные несущие стены и перегородки приняты с пределом огнестойкости не менее EI 30 и классом пожарной опасности К0.

Для наружных стен, имеющих светопрозрачные участки с ненормируемым пределом огнестойкости (в том числе оконные проемы) предусматривается устройство глухих междуэтажных поясов, высотой не менее 1,2 м с пределом огнестойкости по показателям EI не менее требуемого предела огнестойкости перекрытия EI 60 или устройство балконов.

Проектом предусмотрено разделение подвального этажа противопожарными перегородками не ниже I-го типа на отсеки по секциям жилого дома.

Выходы наружу из подвального этажа многоквартирных жилых домов располагаются не реже чем через 100 м и не сообщаются с лестничными клетками жилой части здания.

Мусоросборная камера имеет самостоятельный вход, изолированный от входа в здание глухой стеной, и выделяется противопожарными перегородками и перекрытием с пределами огнестойкости не менее REI 60 и классом пожарной опасности К0. Мусоропроводы в зданиях не предусматриваются.

При пересечении стояками канализации из пластмассовых труб перекрытий предусмотрена установка противопожарных манжет.

В местах прохождения кабельных каналов, коробов, кабелей и проводов через строительные конструкции с нормируемым пределом огнестойкости предусматриваются кабельные проходки с пределом огнестойкости не ниже предела огнестойкости данных конструкций.

Ограждение лоджий (балконов) выполнено из негорючих материалов III.

Ограждающие конструкции лифтовых шахт пассажирских лифтов и помещений машинных отделений пассажирских лифтов, а также каналов и шахт для прокладки

коммуникаций отвечают требованиям, предъявляемым к противопожарным перегородкам не ниже 1-го типа и противопожарным перекрытиям не менее 3-го типа. В шахтах пассажирских лифтов установлены противопожарные двери с пределом огнестойкости не менее – EI 30.

Лифты для транспортировки пожарных подразделений, предусмотрены с ограждающими конструкциями шахт лифтов не менее REI 120. Противопожарная дверь шахты лифта для пожарных принята с пределом огнестойкости EI 60. В лифтовых холлах лифтов для транспортировки пожарных подразделений устанавливаются противопожарная двери 2-го типа в дымогазонепроницаемом исполнении.

Общая площадь квартир на этаже каждой секции не превышает 500 м². Эвакуация с секций жилых этажей предусматривается на лестничную клетку типа III с выходом непосредственно на прилегающую к зданию территорию.

Переходы через наружную воздушную зону на лестницу III приняты шириной 1,2 м с высотой ограждения 1,2 м. Между дверными проёмами воздушной зоны и ближайшим окном помещения ширина простенка принята не менее 2,0 м. Ширина простенка между дверными проёмами в наружной воздушной зоне составляет не менее 1,2 м. В наружной стене лестничной клетки типа III предусмотрены на каждом этаже окна, открывающиеся изнутри без ключа и других специальных устройств, с площадью остекления не менее 1,2 м². Устройства для открывания окон расположены не выше 1,7 м от уровня площадки лестничной клетки или пола этажа.

Ширина лестничных маршей во всех секциях домов предусмотрена не менее 1,05 м, уклон марша выполнен не более 1:1,75. Ширина лестничных маршей предусматривается не менее ширины любого эвакуационного выхода (двери) на неё. Также ширина лестничных площадок предусматривается не менее ширины марша. Кроме того, ширина выходов из лестничных клеток наружу предусматривается не менее ширины марша лестницы.

Ширина межквартирных коридоров жилой части принята не менее 1,4 м. Расстояние от двери наиболее удалённой квартиры при выходах в туниковый коридор до выхода в незадымляемую лестничную клетку не превышает 25 м.

Из каждой квартиры в секционных домах, 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).

Выходы наружу из подвального этажа многоквартирных жилых домов располагаются не реже чем через 100 м и не сообщаются с лестничными клетками жилой части здания. При этом марши лестниц, ведущие в подвальные этажи предусмотрены шириной не менее 0,9 м и максимальным уклоном не более 1:1,25.

Класс пожарной опасности применяемых декоративно-отделочных, облицовочных материалов и покрытий полов на путях эвакуации принят в соответствии с требованиями ст. 134 Федерального закона № 123-ФЗ (в ред. № 117-ФЗ).

Встроенные помещения общественного назначения, выделяются противопожарными перегородками не ниже 1-го типа и перекрытиями не ниже 2-го типа без проёмов и имеют входы и эвакуационные выходы, изолированные от жилой части здания.

По заданию на проектирование квартиры для проживания МПН в проектируемых жилых корпусах не предусмотрены.

Выходы из лестничных клеток на кровлю предусматриваются по лестничным маршам с площадками перед выходом через противопожарные двери 2-го типа размером не менее 0,75x1,5 м. Указанные марши и площадки выполняются из негорючих материалов и имеют уклон не более 2:1 и ширину не менее 0,9 м.

В местах перепада высоты кровли более 1 метра предусматривается устройство пожарных лестниц. Высота ограждений балконов, лоджий, лестниц, кровли принята 1,2 м. Зазор между маршами и поручнями лестничных клеток в свету предусмотрен не менее 75 мм.

В домах длиной более 100 м (корпуса № 10 и № 11), предусмотрены сквозные проходы

с учётом нормативных требований.

В каждом отсеке (секции) подвального этажа, выделенном противопожарными преградами, предусмотрено не менее 2-х окон размерами не менее 0,9x1,2 м с приямками.

В каждой секции многоквартирных жилых домов секционного типа высотой более 50 м предусмотрен лифт грузоподъемностью 1000 кг для транспортирования пожарных подразделений.

Проектируемые жилые дома оборудуются внутренним противопожарным водопроводом (ВПВ) с расходом воды на внутреннее пожаротушение 3x 2,6 л/с. Сеть внутреннего противопожарного водопровода закольцована с подключением двумя вводами к наружной кольцевой сети водопровода. Для обеспечения расчётного расхода и напора воды при пожаре в системе противопожарного водопровода предусматривается повысительная насосная установка (1 рабочий + 1 резервный). Насосная установка расположена в подвальных этажах жилых домов в помещении, выгороженном противопожарными перегородками и противопожарным перекрытием и имеющим отдельный выход наружу. Насосная станция 1 категории надёжности электроснабжения. Сеть внутреннего противопожарного водопровода оборудована выведенными наружу здания патрубками с соединительными головками диаметром 80 мм для присоединения рукавов пожарных машин с установкой в здании обратных клапанов и задвижек, управляемых снаружи в соответствии с п. 4.1.15 СП 10.13130.2009.

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

В мусоросборных камерах предусмотрена установка спринклерных орошителей. Участок распределительного трубопровода кольцевой, подключен к сети хозяйственно-питьевого водопровода здания и имеет теплоизоляцию из негорючих материалов. Дверь камеры утеплена.

Проектом не предусматривается устройство общих систем вытяжной противодымной вентиляции для защиты помещений различной функциональной пожарной опасности.

Удаление продуктов горения при пожаре системами вытяжной противодымной вентиляции с механическим побуждением предусматривается из всех поэтажных коридоров жилой части, при этом дымоприёмные устройства размещаются на шахтах под потолком коридора, но не ниже верхнего уровня дверных проёмов эвакуационных выходов.

Предусматривается подача наружного воздуха при пожаре системами приточной противодымной вентиляции: в шахты пассажирских лифтов; в шахты лифтов с режимом «перевозка пожарных подразделений» отдельными системами.

Для возмещения объёмов удаляемых продуктов горения из помещений (коридоров), защищаемых вытяжной противодымной вентиляцией предусмотрены системы приточной противодымной вентиляции.

Приемные отверстия для забора наружного воздуха размещаются на расстоянии более 5 м от выбросов продуктов горения систем вытяжной противодымной вентиляции. Выброс над покрытием кровли из горючих материалов, продуктов горения, предусмотрен на высоте не менее 2-х метров.

Воздуховоды и каналы систем противодымной вентиляции предусматриваются с пределом огнестойкости в соответствии с требованием раздела 7 СП 7.13130.2009.

Строительное исполнение вентиляционных каналов систем противодымной вентиляции (кроме воздухозаборных каналов приточной противодымной вентиляции) предусматривается с применением внутренних сборных или облицовочных стальных конструкций согласно требованию п. 6.13 СП 7.13130.2013 «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Требования пожарной безопасности».

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

защиты.

В местах пересечения воздуховодами общеобменной вентиляции противопожарных преград устанавливаются противопожарные клапаны с нормируемым пределом огнестойкости. Противопожарные нормально открытые клапаны оснащаются автоматически (по сигналу от АУПС) и дистанционно управляемыми приводами.

Предусмотрена огнезащита транзитных воздуховодов общеобменной вентиляции с обеспечением нормируемого предела огнестойкости. Для воздуховодов с нормируемым пределом огнестойкости толщина листовой стали принимается не менее 0,8 мм.

Проектом предусматривается оборудование проектируемых жилых домов со встроенными помещениями общественного назначения автоматической установкой пожарной сигнализации с выдачей сигнала на запуск системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, на отключение общеобменной вентиляции и закрытие противопожарных клапанов, на включение систем противодымной вентиляции, управление задвижками и насосами ВПВ, включение режима работы лифтов, обозначающего пожарную опасность и т.д. Информация о пожаре и состоянии установки передается в помещение с круглосуточным пребыванием дежурного персонала (диспетчерская).

Жилой дом со встроенными помещениями оборудуется системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре: жилая часть – 1-го типа, встроенные помещения – 2-го типа.

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

Подземные автостоянки № 13, № 14, № 15, № 16

Проектируемые автостоянки 1-го этажные подземные имеют следующие пожарно-технические характеристики: класс функциональной пожарной – Ф5.2, степень огнестойкости – II, класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Каждое здание подземной автостоянки делится на два пожарных отсека. Площадь каждого пожарного отсека автостоянки не превышает допустимые 3000 м².

Категория по взрывопожарной и пожарной опасности пожарного отсека подземной автостоянки – «В». Категория помещения подземной автостоянки по взрывопожарной и пожарной опасности – «В1».

Пространственная жесткость и устойчивость зданий, в том числе и при пожаре обеспечиваются совместной работой колонн, монолитных железобетонных стен, объединенных жесткими неизменяемыми дисками плит перекрытий.

Пределы огнестойкости строительных конструкций принимаются исходя из обеспечения принятой II степени огнестойкости здания. Нормируемые пределы огнестойкости ж/б конструкций достигаются расчетной толщиной защитного слоя.

Предел огнестойкости покрытия подземной автостоянки с несущими конструкциями предусмотрен не менее REI 180.

С каждого пожарного отсека автостоянки предусмотрено 4-е эвакуационных выхода, в том числе один на тротуар рампы шириной не менее 0,8 м с бордюром высотой не менее 0,1 м. Эвакуационные выходы предусмотрены с соблюдением допустимых расстояний от наиболее удаленного места хранения до ближайшего эвакуационного выхода, согласно требований п. 9.4.3 СП 1.13130.2009. Протяженность путей эвакуации до выхода наружу или в лестничную клетку принята не более 20 м от машины в туннельной части помещения, не более 40 м от машины между эвакуационными выходами. При этом ширина эвакуационных выходов и ширина маршей лестниц принята не менее 1,0 м.

Выполнен расчет, подтверждающий обеспечение безопасной эвакуации людей (МП) из проектируемой подземной автостоянки в соответствии с требованиями ст. 53 Федерального закон № 123-ФЗ.

Класс пожарной опасности применяемых декоративно-отделочных, облицовочных материалов и покрытий полов на путях эвакуации и в помещениях проектируемых зданий принят в соответствии с требованиями ст. 134 Федерального закона № 123-ФЗ (в ред. № 117-ФЗ). Отделка стен и потолков автостоянки выполнена из негорючих материалов. Покрытие

полов в помещениях стоянки автомобилей предусматривается из материалов, обеспечивающих группу распространения пламени по такому покрытию не ниже РН1.

Проектом предусматривается оборудование проектируемых подземных автостоянок автоматической установкой пожарной сигнализации с выдачей сигнала на запуск системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, на отключение общеобменной вентиляции и закрытие противопожарных клапанов, на включение систем противодымной вентиляции и т.д. Информация о пожаре и состоянии установки передаётся в помещение с круглосуточным пребыванием дежурного персонала.

Каждый корпус подземной автостоянки оборудован системой оповещения 3 типа.

Проектом для каждой проектируемой подземной автостоянки предусматривается из помещений хранения автомобилей удаление продуктов горения при пожаре системами вытяжной противодымной вентиляции с механическим побуждением.

Для возмещения объёмов удаляемых продуктов горения из помещений, защищаемых вытяжной противодымной вентиляцией предусмотрены системы приточной противодымной вентиляции.

Приемные отверстия для забора наружного воздуха размещаются на расстоянии более 5 м от выбросов продуктов горения систем вытяжной противодымной вентиляции.

Воздуховоды и каналы систем противодымной вентиляции предусматриваются с пределом огнестойкости в соответствии с требованием раздела 7 СП 7.13130.2009.

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

В местах пересечения воздуховодами общеобменной вентиляции противопожарных преград устанавливаются противопожарные клапаны с нормируемым пределом огнестойкости. Противопожарные нормально открытые клапаны оснащаются автоматически (по сигналу от АУПС) и дистанционно управляемыми приводами.

Предусмотрена огнезащита транзитных воздуховодов общеобменной вентиляции с обеспечением нормируемого предела огнестойкости. Для воздуховодов с нормируемым пределом огнестойкости толщина листового стали принимается не менее 0,8 мм.

Помещения каждой подземной автостоянки защищаются спринклерной установкой автоматического водяного пожаротушения (АУПТ). Система водяного пожаротушения – водозаполненная имеет следующие параметры: группа помещений – 2; интенсивность орошения защищаемой площади не менее - 0,24 л/(с.м²); продолжительность подачи воды – 60 мин; расход воды на цели пожаротушения – 60 л/с.

Кроме того, на сети АУПТ предусмотрена установка пожарных кранов (ПК) ВПВ с расходом не менее 2х5,1 л/с. Внутреннее пожаротушение предусматривается от пожарных кранов, диаметром 65 мм.

Автоматическая установка пожаротушения состоит из 2 спринклерных секций, каждая секция обслуживается отдельным узлом управления с водосигнальным клапаном.

Для обеспечения напора в системе водяного, спринклерного пожаротушения проектируемого здания предусмотрена насосная станция. Помещение, в котором расположена насосная станция, выделено противопожарными преградами и обеспечено выходом на лестничную клетку.

Необходимый для работы установки запас воды не менее 260 м³ расположен в резервуаре, устроенном в каждой подземной автостоянке.

Помещение электрощитовой защищается системой газового пожаротушения с применением модулей МГП ИНЕЙ. Автоматический запуск модуля МГПХ ИНЕЙ осуществляется после срабатывания пожарных извещателей, путем подачи электрического импульса на электромагнитный клапан устройства запуска модулей МГПХ ИНЕЙ через приемно-контрольный и пожарный прибор управления. Возможен запуск модуля с помощью устройства ручного пуска.

Открытые автостоянки № 17, № 18, № 19, № 20

Проектируемые автостоянки классифицированы как автостоянки открытого типа, то есть сооружение, которое открыто, по крайней мере, с двух противоположных сторон наибольшей протяженности. Сторона считается открытой, если общая площадь отверстий, распределенных по стороне, составляет не менее 50 % наружной поверхности этой стороны в каждом ярусе (этаже).

Здание каждой открытой автостоянки имеет следующие пожарно-технические характеристики: степени огнестойкости - II, класса конструктивной пожарной опасности - С0, класса функциональной пожарной опасности - Ф5.2. Категория по пожарной опасности автостоянки – «Вн».

Здание принято единым пожарным отсеком площадью не более 5 200 м².

Ширина корпуса открытой автостоянки не превышает 40 м.

В здании не предусматривается устройство боксов, сооружение стен (за исключением стен лестничных клеток, шахт лифтов) и перегородок, затрудняющих проветривание.

Пространственная жесткость и устойчивость зданий, в том числе и при пожаре обеспечиваются совместной работой колонн, монолитных железобетонных стен, объединенных жесткими неизменяемыми дисками плит перекрытий. Предел огнестойкости несущих элементов, участвующих в обеспечении общей устойчивости и геометрической неизменяемости здания при пожаре принят не менее R 90.

Пределы огнестойкости строительных конструкций принимаются исходя из обеспечения принятой II степени огнестойкости здания. Нормируемые пределы огнестойкости ж/б конструкций достигаются расчетной толщиной защитного слоя.

Кровля плоская, рулонная с защитным слоем гравия.

На этажах хранения автомобилей в местах выезда (въезда) на рампу, по контуру этажей автостоянок и в местах примыкания полуэтажей предусматриваются мероприятия по предотвращению возможного растекания топлива в соответствии с требованием п. 6.11.19 СП 4.13.130.2013.

Эвакуация из помещений 1 этажа предусмотрена непосредственно наружу.

Эвакуация из помещений 2-6 этажей предусматривается на 1-ну лестничную клетку типа Л-1 и на лестницу 3 типа, расположенные рассредоточено. При этом ширина маршей лестниц принята не менее 1,0 м.

Расстояние по горизонтали между проёмами лестничной клетки и проёмами в наружной стене здания составляет не менее 1,2 м.

Выходы с лестничных клеток на кровлю предусматриваются по лестничным маршам с площадками перед выходом через противопожарные двери 2-го типа размером не менее 0,75x1,5 м. Указанные марши и площадки выполняются из негорючих материалов и имеют уклон не более 2:1 и ширину не менее 0,9 м.

На кровле предусмотрено ограждение. В местах перепада высоты кровли более 1 метра предусматривается устройство пожарных лестниц. Зазор между маршами и поручнями лестничных клеток в свету предусмотрен не менее 75 мм.

В здании каждой открытой автостоянки предусмотрен лифт грузоподъемностью 1000 кг для транспортирования пожарных подразделений. Лифт для пожарных подразделений размещается в обособленной шахте. Предел огнестойкости ограждающих конструкций шахты лифта для пожарных подразделений предусматривается REI120 с выполнением противопожарных дверей 1-го типа (EI60). В лифтовых холлах лифта для транспортировки пожарных подразделений устанавливаются противопожарная дверь 2-го типа в дымогазонепроницаемом исполнении.

Автоматической пожарной сигнализацией оборудуются только технические помещения и административно бытовые помещения.

В здании автостоянки предусмотрена система оповещения 2 типа.

Каждая открытая автостоянка оборудована системой внутреннего противопожарного водопровода, для создания давления предусмотрена насосная с насосами повысителями (1 рабочий + 1 резервный) с выводом патрубков для подключения пожарной техники на фасад

здания.

Помещение насосной станции отапливаемое. Трубопровод системы пожаротушения принят сухотрубным, в соответствии с требованиями п. 4.1.18 СП 10.13130.2009.

Расход на внутреннее пожаротушение принят не менее 2x5,1 л/с.

В автостоянках открытого типа предусматриваются отапливаемые помещения для хранения первичных средств пожаротушения (на первом этаже).

Здания открытых автостоянок системами общеобменной вентиляции и дымоудаления не оборудуются.

Предусматривается подача наружного воздуха при пожаре системами приточной противодымной вентиляции в шахты лифтов с режимом «перевозка пожарных подразделений» отдельными системами.

Предусматриваемые в проекте блочные комплектные трансформаторные подстанции имеют следующие пожарно-технические характеристики: степени огнестойкости - II, класс конструктивной пожарной опасности - С0, класс функциональной пожарной опасности - Ф5.1.

Наружное пожаротушение проектируемых зданий с расходом воды не менее 40 л/с - подземные автостоянки, не менее 20 л/с - открытые автостоянки, не менее 30 л/с - жилые дома предусматривается не менее чем от двух пожарных гидрантов, установленных на кольцевой сети наружного водопровода на расстоянии не более 200 м от проектируемых зданий по дорогам с твердым покрытием. Расстановка пожарных гидрантов на водопроводной сети предусмотрена на расстоянии не более 2,5 м от края проезжей части автомобильных дорог и не ближе 5 м от зданий. Минимальный свободный напор в сетях водопровода (на уровне поверхности земли) при пожаротушении составляет более 10 м.

Соблюдены требуемые противопожарные расстояния между проектируемыми зданиями и существующими зданиями, и сооружениями. Предусмотрено расстояние не менее 10 м от проектируемых жилых домов до границ открытых площадок стоянок легковых автомобилей.

К проектируемым многоквартирным жилым домам и зданиям открытых автостоянок обеспечен подъезд пожарных машин с двух продольных сторон в соответствии с требованием норм. Расстояние от внутреннего края проезда до стен жилых домов составляет 8-10 метров. Расстояние от внутреннего края проезда до продольных стен зданий открытых автостоянок составляет 5-8 метров. Ширина проезда для пожарной техники принята не менее 6 метров к жилым домам и не менее 4,2 м к корпусам открытых автостоянок.

Покрытие и конструкции проездов рассчитаны на нагрузку от пожарных автомобилей не менее 16 тонн на ось.

Территория вокруг проектируемых зданий освещается в темное время суток.

Автоматизация систем противопожарной защиты

Система контроля и управления исполнительными элементами противопожарной защиты, в основе которой лежит модульная структура элементов с центральным элементом и ядром системы - пультом контроля и управления, при поступлении сигнала «пожар» от автоматической системы пожарной сигнализации обеспечивает: закрытие огнезадерживающих клапанов, установленных на воздухопроводах общеобменных вентиляционных систем при пересечении ими противопожарных преград; открытие клапанов противодымной вентиляции здания; запуск вытяжных, приточных и, после заданной отсрочки по времени, приточных компенсирующих вентиляторов системы противодымной вентиляции здания.

Запуск систем противодымной защиты здания (включение вентиляторов дымоудаления, подпора воздуха и компенсирующей подачи воздуха, включение электрокалориферов нагрева воздуха в пожаробезопасные зоны, открытие клапанов на воздухопроводах соответствующих систем, а также закрытие огнезадерживающих клапанов в системах общеобменной вентиляции) предусматривается в следующих режимах: - автоматический (по сигналу срабатывания пожарной сигнализации), - дистанционный (от ручных пожарных извещателей на путях эвакуации и с пульта системы).

Управление вентиляторами и клапанами противодымной защиты, электрокалориферами нагрева воздуха в пожаробезопасные зоны, а также огнезадерживающими клапанами предусматривается от специализированных шкафов и блоков управления, входящих в состав системы и выбранных в соответствии с требованиями № 123-ФЗ и ГОСТ Р 53325, а также обеспечивающих работу в заданных режимах управления. Информация о состоянии (работа и авария вентиляторов), а также состояния примененных приборов управления, передаются на пульт управления системы.

Для запуска повысительных насосных станций системы внутреннего противопожарного водопровода и открытия электрифицированных задвижек на противопожарном водопроводе, а также для приема сигналов состояния насосов и электроприводов задвижек на пульт управления системы противопожарной защиты, проектом предусматривается использование специализированных шкафов управления, выбранных в соответствии с требованиями № 123-ФЗ и ГОСТ Р 53325 и обеспечивающих работу в заданных режимах управления (местный ручной режим управления и дистанционный, от кнопочных постов у пожарных кранов и от пульта системы).

Изменения и дополнения, внесенные в проектную документацию при проведении экспертизы:

- Графическая часть раздела «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» дополнена: ситуационным планом организации земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства с указанием путей подъезда к объектам пожарной техники, схем прокладки наружного противопожарного водопровода, мест размещения пожарных гидрантов; схемой эвакуации людей и материальных средств; структурными схемами технических систем (средств) противопожарной защиты (внутреннего противопожарного водопровода).
- Из каждой квартиры в секционных домах, расположенной на высоте более 15 м, предусмотрен аварийный выход на балкон или лоджию с глухим простенком не менее 1,2 м от торца балкона (лоджии) до оконного проёма (остеклённой двери) или не менее 1,6 м между остеклёнными проёмами, выходящими на балкон (лоджию).
- Длина внеквартирных коридоров, не разделённых перегородками с пределом огнестойкости EI 30 предусматривается не более 30 м.
- Для АУПТ предусматривается устройство выведенных наружу патрубков с соединительными головками, оборудованными вентилями и обратными клапанами, для подключения передвижной пожарной техники.
- Расстояние по горизонтали между проёмами лестничной клетки и проёмами в наружной стене зданий принято не менее 1,2 м.

3.2.16. Перечень мероприятий по охране окружающей среды

Проектом предусматривается строительство многоквартирных жилых домов со встроенными помещениями, подземными и надземными автостоянками на участке с кадастровым номером 47:07:0722001:70.

Участок проектируемой жилой застройки ограничен: с севера – жилой застройкой; с востока – шоссе в «Лаврики»; с юга – территория электродено «Северное» ГУП «Петербургский метрополитен»; с запада – полоса отвода Октябрьской железной дороги.

На участке произрастают зеленые насаждения, подлежащие спосу. В соответствии с письмом Администрации МО «Муринское сельское поселение» Всеволожского муниципального района Ленинградской области от 22.06.2017 №1371-12 право собственности на данные зеленые насаждения принадлежит владельцу участка. После окончания строительных работ предусматривается комплексное благоустройство территории.

Территорию участка пересекает искусственный водоток – мелиоративный канал (канавы), который в настоящее время является бесхозным сооружением. На открытых участках русла канала (канавы) наблюдается его сильное зарастание и антропогенное загрязнение. Заключение водоотводного мелиоративного канала в канализационный

коллектор на территории застраиваемого участка позволит улучшить локальную гидрометеорологическую обстановку и защитит канал от негативного воздействия и зарастания. Возможность изменения русла водоотводного канала (канавы) и заключение его в самотечный канализационный коллектор на территории участка с кадастровым номером 47:07:0722001:0070 принципиально согласованы Невско-Ладожским бассейновым водным управлением (письмо от 25.10.2017 №Р6-37-7760).

Согласно письму Северо-Западного территориального управления Федерального агентства по рыболовству от 19.10.2017 №07-12/8152 хозяйственная деятельность, предусмотренная проектом строительства многоквартирного жилого дома не окажет негативного воздействия на водные биологические ресурсы и среду обитания ручья Избушечный. Согласование деятельности в рамках проекта с Управлением не требуется.

Согласно санитарно-эпидемиологическому заключению по проекту обоснования расчетного размера санитарно-защитной зоны Управления Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Ленинградской области № 47.01.02.000.Т.000018.03.16 от 21.03.2016 г., расчетные размеры границы санитарно-защитной зоны электродепо «Северное» ГУП «Петербургский метрополитен» принимаются в следующих размерах: в северо-западном, северном направлениях – по границе земельного участка; в северо-восточном и восточном направлениях – на расстоянии 35 м от границ участка; в юго-восточном направлении – 5 м от границ участка; в южном направлении – 20 м; в юго-западном, западном направлении – 100 м от границ земельного участка. Управлением Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Ленинградской области на основании вышеуказанного заключения и результатов натурных исследований, принято решение об установлении указанных границ санитарно-защитной зоны (решение об установлении размера санитарно-защитной зоны № 17-01-02-4257/16 от 31.08.2016).

Представлено санитарно-эпидемиологическое заключение Октябрьского территориального отдела Управления Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по железнодорожному транспорту № 78.ДЦ.08.000.Т.000006.02.14 от 17.02.2014 г. по проекту обоснования размеров расчетного санитарного разрыва для участка железнодорожного транспорта Октябрьской железной дороги филиала ОАО «РЖД» (длиной 761 м), расположенных по адресу: Всеволожский район, вблизи пос. Мурино, шоссе Лаврики. Согласно заключению, расчетами рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, расчетами распространения шума, результатами натурных измерений уровней ЭМИ, вибрации и инфразвука обоснован размер санитарного разрыва участка линий железнодорожного транспорта расположенных по адресу: Всеволожский район, вблизи пос. Мурино, шоссе Лаврики – 50 м в восточном направлении от крайних линий полотна железной дороги.

Расчетный размер обоснован с учетом следующих мероприятий:

- Установка акустических экранов вдоль железнодорожных путей общей длиной 1473 м из 3-х секций. Секция № 1 – экран высотой 5 м, длиной 248 м толщиной 64 мм; секция № 2 – экран высотой 9 м (7м + 2 м с наклоном в сторону жд. ветки под 20 градусов), длиной 761 м, толщиной 64 мм; секция № 3 – экран высотой 4 м, длиной 464 м, толщиной 64 мм.
- Установка окон с двухкамерным стеклопакетом с закрытыми ветровыми шумозащитными клапанами (тип Air-VoxComfort), со звукоизоляцией до 32 дБА при открытом клапане.
- Для снижения вибрации в нормируемых помещениях: использование конструкций зданий и фундаментов, снижающих уровни проникающей вибрации, применение упругих элементов в несущих конструкциях, подфундаментной плиты, конструкции пола, оборудование траншей в грунте шириной 0,5-1,0 м и глубиной 3-5 м, заполненную зернистым материалом (щебень гравий).

Проектируемые жилые здания и другие объекты нормирования, в том числе детские игровые и спортивные площадки, площадки отдыха находятся за границами установленной санитарно-защитной зоны и зоны санитарного разрыва объектов, указанных выше.

Строительство шумозащитных экранов с техническими характеристиками и параметрами, принятыми в проекте обоснования зоны санитарного разрыва (шифр 49/13-СР/ЖД-ЦДС) и виброзащитных сооружений вдоль линии полотна железной дороги, выполняется по отдельному проекту (шифр: 50/13-ЭК/ЖД), в увязке со сроками сдачи жилых домов в эксплуатацию.

В проекте предусмотрены мероприятия по проведению мониторинга уровней шума и вибрации в период эксплуатации жилых домов (на территории и в помещениях), с учетом выполненных мероприятий по шумо и вибро глушению.

Для обеспечения нормируемых уровней шума внутри здания и на территории проектируемых жилых домов, проектом предусмотрено: конфигурация и расположение зданий на плане обеспечивающие экранирование и защиту от шума внутридворового пространства, установка шумозащитного остекления в квартирах.

Проектом предусматривается строительство жилых корпусов (1 - 12 корпус), подземных и надземных паркингов.

На участках, прилегающих к жилым корпусам 1-4, 6, 7 этагов, предусматривается устройство проездов, пешеходных дорожек, площадок отдыха для детей и взрослых, спортивных площадок, контейнерных площадок, открытых автостоянок гостевого автотранспорта. Подземные паркинги предусматриваются во внутридворовом пространстве. Въезды в автостоянки запроектированы с внутриквартального проезда. Расстояние от въезда-выезда подземных автостоянок до нормируемых объектов (жилого дома, площадок отдыха) не менее 15 м, что соответствует требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03.

Проектируемые жилые здания 18-и этажные, 2-4 секционные, с подвалом. Здания проектируются без мусоропроводов, с лифтами. (пассажирский и грузовой).

На уровне подвального этажа размещаются помещения технического назначения (ИТП жилых и ИТП встроенных помещений, водомерный узел, насосная, помещения кабельных вводов, помещение для хранения отработанных люминесцентных ламп). На первом этаже запроектированы помещения входной зоны жилой части, мусоросборные камеры (в каждой секции), помещения уборочного инвентаря, электрощитовые. Электрощитовые не располагаются смежно с жилыми помещениями и не граничат по перекрытию. Шахты лифтов размещаются в объеме лестнично-лифтовых холлов, не примыкают к нормируемым помещениям жилого назначения, что соответствует требованиям СанПиН 2.1.2.2645-10.

В 1, 2, 3, 4, 6, 8 корпусе на первом этаже предусматриваются встроенные помещения общественного назначения.

В составе проекта представлены светотехнические расчеты (расчет КЕО и инсоляции) для проектируемых зданий и окружающей застройки с учетом вновь проектируемых объектов, представлен расчет продолжительности инсоляции проектируемых площадок.

В соответствии с представленными расчетами во всех проектируемых квартирах обеспечивается нормативная продолжительность инсоляции и составляет: 2 часа 30 мин при непрерывной и более 3 часов при прерывистой инсоляции, при этом один из периодов инсоляции составляет не менее 1 часа, что соответствует требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01. Проектируемые детские игровые и спортивные площадки жилых домов обеспечиваются нормативной продолжительностью инсоляции.

Параметры освещенности встроенных помещений общественного назначения приняты в соответствии с СП 52.13330.2011 и СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03.

Согласно выполненным расчетам, во всех жилых помещениях квартир обеспечивается нормативный коэффициент естественного освещения. Для оценки выбраны помещения с наихудшими условиями освещенности. Для помещений кухонь, глубиной более 6 м проектом принимается совмещенное освещение, в соответствии с п. 4.1 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03.

По данным представленных расчетов, продолжительность инсоляции и КЕО в нормируемых помещениях окружающей застройки с учетом влияния вновь проектируемых корпусов соответствует требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01, СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03.

Все встроенные помещения общественного назначения имеют входы, изолированные от жилой части здания.

В 1 корпусе запроектированы - аптека, два магазина непродовольственных товаров, продовольственный магазин. Во втором корпусе - физкультурно-оздоровительный комплекс, два предприятия бытового обслуживания. В 3 корпусе - аптека; магазин торговли товарами по образцам; кафе; продовольственный магазин. В 4 корпусе - два предприятия общественного питания (кафе), три магазина торговли товарами по образцам; предприятие бытового обслуживания. В 6 корпусе - два предприятия общественного питания (кафе), три магазина торговли товарами по образцам; предприятие бытового обслуживания. В 8 корпусе - стоматологическое отделение, аптека, четыре магазина.

Проектируемые помещения аптек предусмотрены для реализации готовых лекарственных форм, изделий медицинского назначения, предметов гигиены. В составе помещений аптеки предусмотрены: торговый зал, помещение приема и хранения, помещения персонала (гардероб, санузел, комната персонала), технические и подсобные помещения. Доставка товара осуществляется транспортом поставщика до начала работы. Для хранения лекарственных препаратов предусматриваются аптечные шкафы, холодильники для термолабильных препаратов. Для хранения личной и рабочей одежды персонала предусмотрены шкафы для раздельного хранения. Стирка спецодежды будет осуществляться по договору со специализированным предприятием. Для персонала предусмотрены условия для приема пищи.

Магазин для розничной торговли продовольственными товарами предусматривается в составе следующих помещений: торговый зал, загрузочная, кабинет заведующего, помещение персонала, кладовая временного хранения отходов, кладовую уборочного инвентаря, санузел персонала.

Ассортимент продукции: молочная продукция, бакалея, безалкогольные и алкогольные напитки, консервы, замороженные полуфабрикаты в расфасованном виде в промышленной упаковке. Для загрузки товаров предусмотрена загрузочная. Загрузка осуществляется с торца здания. Хранение запаса товаров предполагается в объемах стеллажей и витрин торгового зала с соблюдением товарного соседства.

Для персонала предусматриваются условия для соблюдения личной и производственной гигиены, хранения домашней и производственной одежды. Предусмотрено помещение персонала с возможностью отдыха и приема пищи.

Планировочные и технологические решения выполнены с учетом требований СП 2.3.6.1066-01.

Физкультурно-оздоровительный комплекс предназначен для физкультурно-оздоровительных занятий взрослого населения. В составе комплекса предусмотрен следующий набор помещений: зал для занятий, раздевалки с душевыми для посетителей, помещение для тренеров с душевой и санузлом, кабинет, гардероб верхней одежды, помещение уборочного инвентаря и приготовления дезинфицирующих растворов. Набор помещений соответствует требованиям СП 2.1.2.3304-15.

Проектируемые предприятия общественного питания (кафе) предусматриваются на готовой привозной продукции в промышленной упаковке. В наборе помещений предусмотрены помещения персонала, душевая, санузел для посетителей, санузел персонала, помещения уборочного инвентаря, помещение временного хранения отходов. Ассортимент реализуемой продукции - кондитерские, хлебобулочные изделия, холодные и горячие напитки (чай, кофе). Предусматривается использование одноразовой посуды. Доставка товара осуществляется малотоннажным автотранспортом, до начала работы. Планировочные и технологические решения проектируемых кафе выполнены с учетом требований СП 2.3.6.1079-01.

Проектируемые клиники семейного врача предусматриваются для оказания амбулаторной консультационно-диагностической помощи взрослому населению и детям. Прием осуществляется врачом общей практики (семейный врач). В наборе помещений предусматриваются: входная зона с регистратурой и гардеробом для посетителей, кабинет

врача, процедурная, гардероб персонала, санузел и душ для персонала, помещение уборочного инвентаря и хранения дезинфицирующих растворов, кладовая медицинских отходов. Работа медицинских кабинетов (клиник) предусматривается с использованием одноразового инструментария.

Стоматология предусматривается для оказания терапевтической помощи взрослому населению. В составе помещений стоматологии предусмотрены: холл с регистратурой и гардеробом для посетителей, санузел посетителей, кабинет врача, комната персонала с гардеробом, душ для персонала, санузел персонала, помещение уборочного инвентаря, стерилизационная, кладовая отходов, кладовая материалов.

Работа стоматологического кабинета предусматривается с использованием одноразового и многоразового инструментария. Стоматологический инструментарий многоразового использования, предусматривается обрабатывать в условиях помещения стерилизационной. Хранение запаса расходных материалов предусматривается в отдельном помещении кладовой.

Медицинские отходы, образующиеся от работы медицинских организаций, предусматривается собирать отдельно по классам опасности, с учетом требований по обращению с ними, согласно СанПиН 2.1.7.2790-10. Временное хранение медицинских отходов предусматривается в специально запроектированных помещениях выделенных в объеме проектируемых учреждениях.

Предусматриваются условия для соблюдения личной и производственной гигиены персоналом, запроектированы помещения для переодевания, душевая, санузел, комната персонала с местом для приема пищи, оборудованное раковиной, столом, стульями. Стирка спецодежды персонала предусматривается по договору со специализированной организацией.

Источниками шума для нормируемых помещений внутри зданий проектируемых корпусов являются: инженерно-технические помещения (водомерные узлы, ИТП, электрощитовые, мусоросборные камеры, пассажирские лифты), встроенные помещения (офисы, кафе, магазины), вентиляционное оборудование.

По данным представленных расчетов, принимаемые в проекте конструкции перекрытий и перегородок обеспечивают нормативный индекс звукоизоляции, согласно требований СП 51.13330.2011.

В помещениях с источниками шума предусмотрены архитектурно-строительные мероприятия, направленные на снижение шума. Электрощитовые размещаются не смежно с жилыми помещениями, и не граничат с ними по перекрытию. В помещениях электрощитовых установка РЩ предусматриваются на отnose не менее 150 мм от стен, на резиновых амортизаторах. Мусоросборные камеры запроектированы на первом этаже смежно с лифтовыми холлами, не граничат с жилыми помещениями. В отделке помещений мусоросборных камер предусматривается подвесной потолок из 2-х слоев ГКЛ на отnose 150 мм с размещением в зазоре МВП толщиной 100 мм, «плавающий» пол толщиной 50 мм по слою МВП толщиной 100 мм с отрывом от стен (зазор не менее 50 мм, заполненный звукоизоляционным материалом) ИТП запроектированы в подвале, не граничат с жилыми квартирами. Шахты лифтов не примыкают к квартирам, отделены от конструкций здания воздушным зазором не менее 30-40 мм по периметру, заполненным упругим материалом (ПРП, герметиковый шнур и т. п.). Во всех встроенных помещениях первого этажа, расположенных под жильем, – подвесные потолки из ГКЛ, во всех встроенных помещениях под жильем – «плавающий» пол толщиной 100 мм по слою МВП с отрывом от стен (зазор не менее 50 мм, заполненный звукоизоляционным материалом). По данным проектной организации, принимаемые решения обеспечат выполнение требований СП 2.2.4/2.1.8.562-96 во всех нормируемых помещениях проектируемых жилых зданий.

Источниками шума для окружающей жилой застройки на период эксплуатации будут являться - вентсистемы, обслуживающие встроенные помещения (работают только днем), вентсистемы, обслуживающие паркинги, жилье, технические помещения, шум от автотранспорта (проезды легковых машин, проезды мусоровозов, малотоннажных грузовых

автомобилей, контейнерная и разгрузочная площадка). Акустические характеристики приняты на основании паспортных данных завода-изготовителя, справочных данных. Расчетные точки для оценки шума выбраны у ближайших к источникам жилых корпусов, на территории и в жилых помещениях.

Согласно результатам расчета уровня шума от работы системы вентиляции, оборудования во всех расчетных точках соответствуют требованиям СН 2.2.4/2.1.8.562-96 для дневного и ночного времени суток. В расчете учтены глушители шума в системе вентиляции (на приток и вытяжку).

Расчетные уровни шума (максимальные и эквивалентные) от автотранспорта на территории перспективного строительства ДОУ и школы, площадки отдыха в дневное время суток, а также в жилых помещениях со стороны проездов и улиц в дневное и ночное время суток, не превысят допустимые установленные СН 2.2.4/2.1.8.562-96. Для защиты от шума, запроектированы металлопластиковые (ПВХ) окна с клапанами-глушителями. (звукоизолирующей транспортной шума не менее 32 дБА).

По результатам акустических расчетов, для защиты от шума на период проведения строительных работ предусматриваются следующие мероприятия: проведение работ только в дневное время суток (с 7 до 23 часов) в будние дни, использование наиболее шумных механизмов с 9 до 18 часов, проведение перерывов в работе строительной техники каждый час по 10 минут, перерыв на обед продолжительностью 1 час, информирование жителей ближайших домов о графике проведения перерывов, укрытие малогабаритных шумных строительных машин (компрессоры, и т.п.) шумозащитными накатками или кожухами, устройство сплошного забора высотой 2 м вокруг стройплощадки.

Источниками загрязнения атмосферного воздуха в составе объекта проектирования будут являться выбросы подземных паркингов, двигатели автотранспорта, хранящиеся в открытых наземных паркингах, на парковках, а также при движении по территории. Расчет выбросов загрязняющих веществ от автотранспорта выполнен в соответствии с «Методикой проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом)» и Дополнения к ней, «Методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух» (НИИ «Атмосфера», СПб, 2012). В атмосферный воздух будут поступать: азота оксид и диоксид, углерод черный, серы диоксид, углерода оксид, бензин, керосин. Валовый выброс загрязняющих веществ от всех объектов, размещаемых на участке, определен в количестве 5,944 т/год, в т.ч. 1 этап – 0,852 т/год, 2-4 этапы – 0,489 т/год, 5 этап – 3,432 т/год, 6 этап – 0,128 т/год, 7 этап – 0,061 т/год.

Расчеты рассеивания выбросов загрязняющих веществ выполнены по программе «УПРЗА-Эколог», в расчетном прямоугольнике 600x800 м, с шагом расчетной сетки 20 м. Расчеты выполнены с учетом существующей и перспективной жилой застройки в режиме «лето», при выполнении расчетов рассеивания учтено невысотное распределение загрязняющих веществ. В расчеты дополнительно включены расчетные точки у фасадов проектируемых и существующих жилых домов (как в приземном слое атмосферы, так и на уровне последних и средних этажей жилой застройки), площадках отдыха, территории школы и ДОУ. Согласно результатам расчетов рассеивания, концентрации всех выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ на всех высотах в расчетных точках не превышают 0,1 соответствующих ПДК.

Источниками выбросов загрязняющих веществ в период строительства будут являться двигатели дорожно-строительной техники, сварочные работы, работы по перегрузке инертных материалов, работы по укладке асфальта, работа ДЭС, обеспечивающих потребность в электроэнергии в период строительства. В атмосферный воздух будут поступать: железа оксид, марганец и его соединения, азота оксид и диоксид, углерод черный, серы диоксид, углерода оксид, фториды газообразные, фториды плохо растворимые, бензапирен, формальдегид, керосин, углеводороды предельные C₁₂-C₁₉, пыль неорганическая: 70-20% SiO₂. Расчеты выбросов загрязняющих веществ выполнены в соответствии с действующими методическими рекомендациями. Расчеты рассеивания

выбросов загрязняющих веществ в атмосферном воздухе выполнены по программе «УПРЗА-Эколог». При выполнении расчетов учтено поэтапное строительство и ввод объектов в эксплуатацию. Согласно результатам расчетов рассеивания, выполненных с учетом фона, концентрации выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ в расчетных точках на нормируемой территории не превысят гигиенических нормативов ПДК. Мероприятиями по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предусматривается использование топливных присадок, а также организационно-технические мероприятия, в т.ч. одновременность работы техники, расстановка техники.

В период эксплуатации объекта будут образовываться отходы 1,4,5 классов опасности в количестве: 1 этап – 778,3 т/год, 2,3 этап – 498,8 т/год, 4 этап – 402,7 т/год, 5 этап – 191,5 т/год, 6 этап – 469,5 т/год, 7 этап – 469,5 т/год.

В период строительства ожидается образование отходов 4, 5 классов опасности общим количеством: 1 этап – 58098,284 т, в т.ч. отходов грунта 35579,0 м³; 2 этап – 54509,362 т, в т.ч. отходов грунта 33578,0 м³; 3 этап – 64343,199 т, в т.ч. отходов грунта 39724,0 м³; 4 этап – 17606,253 т, в т.ч. отходов грунта 10514,0 м³; 5 этап – 2003,212 т, в т.ч. отходов растительного грунта 1406 м³; 6 этап – 3639,344 т, в т.ч. отходов растительного грунта 2462,0 м³; 7 этап – 2213,485 т, в т.ч. отходов растительного грунта 1211,0 м³.

Проектными решениями предусматриваются мероприятия по использованию грунтов: недостаток пригодного грунта на территориях 5-7 этапов компенсируется избытком грунта с территории 4 этапа.

Для снижения опасного воздействия образующихся отходов на окружающую среду предусматриваются следующие мероприятия: своевременный вывоз всех образующихся отходов в соответствии с санитарными нормами, хранение бытовых отходов осуществляется в закрытых контейнерах на специально оборудованной площадке с твердым покрытием, обеспечение учета объемов образования отходов и контроля периодичности их вывоза, использование чистого грунта для насыпи, устройстве дорожек, озеленения.

В проекте выполнен расчет платы за негативное воздействие на окружающую среду, предусмотрены мероприятия по передаче отходов для дальнейшего использования.

Изменения и дополнения, внесенные в проектную документацию при проведении экспертизы:

- Представлен ситуационный план территории размещения участка проектирования, с обозначением границ санитарно-защитных зон предприятий (СЗЗ депо «Северное»), санитарных разрывов, водоохраных зон ближайших водных объектов.
- Представлены проектные решения по канализованному существующему мелноразливного канала (канавы)
- Представлено письмо Северо-Западного территориального управления Федерального агентства по рыболовству от 19.10.2017 №07-12/8152 об отсутствии необходимости согласования хозяйственной деятельности.
- Представлено санитарно-эпидемиологическое заключение Управления Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Ленинградской области № 47.01.02.000.Т.000018.03.16 от 21.03.2016 г. по проекту обоснования расчетного размера санитарно-защитной зоны электродепо «Северное» ГУП «Петербургский метрополитен»; представлено Решение об установлении размера санитарно-защитной зоны Управления Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Ленинградской области № 17-01-02-4257/16 от 31.08.2016 г.
- Представлены расчеты рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, графические материалы к ним, а также карта-схема с обозначенными источниками выбросов загрязняющих веществ, расчетными точками.
- Представлены расчеты выбросов загрязняющих веществ от строительной техники, выполнена оценка на состояние атмосферного воздуха с учетом поэтапного строительства и ввода объектов проектирования в эксплуатацию, в т.ч. с учетом мощностей ДЭС, применяемых на этапах строительства.

- Запроектирован шумозащитный экран вдоль железнодорожных путей с западной стороны участка.

3.2.17. Проект организации строительства

Строительство многоквартирных жилых домов со встроенными помещениями обслуживания, подземными и надземными автостоянками предусматривается осуществлять силами строительно-монтажных организаций, располагающих для выполнения строительно-монтажных работ необходимым набором строительных машин, механизмов, автотранспорта, баз строительной индустрии и квалифицированными кадрами.

Обеспечение объекта строительными материалами, изделиями и конструкциями предусматривается осуществлять с предприятий стройиндустрии автотранспортом по дорогам общего назначения.

Территория проектируемой площадки строительства объекта для каждого этапа ограждается временным ограждением высотой 2,5 м из профилированного листа.

Для въезда и выезда со строительных площадок (1, 2, 3, 4 и 5 этапы) предусматриваются участки внеплощадочных дорог из железобетонных плит. Въезд (выезд) строительного транспорта на стройплощадку 6-го и 7-го этапов предусматривается с существующих дорог. Движение строительной техники по территории строительной площадки предусматривается по временным дорогам из железобетонных плит.

При выезде со строительной площадки предусматривается пункт мойки колес автотранспорта. Отходы осадка от пункта мойки колес подлежат вывозу и утилизации на полигоне твердых бытовых отходов.

Для сбора строительных отходов и для сбора бытовых отходов от жизнедеятельности строителей на строительной площадке устанавливаются контейнеры. Вывоз образующихся отходов будет осуществляться специализированным автотранспортом на лицензированный полигон ТБО.

Временные здания и сооружения приняты контейнерного типа. Бытовые помещения располагаются с соблюдением требований пожарной безопасности.

Обеспечение объекта электроэнергией в период строительства предусматривается осуществлять от дизельных электростанций. Временное водоснабжение для технических нужд обеспечивается привозной водой в цистерне, для питьевых нужд – привозная бутилированная вода.

Строительная площадка оборудуется комплексом первичных средств пожаротушения и необходимыми знаками безопасности и наглядной агитации. Со стороны въезда предусматривается информационный щит.

Строительство рассматриваемого объекта предусматривается осуществлять с выделением семи этапов строительства. Первый этап – строительство многоквартирных жилых домов корпуса № 1, № 2, № 3 и подземной автостоянки корпус № 13. Второй этап – строительство многократных жилых домов корпуса № 4, № 5 и подземной автостоянки корпус № 14. Третий этап – строительство многоквартирных жилых домов корпуса № 6, № 7 и подземной автостоянки корпус № 15. Четвертый этап – строительство многоквартирных жилых домов корпуса № 8, № 9 и подземной автостоянки корпус № 16. Пятый этап – строительство многоуровневых надземных автостоянок корпуса № 17, № 18, № 19 и № 20. Шестой этап – строительство многоквартирного жилого дома корпус № 10. Седьмой этап – строительство многоквартирных жилых домов корпуса № 11 и 12.

Комплексе строительно-монтажных и специальных работ предусматривается осуществлять с выделением подготовительного и основного периодов.

В подготовительный период выполняются следующие работы и мероприятия: создание геодезической разбивочной основы для строительства; устройство временного ограждения площадок строительства; размещение временных зданий и сооружений; расчетка и планировка площадок строительства; устройство временных дорог; организация временного электро- и водоснабжения стройплощадок; устройство освещения строительных площадок; оборудование складских площадок; поставка или перебазировка на рабочее место

строительных машин и передвижных (мобильных) установок; устройство пункта мойки колёс строительной техники; организовать мониторинг за состоянием строительных конструкций; выполнение мер пожарной безопасности.

В основной период выполняется весь комплекс строительно-монтажных и специальных работ по возведению жилых домов, подземных и надземных автостоянок, прокладки инженерных сетей, работы по благоустройству территории.

Для производства земляных работ используется экскаваторы, оборудованные обратной лопатой. Водоотлив из котлованов выполняется открытым способом с использованием насосов.

Устройство котлованов под автостоянками (корпуса № 13, № 14, № 15 и № 16) осуществляются с применением шпунта Ларсен-4 длиной 12,0 м по всему периметру. Оборачиваемость шпунта – четырехкратная. Погружение шпунта предусматривается методом вдавливания.

Устройство свайного поля предусматривается из забивных готовых свай.

Бетонирование монолитных конструкций подземных автостоянок и подземной части жилых домов предусматривается с помощью бетононасоса и гусеничного крана. Доставка бетона на площадку производится автобетоносмесителями.

Возведение надземной части жилых домов подачу строительных материалов и погрузо-разгрузочные работы предусматривается осуществлять с помощью автомобильных и башенных кранов на рельсовом ходу.

Отрывка траншей под инженерные сети выполняются экскаваторами открытым способом. Крепление стенок траншей при глубине более 1,0 м предусматривается из горизонтально расположенных досок.

1 этап строительства

Общая продолжительность строительства с учётом совмещения работ и директивных сроков строительства составляет 55 месяца, в том числе подготовительный период – 1 месяц.

Количество работающих составляет 83 человека, в том числе: рабочих - 70 человек; ИТР – 9 человек; служащие, МОП и охрана – 4 человека.

Потребность строительства составляет: в электроэнергии – 695,0 кВт; в воде с учётом потребности на временное пожаротушение – 20,575 л/с; во временных зданиях и сооружениях: административно-бытового назначения – 189,25 м², производственно-складского назначения – 311,9 м².

Комплексе строительно-монтажных работ выполняется с использованием основных строительных машин и механизмов: экскаваторов с ёмкостью ковша 0,8 м³ и 0,25 м³, бульдозеров, трамбовок, вибраторов, сваебойных установок, установки для срезания голов свай, установки для вдавливания шпунта, гусеничного, башенных и автомобильных кранов, сварочных трансформаторов, автобетоносмесителей, бетононасосов, асфальтоукладчика, комплекса катков, дизельных электростанций, автотранспорта.

2 этап строительства

Общая продолжительность строительства с учётом совмещения работ и директивных сроков строительства составляет 29 месяцев, в том числе подготовительный период – 1 месяц.

Количество работающих составляет 125 человек, в том числе: рабочих - 106 человек; ИТР – 14 человек; служащие, МОП и охрана – 5 человек.

Потребность строительства составляет: в электроэнергии – 466 кВт; в воде с учётом потребности на временное пожаротушение – 20,848 л/с; во временных зданиях и сооружениях: административно-бытового назначения – 280,3 м², производственно-складского назначения – 429,2 м².

Комплексе строительно-монтажных работ выполняется с использованием основных строительных машин и механизмов: экскаваторов с ёмкостью ковша 0,8 м³ и 0,25 м³, бульдозеров, трамбовок, сваебойных установок, установки для срезания голов свай, гусеничного, башенных и автомобильных кранов, сварочных трансформаторов, автобетоносмесителей, бетононасосов, асфальтоукладчика, комплекса катков, дизельных

электростанций, установки для вдавливания шпунта, автотранспорта.

3 этап строительства

Общая продолжительность строительства с учётом совмещения работ и директивных сроков строительства составляет 28 месяцев, в том числе подготовительный период – 1 месяц.

Количество работающих составляет 125 человек, в том числе: рабочих - 106 человек; ИТР – 14 человек; служащие, МОП и охрана – 5 человек.

Потребность строительства составляет: в электроэнергии – 466 кВт; в воде с учётом потребности на временное пожаротушение – 20,848 л/с; во временных зданиях и сооружениях: административно-бытового назначения – 280,3 м², производственно-складского назначения – 575,4 м².

Комплексе строительно-монтажных работ выполняется с использованием основных строительных машин и механизмов: экскаваторов с ёмкостью ковша 0,8 м³ и 0,25 м³, бульдозеров, трамбовок, сваебойной установки, установки для срезания голов свай, гусеничного, башенных и автомобильных кранов, сварочных трансформаторов, автобетоносмесителей, бетононасосов, асфальтоукладчика, комплекса катков, дизельных электростанций, установки для вдавливания шпунта, автотранспорта.

4 этап строительства

Общая продолжительность строительства с учётом совмещения работ и директивных сроков строительства составляет 28 месяцев, в том числе подготовительный период – 1 месяц.

Количество работающих составляет 125 человек, в том числе: рабочих - 106 человек; ИТР – 14 человек; служащие, МОП и охрана – 5 человек.

Потребность строительства составляет: в электроэнергии – 466 кВт; в воде с учётом потребности на временное пожаротушение – 20,848 л/с; во временных зданиях и сооружениях: административно-бытового назначения – 280,3 м², производственно-складского назначения – 575,4 м².

Комплексе строительно-монтажных работ выполняется с использованием основных строительных машин и механизмов: экскаваторов с ёмкостью ковша 0,8 м³ и 0,25 м³, бульдозеров, трамбовок, сваебойной установки, установки для срезания голов свай, гусеничного, башенных и автомобильных кранов, сварочных трансформаторов, автобетоносмесителей, бетононасосов, асфальтоукладчика, комплекса катков, дизельных электростанций, установки для вдавливания шпунта, автотранспорта.

5 этап строительства

Общая продолжительность строительства с учётом совмещения работ и директивных сроков строительства составляет 13 месяцев, в том числе подготовительный период – 1 месяц.

Количество работающих составляет 173 человека, в том числе: рабочих - 146 человек; ИТР – 19 человек; служащие, МОП и охрана – 8 человек.

Потребность строительства составляет: в электроэнергии – 863 кВт; в воде с учётом потребности на временное пожаротушение – 21,15 л/с; во временных зданиях и сооружениях: административно-бытового назначения – 389,7 м², производственно-складского назначения – 584,9 м².

Комплексе строительно-монтажных работ выполняется с использованием основных строительных машин и механизмов: экскаваторов с ёмкостью ковша 0,8 м³ и 0,25 м³, бульдозеров, трамбовок, сваебойной установки, установок для срезания голов свай, гусеничных, башенных и автомобильных кранов, сварочных трансформаторов, автобетоносмесителей, бетононасосов, асфальтоукладчиков, комплекса катков, дизельных электростанций, автотранспорта.

6 этап строительства

Общая продолжительность строительства с учётом совмещения работ и директивных сроков строительства составляет 16 месяцев, в том числе подготовительный период – 1 месяц.

Количество работающих составляет 192 человека, в том числе: рабочих - 162 человека; ИТР – 21 человек; служащие, МОП и охрана – 9 человек.

Потребность строительства составляет: в электроэнергии – 500 кВт; в воде с учётом потребности на временное пожаротушение – 21,25 л/с; во временных зданиях и сооружениях: административно-бытового назначения – 429,1 м², производственно-складского назначения – 643,3 м².

Комплексе строительно-монтажных работ выполняется с использованием основных строительных машин и механизмов: экскаваторов с ёмкостью ковша 0,8 м³ и 0,25 м³, бульдозеров, трамбовок, сваебойной установки, установки для срезания голов свай, гусеничного, башенных и автомобильных кранов, сварочных трансформаторов, автобетоносмесителей, бетононасоса, асфальтоукладчика, комплекса катков, дизельных электростанций, автотранспорта.

7 этап строительства

Общая продолжительность строительства с учётом совмещения работ и директивных сроков строительства составляет 28 месяцев, в том числе подготовительный период – 1 месяц.

Количество работающих составляет 148 человек, в том числе: рабочих - 125 человек; ИТР – 16 человек; служащие, МОП и охрана – 7 человек.

Потребность строительства составляет: в электроэнергии – 484 кВт; в воде с учётом потребности на временное пожаротушение – 20,99 л/с; во временных зданиях и сооружениях: административно-бытового назначения – 328,2 м², производственно-складского назначения – 451,7 м².

Комплексе строительно-монтажных работ выполняется с использованием основных строительных машин и механизмов: экскаваторов с ёмкостью ковша 0,8 м³ и 0,25 м³, бульдозеров, трамбовок, сваебойной установки, установки для срезания голов свай, гусеничного, башенных и автомобильных кранов, сварочных трансформаторов, автобетоносмесителей, бетононасосов, асфальтоукладчика, комплекса катков, дизельных электростанций, автотранспорта.

Изменения и дополнения, внесенные в проекционную документацию при проведении экспертизы:

- Представлено обоснование расположения открытых складских площадок вне рабочей зоны монтажного механизма при возведении корпусов № 5, № 7, № 9 и № 17 (монтаж «с колес»).
- Представлены решения по обеспечению въезд/выезда строительной техники со строительной площадки на существующие дороги и проезды.

4. Выводы по результатам рассмотрения

4.1. Выводы о соответствии результатов инженерных изысканий

Результаты инженерно-геодезических изысканий соответствуют требованиям СП 47.13330.2012 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения», и являются достаточными для разработки проектной документации.

Результаты инженерно-геологических изысканий соответствуют требованиям СП 47.13330.2012 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения», и являются достаточными для разработки проектной документации.

Результаты инженерно-экологических изысканий соответствуют требованиям СП 47.13330.2012 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения» и являются достаточными для разработки проектной документации.




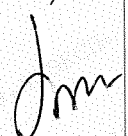

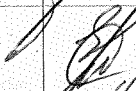










4.2. Выводы в отношении технической части проектной документации

Техническая часть проектной документации соответствует результатам инженерных изысканий, заданию на проектирование, 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.

4.3. Общие выводы

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство многоквартирных жилых домов со встроенными помещениями обслуживания, подземными и надземными автостоянками по адресу: Ленинградская область, Всеволожский район, земли САОЗТ «Ручьи», кадастровый номер 47:07:0722001:70 *соответствуют установленным требованиям.*

Направление деятельности эксперта, номер аттестата	Должность эксперта	ФИО	Подпись	Раздел заключения
Инженерно-геодезические изыскания МС-Э-21-1-7375	эксперт	Афанасьев М.Ю.		3.1.1., 4.1.
Инженерно-геологические изыскания, ГС-Э-11-2-0317	эксперт	Брикса Ю.В.		3.1.2., 4.1.
Инженерно-экологические изыскания, МС-Э-22-1-7434	начальник отдела специализированных экспертиз - эксперт	Могилат М.В.		3.1.3., 4.1.
Схемы планировочной организации земельных участков, МС-Э-12-2-8313 (17.03.2022)	эксперт	Лапшина М.С.		3.2.2., 4.1.
Объемно-планировочные и архитектурные решения, МС-Э- 2-2-7951	эксперт	Блохин И.С.		3.2.3., 3.2.4., 3.2.5., 3.2.13., 4.2.
Конструктивные решения, ГС-Э-42-2-1673	эксперт	Котович Е.Б.		3.2.6., 3.2.12., 3.2.14., 4.2.
Пожарная безопасность, МС-Э-26-2-3047	эксперт	Хабибуллин Т.Ф.		3.2.3., 3.2.15., 4.2.
Организация строительства, МС-Э-45-2-3539	эксперт	Уланова А.М.		3.2.17., 4.2.
Водоснабжение, водоотведение и канализация, МС-Э-15-2-7179	эксперт	Егорова И.А.		3.2.7., 3.2.12., 3.2.13., 3.2.14., 4.2.
Теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование, ГС-Э-45-2-1756	эксперт	Скоков С.Н.		3.2.8., 3.2.12., 3.2.13., 3.2.14., 4.2.
Теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование, МС-Э-3-2-7985	эксперт	Генниа Г.И.		3.2.8., 3.2.12., 3.2.13., 3.2.14., 4.2.
Электроснабжение и электропотребление, МС-Э-26-2-8779	эксперт	Болдышева Л.А.		3.2.9., 3.2.12., 3.2.13., 3.2.14., 4.2.
Системы автоматизации, связи и сигнализации МС-Э-28-2-3075	эксперт	Дерябин Н.В.		3.2.11., 3.2.12., 3.2.13., 3.2.14., 4.2.
Объекты информатизации и связи МС-Э-78-4-4385	эксперт	Бренчалова Л.Е.		3.2.10., 3.2.12., 3.2.13., 3.2.14., 4.2.
Охрана окружающей среды, МС-Э-15-2-7174	начальник отдела специализированных экспертиз - эксперт	Могилат М.В.		3.2.16., 4.2.
Санитарно-эпидемиологическая безопасность, МС-Э-15-2-7184	эксперт	Куликова Л.Л.		3.2.3., 3.2.16., 4.2.



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

0001203

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ

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

№ RA.RU.611093

(номер свидетельства об аккредитации)

№ 0001203

(учетный номер бланка)

Настоящим удостоверяется, что Акционерное общество «Управление негосударственной экспертизы Ленинградской области»
(полное и (в случае, если имеется)

(АО «ЛОЭКСП») ОГРН 1177847168960

(сокращенное наименование и ОГРН юридического лица)

место нахождения 195112, г. Санкт-Петербург, Малоохотинский пр., д. 68, лит. А, каб. 407А
(адрес юридического лица)

аккредитовано (а) на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации

(вид негосударственной экспертизы, в отношении которого получена аккредитация)

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 2 июня 2017 г. по 2 июня 2022 г.

Руководитель (заместитель Руководителя)
органа по аккредитации

А.Г. Литвак
(Ф.И.О.)

М.П.



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

РОСАККРЕДИТАЦИЯ

0001246

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ

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

№ RA.RU.611098

(номер свидетельства об аккредитации)

№

0001246

(учетный номер бланка)

Настоящим удостоверяется, что Акционерное общество «Управление негосударственной экспертизы Ленинградской области»
(полное и в случае, если имеется)

(АО «ЛЮЭКСП») ОГРН 1177847168960

(сокращенное наименование и ОГРН юридического лица)

место нахождения 195112, г. Санкт-Петербург, Малоохотинский пр., д. 68, лит. А, каб. 407А

(адрес юридического лица)

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

(вид государственной экспертизы, в отношении которого получена аккредитация)

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 14 июля 2017 г. по 14 июля 2022 г.

Руководитель (заместитель Руководителя)
органа по аккредитации

А.Г. Литвак

(Ф.И.О.)

(подпись)

М.П.