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

«УТВЕРЖДАЮ»
Заместитель генерального директора АО «ЛОЭКСП»
И.В. Цветкова
«13» ноября 2017г.

ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ

№ 78-2-1-3-00712-17

Регистрационный номер заключения экспертизы в Реестре

Объект капитального строительства

Многоэтажный жилой комплекс
по адресу: Ленинградская область, Всеволожский район,
земли СОАЗТ «Ручьи», кадастровый № 47:07:0722001:383, 47:07:0722001:378, 47:07:0722001:382, 47:07:0722001:384

Объект экспертизы

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство

1. Общие положения

1.1. Основания для проведения экспертизы

- Заявление на проведении негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий вх. № 0039-17/НЭ от 06.09.2017.
- Договор на проведение негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий № 38-Н от 08.09.2017.

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 (Раздел 1 Книга 1.1 шифр 146/17-ОПЗ).
- Схема планировочной организации земельного участка (Раздел 2 Том 2 шифр 146/17-ПЗУ).
- Архитектурные решения. Корпус 1 (Раздел 3 Книга 3.1 шифр 146/17-1-АР).
- Архитектурные решения. Корпус 2 (Раздел 3 Книга 3.1 шифр 146/17-2-АР).
- Архитектурные решения. Корпус 3 (Раздел 3 Книга 3.1 шифр 146/17-3-АР).
- Архитектурные решения. Корпус 4 (Раздел 3 Книга 3.1 шифр 146/17-4-АР).
- Архитектурные решения. Корпус 5 (Раздел 3 Книга 3.1 шифр 146/17-5-АР).
- Архитектурные решения. Корпус 6 (Раздел 3 Книга 3.1 шифр 146/17-6-АР).
- Архитектурные решения. Корпус 7 (Раздел 3 Книга 3.1 шифр 146/17-7-АР).
- Архитектурные решения. Корпус 8 (Раздел 3 Книга 3.1 шифр 146/17-8-АР).
- Архитектурные решения. Корпус 9 (Раздел 3 Книга 3.1 шифр 146/17-9-АР).
- Архитектурные решения. Корпус 10 (Раздел 3 Книга 3.1 шифр 146/17-10-АР).
- Архитектурные решения. Корпус 11 (Раздел 3 Книга 3.1 шифр 146/17-11-АР).
- Архитектурные решения. Корпус 12 (Раздел 3 Книга 3.1 шифр 146/17-12-АР).
- Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов (Раздел 10 шифр 146/17-ОДИ).
- Конструктивные и объемно-планировочные решения. Корпус 1. Секция 1. Конструктивные решения (Раздел 4 Книга 4.1 Том 4.1.1 шифр 146/17-1/1.1-КР).
- Конструктивные и объемно-планировочные решения. Корпус 1. Секция 2. Конструктивные решения (Раздел 4 Книга 4.1 Том 4.1.2 шифр 146/17-1/1.2-КР).
- Конструктивные и объемно-планировочные решения. Корпус 1. Секция 3. Конструктивные решения (Раздел 4 Книга 4.1 Том 4.1.3 шифр 146/17-1/1.3-КР).
- Конструктивные и объемно-планировочные решения. Корпус 1. Секция 4. Конструктивные решения (Раздел 4 Книга 4.1 Том 4.1.4 шифр 146/17-1/1.4-КР).
- Конструктивные и объемно-планировочные решения. Корпус 1. Секция 5. Конструктивные решения (Раздел 4 Книга 4.1 Том 4.1.5 шифр 146/17-1/1.5-КР).
- Конструктивные и объемно-планировочные решения. Корпус 2. Конструктивные решения (Раздел 4 Книга 4.2 шифр 146/17-2-КР).
- Конструктивные и объемно-планировочные решения. Корпус 3. Секция 1. Конструктивные решения (Раздел 4 Книга 4.3 Том 4.3.1 шифр 146/17-3/3.1-КР).
- Конструктивные и объемно-планировочные решения. Корпус 3. Секция 2. Конструктивные решения (Раздел 4 Книга 4.3 Том 4.3.2 шифр 146/17-3/3.2-КР).
- Конструктивные и объемно-планировочные решения. Корпус 3. Секция 3. Конструктивные решения (Раздел 4 Книга 4.3 Том 4.3.3 шифр 146/17-3/3.3-КР).
- Конструктивные и объемно-планировочные решения. Корпус 4. Конструктивные решения (Раздел 4 Книга 4.4 шифр 146/17-4-КР).
- Конструктивные и объемно-планировочные решения. Корпус 5. Конструктивные решения (Раздел 4 Книга 4.5 Том 4.5 шифр 146/17-5-КР).
- Конструктивные и объемно-планировочные решения. Корпус 6. Конструктивные решения (Раздел 4 Книга 4.6 шифр 146/17-6-КР).

- Конструктивные и объемно-планировочные решения. Корпус 7. Секция 1. Конструктивные решения (Раздел 4 Книга 4.7 Том 4.7.1 шифр 146/17-7/7.1-КР).
- Конструктивные и объемно-планировочные решения. Корпус 7. Секция 2. Конструктивные решения (Раздел 4 Книга 4.7 Том 4.7.2 шифр 146/17-7/7.2-КР).
- Конструктивные и объемно-планировочные решения. Корпус 7. Секция 3. Конструктивные решения (Раздел 4 Книга 4.7 Том 4.7.3 шифр 146/17-7/7.3-КР).
- Конструктивные и объемно-планировочные решения. Корпус 7. Секция 4. Конструктивные решения (Раздел 4 Книга 4.7 Том 4.7.4 шифр 146/17-7/7.4-КР).
- Конструктивные и объемно-планировочные решения. Корпус 7. Секция 5. Конструктивные решения (Раздел 4 Книга 4.7 Том 4.7.5 шифр 146/17-7/7.5-КР).
- Конструктивные и объемно-планировочные решения. Корпус 7. Секция 6. Конструктивные решения (Раздел 4 Книга 4.7 Том 4.7.6 шифр 146/17-7/7.6-КР).
- Конструктивные и объемно-планировочные решения. Корпус 8. Секция 1. Конструктивные решения (Раздел 4 Книга 4.8 Том 4.8.1 шифр 146/17-8/8.1-КР).
- Конструктивные и объемно-планировочные решения. Корпус 8. Секция 2. Конструктивные решения (Раздел 4 Книга 4.8 Том 4.8.2 шифр 146/17-8/8.2-КР).
- Конструктивные и объемно-планировочные решения. Корпус 8. Секция 3. Конструктивные решения (Раздел 4 Книга 4.8 Том 4.8.3 шифр 146/17-8/8.3-КР).
- Конструктивные и объемно-планировочные решения. Корпус 9. Секция 1. Конструктивные решения (Раздел 4 Книга 4.9 Том 4.9.1 шифр 146/17-9/9.1-КР).
- Конструктивные и объемно-планировочные решения. Корпус 9. Секция 2. Конструктивные решения (Раздел 4 Книга 4.9 Том 4.9.2 шифр 146/17-9/9.2-КР).
- Конструктивные и объемно-планировочные решения. Корпус 10. Конструктивные решения (Раздел 4 Книга 4.10 шифр 146/17-10-КР).
- Конструктивные и объемно-планировочные решения. Корпус 11. Конструктивные решения (Раздел 4 Книга 4.11 шифр 146/17-11-КР).
- Конструктивные и объемно-планировочные решения. Корпус 12. Конструктивные решения (Раздел 4 Книга 4.12 шифр 146/17-12-КР).
- Внутреннее электроосвещение и электрооборудование. Корпус 1 (Раздел 5 Книга 5.1.1 Том 5.1.1.1 шифр 146/17-1-ЭО.ЭМ).
- Внутреннее электроосвещение и электрооборудование. Корпус 2 (Раздел 5 Книга 5.1.1 Том 5.1.1.2 шифр 146/17-2-ЭО.ЭМ).
- Внутреннее электроосвещение и электрооборудование. Корпус 3 (Раздел 5 Книга 5.1.1 Том 5.1.1.3 шифр 146/17-3-ЭО.ЭМ).
- Внутреннее электроосвещение и электрооборудование. Корпус 4 (Раздел 5 Книга 5.1.1 Том 5.1.1.4 шифр 146/17-4-ЭО.ЭМ).
- Внутреннее электроосвещение и электрооборудование. Корпус 5 (Раздел 5 Книга 5.1.1 Том 5.1.1.5 шифр 146/17-5-ЭО.ЭМ).
- Внутреннее электроосвещение и электрооборудование. Корпус 6 (Раздел 5 Книга 5.1.1 Том 5.1.1.6 шифр 146/17-6-ЭО.ЭМ).
- Внутреннее электроосвещение и электрооборудование. Корпус 7 (Раздел 5 Книга 5.1.1 Том 5.1.1.7 шифр 146/17-7-ЭО.ЭМ).
- Внутреннее электроосвещение и электрооборудование. Корпус 8 (Раздел 5 Книга 5.1.1 Том 5.1.1.8 шифр 146/17-8-ЭО.ЭМ).
- Внутреннее электроосвещение и электрооборудование. Корпус 9 (Раздел 5 Книга 5.1.1 Том 5.1.1.9 шифр 146/17-9-ЭО.ЭМ).
- Внутреннее электроосвещение и электрооборудование. Корпус 10 (Раздел 5 Книга 5.1.1 Том 5.1.1.10 шифр 146/17-10-ЭО.ЭМ).
- Внутреннее электроосвещение и электрооборудование. Корпус 11 (Раздел 5 Книга 5.1.1 Том 5.1.1.11 шифр 146/17-11-ЭО.ЭМ).
- Внутреннее электроосвещение и электрооборудование. Корпус 12 (Раздел 5 Книга 5.1.1 Том 5.1.1.12 шифр 146/17-12-ЭО.ЭМ).

- Внутриплощадочные сети электроснабжения. Кабельные линии 0,4 кВ (Раздел 5 Книга 5.1.2 Том 5.1.2.1 шифр 146/17-КЛ-0,4-ЭС).
- Внутриплощадочные сети электроснабжения. Внутриплощадочные осветительные сети (Раздел 5 Книга 5.1.2 Том 5.1.2.2 шифр 146/17-КЛ-0,4-ЭН).
- Внутренние сети водоснабжения. Корпус 1 (Раздел 5 Книга 5.2.1 Том 5.2.1.1 шифр 146/17-1-ВК1).
- Внутренние сети водоснабжения. Корпус 2 (Раздел 5 Книга 5.2.1 Том 5.2.1.2 шифр 146/17-2-ВК1).
- Внутренние сети водоснабжения. Корпус 3 (Раздел 5 Книга 5.2.1 Том 5.2.1.3 шифр 146/17-3-ВК1).
- Внутренние сети водоснабжения. Корпус 4 (Раздел 5 Книга 5.2.1 Том 5.2.1.4 шифр 146/17-4-ВК1).
- Внутренние сети водоснабжения. Корпус 5 (Раздел 5 Книга 5.2.1 Том 5.2.1.5 шифр 146/17-5-ВК1).
- Внутренние сети водоснабжения. Корпус 6 (Раздел 5 Книга 5.2.1 Том 5.2.1.6 шифр 146/17-6-ВК1).
- Внутренние сети водоснабжения. Корпус 7 (Раздел 5 Книга 5.2.1 Том 5.2.1.7 шифр 146/17-7-ВК1).
- Внутренние сети водоснабжения. Корпус 8 (Раздел 5 Книга 5.2.1 Том 5.2.1.8 шифр 146/17-8-ВК1).
- Внутренние сети водоснабжения. Корпус 9 (Раздел 5 Книга 5.2.1 Том 5.2.1.9 шифр 146/17-9-ВК1).
- Внутренние сети водоснабжения. Корпус 10 (Раздел 5 Книга 5.2.1 Том 5.2.1.10 шифр 146/17-10-ВК1).
- Внутренние сети водоснабжения. Корпус 11 (Раздел 5 Книга 5.2.1 Том 5.2.1.11 шифр 146/17-11-ВК1).
- Внутренние сети водоснабжения. Корпус 12 (Раздел 5 Книга 5.2.1 Том 5.2.1.12 шифр 146/17-12-ВК1).
- Наружные сети водоснабжения (Раздел 5 Книга 5.2.2 шифр 146/17-НВ-ВК).
- Внутренние сети водоотведения. Корпус 1 (Раздел 5 Книга 5.3.1 Том 5.3.1.1 шифр 146/17-1-ВК2).
- Внутренние сети водоотведения. Корпус 2 (Раздел 5 Книга 5.3.1 Том 5.3.1.2 шифр 146/17-2-ВК2).
- Внутренние сети водоотведения. Корпус 3 (Раздел 5 Книга 5.3.1 Том 5.3.1.3 шифр 146/17-3-ВК2).
- Внутренние сети водоотведения. Корпус 4 (Раздел 5 Книга 5.3.1 Том 5.3.1.4 шифр 146/17-4-ВК2).
- Внутренние сети водоотведения. Корпус 5 (Раздел 5 Книга 5.3.1 Том 5.3.1.5 шифр 146/17-5-ВК2).
- Внутренние сети водоотведения. Корпус 6 (Раздел 5 Книга 5.3.1 Том 5.3.1.6 шифр 146/17-6-ВК2).
- Внутренние сети водоотведения. Корпус 7 (Раздел 5 Книга 5.3.1 Том 5.3.1.7 шифр 146/17-7-ВК2).
- Внутренние сети водоотведения. Корпус 8 (Раздел 5 Книга 5.3.1 Том 5.3.1.8 шифр 146/17-8-ВК2).
- Внутренние сети водоотведения. Корпус 9 (Раздел 5 Книга 5.3.1 Том 5.3.1.9 шифр 146/17-9-ВК2).
- Внутренние сети водоотведения. Корпус 10 (Раздел 5 Книга 5.3.1 Том 5.3.1.10 шифр 146/17-10-ВК2).
- Внутренние сети водоотведения. Корпус 11 (Раздел 5 Книга 5.3.1 Том 5.3.1.11 шифр 146/17-11-ВК2).

- Внутренние сети водоотведения. Корпус 12 (Раздел 5 Книга 5.3.1 Том 5.3.1.12 шифр 146/17-12-ВК2).
- Наружные сети водоотведения (Раздел 5 Книга 5.3.2 Том 5.3.2 шифр 146/17-НК-ВК).
- Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. Системы отопления и теплоснабжения калориферов систем механической вентиляции. Корпус 1. Система отопления здания (Раздел 5 Подраздел 5.4 Книга 5.4.1 Том 5.4.1.1 шифр 146/17-1-ОВ.1).
- Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. Системы отопления и теплоснабжения калориферов систем механической вентиляции. Корпус 2. Система отопления здания (Раздел 5 Подраздел 5.4 Книга 5.4.1 Том 5.4.1.2 шифр 146/17-2-ОВ.1).
- Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. Системы отопления и теплоснабжения калориферов систем механической вентиляции. Корпус 3. Система отопления здания (Раздел 5 Подраздел 5.4 Книга 5.4.1 Том 5.4.1.3 шифр 146/17-3-ОВ.1).
- Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. Системы отопления и теплоснабжения калориферов систем механической вентиляции. Корпус 4. Система отопления здания (Раздел 5 Подраздел 5.4 Книга 5.4.1 Том 5.4.1.4 шифр 146/17-4-ОВ.1).
- Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. Системы отопления и теплоснабжения калориферов систем механической вентиляции. Корпус 5. Система отопления здания (Раздел 5 Подраздел 5.4 Книга 5.4.1 Том 5.4.1.5 шифр 146/17-5-ОВ.1).
- Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. Системы отопления и теплоснабжения калориферов систем механической вентиляции. Корпус 6. Система отопления здания (Раздел 5 Подраздел 5.4 Книга 5.4.1 Том 5.4.1.6 шифр 146/17-6-ОВ.1).
- Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. Системы отопления и теплоснабжения калориферов систем механической вентиляции. Корпус 7. Система отопления здания (Раздел 5 Подраздел 5.4 Книга 5.4.1 Том 5.4.1.7 шифр 146/17-7-ОВ.1).
- Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. Системы отопления и теплоснабжения калориферов систем механической вентиляции. Корпус 8. Система отопления здания (Раздел 5 Подраздел 5.4 Книга 5.4.1 Том 5.4.1.8 шифр 146/17-8-ОВ.1).
- Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. Системы отопления и теплоснабжения калориферов систем механической вентиляции. Корпус 9. Система отопления здания (Раздел 5 Подраздел 5.4 Книга 5.4.1 Том 5.4.1.9 шифр 146/17-9-ОВ.1).
- Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. Системы общеобменной и противодымной вентиляции здания жилого комплекса. Корпус 1 (Раздел 5 Подраздел 5.4 Книга 5.4.2 Том 5.4.2.1 шифр 146/17-1-ОВ.2).
- Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. Системы общеобменной и противодымной вентиляции здания жилого комплекса. Корпус 2 (Раздел 5 Подраздел 5.4 Книга 5.4.2 Том 5.4.2.2 шифр 146/17-2-ОВ.2).
- Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. Системы общеобменной и противодымной вентиляции здания жилого комплекса. Корпус 3 (Раздел 5 Подраздел 5.4 Книга 5.4.2 Том 5.4.2.3 шифр 146/17-3-ОВ.2).
- Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. Системы общеобменной и противодымной вентиляции здания жилого комплекса. Корпус 4 (Раздел 5 Подраздел 5.4 Книга 5.4.2 Том 5.4.2.1 шифр 146/17-4-ОВ.2).

- Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. Системы общеобменной и противодымной вентиляции здания жилого комплекса. Корпус 5 (Раздел 5 Подраздел 5.4 Книга 5.4.2 Том 5.4.2.5 шифр 146/17-5-ОВ.2).
- Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. Системы общеобменной и противодымной вентиляции здания жилого комплекса. Корпус 6 (Раздел 5 Подраздел 5.4 Книга 5.4.2 Том 5.4.2.6 шифр 146/17-6-ОВ.2).
- Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. Системы общеобменной и противодымной вентиляции здания жилого комплекса. Корпус 7 (Раздел 5 Подраздел 5.4 Книга 5.4.2 Том 5.4.2.7 шифр 146/17-7-ОВ.2).
- Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. Системы общеобменной и противодымной вентиляции здания жилого комплекса. Корпус 8 (Раздел 5 Подраздел 5.4 Книга 5.4.2 Том 5.4.2.8 шифр 146/17-8-ОВ.2).
- Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. Системы общеобменной и противодымной вентиляции здания жилого комплекса. Корпус 9 (Раздел 5 Подраздел 5.4 Книга 5.4.2 Том 5.4.2.9 шифр 146/17-9-ОВ.2).
- Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. Системы общеобменной и противодымной вентиляции здания жилого комплекса. Корпус 10 (Раздел 5 Подраздел 5.4 Книга 5.4.2 Том 5.4.2.10 шифр 146/17-10-ОВ.2).
- Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. Системы общеобменной и противодымной вентиляции здания жилого комплекса. Корпус 11 (Раздел 5 Подраздел 5.4 Книга 5.4.2 Том 5.4.2.11 шифр 146/17-11-ОВ.2).
- Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. Системы общеобменной и противодымной вентиляции здания жилого комплекса. Корпус 12 (Раздел 5 Подраздел 5.4 Книга 5.4.2 Том 5.4.2.12 шифр 146/17-12-ОВ.2).
- Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. Индивидуальный тепловой пункт зданий. Тепломеханическая часть. Корпус 1. Секция 1.1-1.3 ИТП ТМ жилых зданий (Раздел 5 Подраздел 5.4 Книга 5.4.3 Том 5.4.3.1 шифр 146/17-1/1.1-1.3-ИТП.ТМ).
- Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. Индивидуальный тепловой пункт зданий. Тепломеханическая часть. Корпус 1. Секция 1.4-1.5 ИТП ТМ жилых зданий (Раздел 5 Подраздел 5.4 Книга 5.4.3 Том 5.4.3.2 шифр 146/17-1/1.4-1.5-ИТП.ТМ).
- Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. Индивидуальный тепловой пункт зданий. Тепломеханическая часть. Корпус 1. Секция 1.1-1.3 ИТП ТМ встроенных помещений (Раздел 5 Подраздел 5.4 Книга 5.4.3 Том 5.4.3.3 шифр 146/17-1/1.1-1.3-ИТП.ТМ1).
- Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. Индивидуальный тепловой пункт зданий. Тепломеханическая часть. Корпус 1. Секция 1.4-1.5 ИТП ТМ встроенных помещений (Раздел 5 Подраздел 5.4 Книга 5.4.3 Том 5.4.3.4 шифр 146/17-1/1.4-1.5-ИТП.ТМ1).
- Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. Индивидуальный тепловой пункт зданий. Тепломеханическая часть. Корпус 2. ИТП ТМ жилых зданий (Раздел 5 Подраздел 5.4 Книга 5.4.3 Том 5.4.3.5 шифр 146/17-2-ИТП.ТМ).
- Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. Индивидуальный тепловой пункт зданий. Тепломеханическая часть. Корпус 2 встроенных помещений (Раздел 5 Подраздел 5.4 Книга 5.4.3 Том 5.4.3.6 шифр 146/17-2-ИТП.ТМ1).
- Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. Индивидуальный тепловой пункт зданий. Тепломеханическая часть. Корпус 3. ИТП ТМ жилых зданий (Раздел 5 Подраздел 5.4 Книга 5.4.3 Том 5.4.3.7 шифр 146/17-3-ИТП.ТМ).
- Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. Индивидуальный тепловой пункт зданий. Тепломеханическая часть. Корпус 3. ИТП ТМ встроенных помещений (Раздел 5 Подраздел 5.4 Книга 5.4.3 Том 5.4.3.8 шифр 146/17-3-ИТП.ТМ1).

- Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. Индивидуальный тепловой пункт зданий. Тепломеханическая часть. Корпус 4. ИТП ТМ жилых зданий (Раздел 5 Подраздел 5.4 Книга 5.4.3 Том 5.4.3.9 шифр 146/17-4-ИТП.ТМ).
- Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. Индивидуальный тепловой пункт зданий. Тепломеханическая часть. Корпус 4. ИТП ТМ встроенных помещений (Раздел 5 Подраздел 5.4 Книга 5.4.3 Том 5.4.3.10 шифр 146/17-4-ИТП.ТМ1).
- Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. Индивидуальный тепловой пункт зданий. Тепломеханическая часть. Корпус 5. ИТП ТМ жилых зданий (Раздел 5 Подраздел 5.4 Книга 5.4.3 Том 5.4.3.11 шифр 146/17-5-ИТП.ТМ).
- Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. Индивидуальный тепловой пункт зданий. Тепломеханическая часть. Корпус 5. ИТП ТМ встроенных помещений (Раздел 5 Подраздел 5.4 Книга 5.4.3 Том 5.4.3.12 шифр 146/17-5-ИТП.ТМ1).
- Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. Индивидуальный тепловой пункт зданий. Тепломеханическая часть. Корпус 6. ИТП ТМ жилых зданий (Раздел 5 Подраздел 5.4 Книга 5.4.3 Том 5.4.3.13 шифр 146/17-6-ИТП.ТМ).
- Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. Индивидуальный тепловой пункт зданий. Тепломеханическая часть. Корпус 6. ИТП ТМ встроенных помещений (Раздел 5 Подраздел 5.4 Книга 5.4.3 Том 5.4.3.14 шифр 146/17-6-ИТП.ТМ1).
- Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. Индивидуальный тепловой пункт зданий. Тепломеханическая часть. Корпус 7. Секция 7.1-7.3 ИТП ТМ жилых зданий (Раздел 5 Подраздел 5.4 Книга 5.4.3 Том 5.4.3.15 шифр 146/17-7/7.1-7.3-ИТП.ТМ).
- Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. Индивидуальный тепловой пункт зданий. Тепломеханическая часть. Корпус 7. Секция 7.4-7.6 ИТП ТМ жилых зданий (Раздел 5 Подраздел 5.4 Книга 5.4.3 Том 5.4.3.16 шифр 146/17-7/7.4-7.6-ИТП.ТМ).
- Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. Индивидуальный тепловой пункт зданий. Тепломеханическая часть. Корпус 7. Секция 7.4-7.6 ИТП ТМ встроенных помещений (Раздел 5 Подраздел 5.4 Книга 5.4.3 Том 5.4.3.17 шифр 146/17-7/7.4-7.6-ИТП.ТМ1).
- Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. Индивидуальный тепловой пункт зданий. Тепломеханическая часть. Корпус 8. ИТП ТМ жилых зданий (Раздел 5 Подраздел 5.4 Книга 5.4.3 Том 5.4.3.18 шифр 146/17-8-ИТП.ТМ).
- Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. Индивидуальный тепловой пункт зданий. Тепломеханическая часть. Корпус 8. ИТП ТМ встроенных помещений (Раздел 5 Подраздел 5.4 Книга 5.4.3 Том 5.4.3.19 шифр 146/17-8-ИТП.ТМ1).
- Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. Индивидуальный тепловой пункт зданий. Тепломеханическая часть. Корпус 9. ИТП ТМ жилых зданий (Раздел 5 Подраздел 5.4 Книга 5.4.3 Том 5.4.3.20 шифр 146/17-9-ИТП.ТМ).
- Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. Индивидуальный тепловой пункт зданий. Тепломеханическая часть. Корпус 9. ИТП ТМ встроенных помещений (Раздел 5 Подраздел 5.4 Книга 5.4.3 Том 5.4.3.21 шифр 146/17-9-ИТП.ТМ1).
- Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. Индивидуальный тепловой пункт зданий. Автоматизация оборудования. Корпус 1. Секция 1.1-1.3 ИТП АТМ жилых зданий (Раздел 5 Подраздел 5.4 Книга 5.4.4 Том 5.4.4.1 шифр 146/17-1/1.1-1.3-ИТП.АТМ).
- Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. Индивидуальный тепловой пункт зданий. Автоматизация оборудования. Корпус 1. Секция 1.4-1.5 ИТП АТМ жилых зданий (Раздел 5 Подраздел 5.4 Книга 5.4.4 Том 5.4.4.2 шифр 146/17-1/1.4-1.5-ИТП.АТМ).
- Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. Индивидуальный тепловой пункт зданий. Автоматизация оборудования. Корпус 1. Секция 1.1-1.3 ИТП

АТМ встроенных помещений (Раздел 5 Подраздел 5.4 Книга 5.4.4 Том 5.4.4.3 шифр 146/17-1/1.1-1.3-ИТП.АТМ1).

- Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. Индивидуальный тепловой пункт зданий. Автоматизация оборудования. Корпус 1. Секция 1.4-1.5 ИТП АТМ встроенных помещений (Раздел 5 Подраздел 5.4 Книга 5.4.4 Том 5.4.4.4 шифр 146/17-1/1.4-1.5-ИТП.АТМ1).
- Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. Индивидуальный тепловой пункт зданий. Автоматизация оборудования. Корпус 2. ИТП АТМ жилых зданий (Раздел 5 Подраздел 5.4 Книга 5.4.4 Том 5.4.4.5 шифр 146/17-2-ИТП.АТМ).
- Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. Индивидуальный тепловой пункт зданий. Автоматизация оборудования. Корпус 2. ИТП АТМ встроенных помещений (Раздел 5 Подраздел 5.4 Книга 5.4.4 Том 5.4.4.6 шифр 146/17-2-ИТП.АТМ1).
- Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. Индивидуальный тепловой пункт зданий. Автоматизация оборудования. Корпус 3. ИТП АТМ жилых зданий (Раздел 5 Подраздел 5.4 Книга 5.4.4 Том 5.4.4.7 шифр 146/17-3-ИТП.АТМ).
- Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. Индивидуальный тепловой пункт зданий. Автоматизация оборудования. Корпус 3. ИТП АТМ встроенных помещений (Раздел 5 Подраздел 5.4 Книга 5.4.4 Том 5.4.4.8 шифр 146/17-3-ИТП.АТМ1).
- Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. Индивидуальный тепловой пункт зданий. Автоматизация оборудования. Корпус 4. ИТП АТМ жилых зданий (Раздел 5 Подраздел 5.4 Книга 5.4.4 Том 5.4.4.9 шифр 146/17-4-ИТП.АТМ).
- Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. Индивидуальный тепловой пункт зданий. Автоматизация оборудования. Корпус 4. ИТП АТМ встроенных помещений (Раздел 5 Подраздел 5.4 Книга 5.4.4 Том 5.4.4.10 шифр 146/17-4-ИТП.АТМ1).
- Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. Индивидуальный тепловой пункт зданий. Автоматизация оборудования. Корпус 5. ИТП АТМ жилых зданий (Раздел 5 Подраздел 5.4 Книга 5.4.4 Том 5.4.4.11 шифр 146/17-5-ИТП.АТМ).
- Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. Индивидуальный тепловой пункт зданий. Автоматизация оборудования. Корпус 5. ИТП АТМ встроенных помещений (Раздел 5 Подраздел 5.4 Книга 5.4.4 Том 5.4.4.12 шифр 146/17-5-ИТП.АТМ1).
- Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. Индивидуальный тепловой пункт зданий. Автоматизация оборудования. Корпус 6. ИТП АТМ жилых зданий (Раздел 5 Подраздел 5.4 Книга 5.4.4 Том 5.4.4.13 шифр 146/17-6-ИТП.АТМ).
- Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. Индивидуальный тепловой пункт зданий. Автоматизация оборудования. Корпус 6. ИТП АТМ встроенных помещений (Раздел 5 Подраздел 5.4 Книга 5.4.4 Том 5.4.4.14 шифр 146/17-6-ИТП.АТМ1).
- Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. Индивидуальный тепловой пункт зданий. Автоматизация оборудования. Корпус 7. Секция 7.1-7.3 ИТП АТМ жилых зданий (Раздел 5 Подраздел 5.4 Книга 5.4.4 Том 5.4.4.15 шифр 146/17-7/7.1-7.3-ИТП.АТМ).
- Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. Индивидуальный тепловой пункт зданий. Автоматизация оборудования. Корпус 7. Секция 7.4-7.6 ИТП АТМ жилых зданий (Раздел 5 Подраздел 5.4 Книга 5.4.4 Том 5.4.4.16 шифр 146/17-7/7.4-7.6-ИТП.АТМ).
- Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. Индивидуальный тепловой пункт зданий. Автоматизация оборудования. Корпус 7. Секция 7.4-7.6 ИТП АТМ встроенных помещений (Раздел 5 Подраздел 5.4 Книга 5.4.4 Том 5.4.4.17 шифр 146/17-7/7.4-7.6-ИТП.АТМ1).
- Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. Индивидуальный тепловой пункт зданий. Автоматизация оборудования. Корпус 8. ИТП АТМ жилых зданий (Раздел 5 Подраздел 5.4 Книга 5.4.4 Том 5.4.4.18 шифр 146/17-8-ИТП.АТМ).

- Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. Индивидуальный тепловой пункт зданий. Автоматизация оборудования. Корпус 8. ИТП АТМ встроенных помещений (Раздел 5 Подраздел 5.4 Книга 5.4.4 Том 5.4.4.19 шифр 146/17-8-ИТП.АТМ1).
- Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. Индивидуальный тепловой пункт зданий. Автоматизация оборудования. Корпус 9. ИТП АТМ жилых зданий (Раздел 5 Подраздел 5.4 Книга 5.4.4 Том 5.4.4.20 шифр 146/17-9-ИТП.АТМ).
- Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. Индивидуальный тепловой пункт зданий. Автоматизация оборудования. Корпус 9. ИТП АТМ встроенных помещений (Раздел 5 Подраздел 5.4 Книга 5.4.4 Том 5.4.4.21 шифр 146/17-9-ИТП.АТМ1).
- Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. Тепловые сети (Раздел 5 Подраздел 5.4 Книга 5.4.6 шифр 146/17-ТС).
- Сети связи. Система пожарной сигнализации. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Корпус 1 (Раздел 5 Подраздел 5.5 Книга 5.5.1 Том 5.5.1.1 шифр 146/17-1-СС.ПС).
- Сети связи. Система пожарной сигнализации. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Корпус 2 (Раздел 5 Подраздел 5.5 Книга 5.5.1 Том 5.5.1.2 шифр 146/17-2-СС.ПС).
- Сети связи. Система пожарной сигнализации. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Корпус 3 (Раздел 5 Подраздел 5.5 Книга 5.5.1 Том 5.5.1.3 шифр 146/17-3-СС.ПС).
- Сети связи. Система пожарной сигнализации. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Корпус 4 (Раздел 5 Подраздел 5.5 Книга 5.5.1 Том 5.5.1.4 шифр 146/17-4-СС.ПС).
- Сети связи. Система пожарной сигнализации. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Корпус 5 (Раздел 5 Подраздел 5.5 Книга 5.5.1 Том 5.5.1.5 шифр 146/17-5-СС.ПС).
- Сети связи. Система пожарной сигнализации. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Корпус 6 (Раздел 5 Подраздел 5.5 Книга 5.5.1 Том 5.5.1.6 шифр 146/17-6-СС.ПС).
- Сети связи. Система пожарной сигнализации. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Корпус 7 (Раздел 5 Подраздел 5.5 Книга 5.5.1 Том 5.5.1.7 шифр 146/17-7-СС.ПС).
- Сети связи. Система пожарной сигнализации. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Корпус 8 (Раздел 5 Подраздел 5.5 Книга 5.5.1 Том 5.5.1.8 шифр 146/17-8-СС.ПС).
- Сети связи. Система пожарной сигнализации. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Корпус 9 (Раздел 5 Подраздел 5.5 Книга 5.5.1 Том 5.5.1.9 шифр 146/17-9-СС.ПС).
- Сети связи. Система пожарной сигнализации. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Корпус 10 (Раздел 5 Подраздел 5.5 Книга 5.5.1 Том 5.5.1.10 шифр 146/17-10-СС.ПС).
- Сети связи. Система пожарной сигнализации. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Корпус 11 (Раздел 5 Подраздел 5.5 Книга 5.5.1 Том 5.5.1.11 шифр 146/17-11-СС.ПС).
- Сети связи. Система пожарной сигнализации. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Корпус 12 (Раздел 5 Подраздел 5.5 Книга 5.5.1 Том 5.5.1.12 шифр 146/17-12-СС.ПС).
- Автоматизация систем вентиляции. Корпус 1 (Раздел 5 Книга 5.5.2 Том 5.5.2.1 шифр 146/17-1-АОВ).
- Автоматизация систем вентиляции. Корпус 2 (Раздел 5 Книга 5.5.2 Том 5.5.2.2 шифр 146/17-2-АОВ).

- Автоматизация систем вентиляции. Корпус 3 (Раздел 5 Книга 5.5.2 Том 5.5.2.3 шифр 146/17-3-АОВ).
- Автоматизация систем вентиляции. Корпус 4 (Раздел 5 Книга 5.5.2 Том 5.5.2.4 шифр 146/17-4-АОВ).
- Автоматизация систем вентиляции. Корпус 5 (Раздел 5 Книга 5.5.2 Том 5.5.2.5 шифр 146/17-5-АОВ).
- Автоматизация систем вентиляции. Корпус 6 (Раздел 5 Книга 5.5.2 Том 5.5.2.6 шифр 146/17-6-АОВ).
- Автоматизация систем вентиляции. Корпус 7 (Раздел 5 Книга 5.5.2 Том 5.5.2.7 шифр 146/17-7-АОВ).
- Автоматизация систем вентиляции. Корпус 8 (Раздел 5 Книга 5.5.2 Том 5.5.2.8 шифр 146/17-8-АОВ).
- Автоматизация систем вентиляции. Корпус 9 (Раздел 5 Книга 5.5.2 Том 5.5.2.9 шифр 146/17-9-АОВ).
- Автоматизация систем вентиляции. Корпус 10 (Раздел 5 Книга 5.5.2 Том 5.5.2.10 шифр 146/17-10-АОВ).
- Автоматизация систем вентиляции. Корпус 11 (Раздел 5 Книга 5.5.2 Том 5.5.2.11 шифр 146/17-11-АОВ).
- Автоматизация систем вентиляции. Корпус 12 (Раздел 5 Книга 5.5.2 Том 5.5.2.12 шифр 146/17-12-АОВ).
- Автоматизация систем водоснабжения и водоотведения. Корпус 1 (Раздел 5 Книга 5.5.4 Том 5.5.4.1 шифр 146/17-1-АВК).
- Автоматизация систем водоснабжения и водоотведения. Корпус 2 (Раздел 5 Книга 5.5.4 Том 5.5.4.2 шифр 146/17-2-АВК).
- Автоматизация систем водоснабжения и водоотведения. Корпус 3 (Раздел 5 Книга 5.5.4 Том 5.5.4.3 шифр 146/17-3-АВК).
- Автоматизация систем водоснабжения и водоотведения. Корпус 4 (Раздел 5 Книга 5.5.4 Том 5.5.4.4 шифр 146/17-4-АВК).
- Автоматизация систем водоснабжения и водоотведения. Корпус 5 (Раздел 5 Книга 5.5.4 Том 5.5.4.5 шифр 146/17-5-АВК).
- Автоматизация систем водоснабжения и водоотведения. Корпус 6 (Раздел 5 Книга 5.5.4 Том 5.5.4.6 шифр 146/17-6-АВК).
- Автоматизация систем водоснабжения и водоотведения. Корпус 7 (Раздел 5 Книга 5.5.4 Том 5.5.4.7 шифр 146/17-7-АВК).
- Автоматизация систем водоснабжения и водоотведения. Корпус 8 (Раздел 5 Книга 5.5.4 Том 5.5.4.8 шифр 146/17-8-АВК).
- Автоматизация систем водоснабжения и водоотведения. Корпус 9 (Раздел 5 Книга 5.5.4 Том 5.5.4.9 шифр 146/17-9-АВК).
- Автоматизация систем водоснабжения и водоотведения. Корпус 10 (Раздел 5 Книга 5.5.4 Том 5.5.4.10 шифр 146/17-10-АВК).
- Автоматизация систем водоснабжения и водоотведения. Корпус 11 (Раздел 5 Книга 5.5.4 Том 5.5.4.11 шифр 146/17-11-АВК).
- Автоматизация систем водоснабжения и водоотведения. Корпус 12 (Раздел 5 Книга 5.5.4 Том 5.5.4.12 шифр 146/17-12-АВК).
- Корпус 1. Секция 1.1-1.5. Система контроля и управления доступом. СКУД (Раздел 5 Книга 5.5.5 Том 5.5.5.1 шифр 146/17-1-СС.СКУД).
- Корпус 2. Система контроля и управления доступом. СКУД (Раздел 5 Книга 5.5.5 Том 5.5.5.2 шифр 146/17-2-СС.СКУД).
- Корпус 3. Система контроля и управления доступом. СКУД (Раздел 5 Книга 5.5.5 Том 5.5.5.3 шифр 146/17-3-СС.СКУД).
- Корпус 4. Система контроля и управления доступом. СКУД (Раздел 5 Книга 5.5.5 Том 5.5.5.4 шифр 146/17-4-СС.СКУД).

- Корпус 5. Система контроля и управления доступом. СКУД (Раздел 5 Книга 5.5.5 Том 5.5.5.5 шифр 146/17-5-СС.СКУД).
- Корпус 6. Система контроля и управления доступом. СКУД (Раздел 5 Книга 5.5.5 Том 5.5.5.6 шифр 146/17-6-СС.СКУД).
- Корпус 7. Система контроля и управления доступом. СКУД (Раздел 5 Книга 5.5.5 Том 5.5.5.7 шифр 146/17-7-СС.СКУД).
- Корпус 8. Система контроля и управления доступом. СКУД (Раздел 5 Книга 5.5.5 Том 5.5.5.8 шифр 146/17-8-СС.СКУД).
- Корпус 9. Система контроля и управления доступом. СКУД (Раздел 5 Книга 5.5.5 Том 5.5.5.9 шифр 146/17-9-СС.СКУД).
- Корпус 1. Сети телефонной связи. СТС (Раздел 5 Книга 5.5.7 Том 5.5.7.1 шифр 146/17-1-СС.СТС).
- Корпус 2. Сети телефонной связи. СТС (Раздел 5 Книга 5.5.7 Том 5.5.7.2 шифр 146/17-2-СС.СТС).
- Корпус 3. Сети телефонной связи. СТС (Раздел 5 Книга 5.5.7 Том 5.5.7.3 шифр 146/17-3-СС.СТС).
- Корпус 4. Сети телефонной связи. СТС (Раздел 5 Книга 5.5.7 Том 5.5.7.4 шифр 146/17-4-СС.СТС).
- Корпус 5. Сети телефонной связи. СТС (Раздел 5 Книга 5.5.7 Том 5.5.7.5 шифр 146/17-5-СС.СТС).
- Корпус 6. Сети телефонной связи. СТС (Раздел 5 Книга 5.5.7 Том 5.5.7.6 шифр 146/17-6-СС.СТС).
- Корпус 7. Сети телефонной связи. СТС (Раздел 5 Книга 5.5.7 Том 5.5.7.7 шифр 146/17-7-СС.СТС).
- Корпус 8. Сети телефонной связи. СТС (Раздел 5 Книга 5.5.7 Том 5.5.7.8 шифр 146/17-8-СС.СТС).
- Корпус 8. Сети телефонной связи. СТС (Раздел 5 Книга 5.5.7 Том 5.5.7.9 шифр 146/17-9-СС.СТС).
- Корпус 9. Сети телефонной связи. СТС (Раздел 5 Книга 5.5.9 Том 5.5.7.9 шифр 146/17-9-СС.СТС).
- Система проводного радиовещания. Присоединение к РАСЦО и оповещения по сигналам ГО и ЧС. РФ. Корпус 1. Секция 1.1-1.5. Система проводного радиовещания и оповещения. РФ (Раздел 5 Книга 5.5.8 Том 5.5.8.1 шифр 146/17-1-СС.РФ).
- Система проводного радиовещания. Присоединение к РАСЦО и оповещения по сигналам ГО и ЧС. РФ. Корпус 2. Система проводного радиовещания и оповещения. РФ (Раздел 5 Книга 5.5.8 Том 5.5.8.2 шифр 146/17-2-СС.РФ).
- Система проводного радиовещания. Присоединение к РАСЦО и оповещения по сигналам ГО и ЧС. РФ. Корпус 3. Система проводного радиовещания и оповещения. РФ (Раздел 5 Книга 5.5.8 Том 5.5.8.3 шифр 146/17-3-СС.РФ).
- Система проводного радиовещания. Присоединение к РАСЦО и оповещения по сигналам ГО и ЧС. РФ. Корпус 4. Система проводного радиовещания и оповещения. РФ (Раздел 5 Книга 5.5.8 Том 5.5.8.4 шифр 146/17-4-СС.РФ).
- Система проводного радиовещания. Присоединение к РАСЦО и оповещения по сигналам ГО и ЧС. РФ. Корпус 5. Система проводного радиовещания и оповещения. РФ (Раздел 5 Книга 5.5.8 Том 5.5.8.5 шифр 146/17-5-СС.РФ).
- Система проводного радиовещания. Присоединение к РАСЦО и оповещения по сигналам ГО и ЧС. РФ. Корпус 6. Система проводного радиовещания и оповещения. РФ (Раздел 5 Книга 5.5.8 Том 5.5.8.6 шифр 146/17-6-СС.РФ).
- Система проводного радиовещания. Присоединение к РАСЦО и оповещения по сигналам ГО и ЧС. РФ. Корпус 7. Система проводного радиовещания и оповещения. РФ (Раздел 5 Книга 5.5.8 Том 5.5.8.7 шифр 146/17-7-СС.РФ).

- Система проводного радиовещания. Присоединение к РАСЦО и оповещения по сигналам ГО и ЧС. РФ. Корпус 8. Система проводного радиовещания и оповещения. РФ (Раздел 5 Книга 5.5.8 Том 5.5.8.8 шифр 146/17-8-СС.РФ).
- Система проводного радиовещания. Присоединение к РАСЦО и оповещения по сигналам ГО и ЧС. РФ. Корпус 9. Система проводного радиовещания и оповещения. РФ (Раздел 5 Книга 5.5.8 Том 5.5.8.9 шифр 146/17-9-СС.РФ).
- Система коллективного приема телевидения. СКПТ. Корпус 1 (Раздел 5 Книга 5.5.9 Том 5.5.9.1 шифр 146/17-1-СС.СКПТ).
- Система коллективного приема телевидения. СКПТ. Корпус 2 (Раздел 5 Книга 5.5.9 Том 5.5.9.2 шифр 146/17-2-СС.СКПТ).
- Система коллективного приема телевидения. СКПТ. Корпус 3 (Раздел 5 Книга 5.5.9 Том 5.5.9.3 шифр 146/17-3-СС.СКПТ).
- Система коллективного приема телевидения. СКПТ. Корпус 4 (Раздел 5 Книга 5.5.9 Том 5.5.9.4 шифр 146/17-4-СС.СКПТ).
- Система коллективного приема телевидения. СКПТ. Корпус 5 (Раздел 5 Книга 5.5.9 Том 5.5.9.5 шифр 146/17-5-СС.СКПТ).
- Система коллективного приема телевидения. СКПТ. Корпус 6 (Раздел 5 Книга 5.5.9 Том 5.5.9.6 шифр 146/17-6-СС.СКПТ).
- Система коллективного приема телевидения. СКПТ. Корпус 7 (Раздел 5 Книга 5.5.9 Том 5.5.9.7 шифр 146/17-7-СС.СКПТ).
- Система коллективного приема телевидения. СКПТ. Корпус 8 (Раздел 5 Книга 5.5.9 Том 5.5.9.8 шифр 146/17-8-СС.СКПТ).
- Система коллективного приема телевидения. СКПТ. Корпус 9 (Раздел 5 Книга 5.5.9 Том 5.5.9.9 шифр 146/17-9-СС.СКПТ).
- Диспетчеризация. ДП. Корпус 1 (Раздел 5 Книга 5.5.10 Том 5.5.10.1 шифр 146/17-1-СС.ДП).
- Диспетчеризация. ДП. Корпус 2 (Раздел 5 Книга 5.5.10 Том 5.5.10.2 шифр 146/17-2-СС.ДП).
- Диспетчеризация. ДП. Корпус 3 (Раздел 5 Книга 5.5.10 Том 5.5.10.3 шифр 146/17-3-СС.ДП).
- Диспетчеризация. ДП. Корпус 4 (Раздел 5 Книга 5.5.10 Том 5.5.10.4 шифр 146/17-4-СС.ДП).
- Диспетчеризация. ДП. Корпус 5 (Раздел 5 Книга 5.5.10 Том 5.5.10.5 шифр 146/17-5-СС.ДП).
- Диспетчеризация. ДП. Корпус 6 (Раздел 5 Книга 5.5.10 Том 5.5.10.6 шифр 146/17-6-СС.ДП).
- Диспетчеризация. ДП. Корпус 7 (Раздел 5 Книга 5.5.10 Том 5.5.10.7 шифр 146/17-7-СС.ДП).
- Диспетчеризация. ДП. Корпус 8 (Раздел 5 Книга 5.5.10 Том 5.5.10.8 шифр 146/17-8-СС.ДП).
- Диспетчеризация. ДП. Корпус 9 (Раздел 5 Книга 5.5.10 Том 5.5.10.9 шифр 146/17-9-СС.ДП).
- Наружные сети связи. НСС (Раздел 5 Книга 5.5.11 шифр 146/17-СС.НСС).
- Технологические решения. Корпус 1 (Раздел 5 Подраздел 5.6 Книга 5.6.1 шифр 146/17-1-ТХ).
- Технологические решения. Корпус 2 (Раздел 5 Подраздел 5.6 Книга 5.6.2 шифр 146/17-2-ТХ).
- Технологические решения. Корпус 3 (Раздел 5 Подраздел 5.6 Книга 5.6.3 шифр 146/17-3-ТХ).
- Технологические решения. Корпус 4 (Раздел 5 Подраздел 5.6 Книга 5.6.4 шифр 146/17-4-ТХ).

- Технологические решения. Корпус 5 (Раздел 5 Подраздел 5.6 Книга 5.6.5 шифр 146/17-5-ТХ).
- Технологические решения. Корпус 6 (Раздел 5 Подраздел 5.6 Книга 5.6.6 шифр 146/17-6-ТХ).
- Технологические решения. Корпус 7 (Раздел 5 Подраздел 5.6 Книга 5.6.7 шифр 146/17-7-ТХ).
- Технологические решения. Корпус 8 (Раздел 5 Подраздел 5.6 Книга 5.6.8 шифр 146/17-8-ТХ).
- Технологические решения. Корпус 9 (Раздел 5 Подраздел 5.6 Книга 5.6.9 шифр 146/17-9-ТХ).
- Технологические решения. Корпус 10 (Раздел 5 Подраздел 5.6 Книга 5.6.10 шифр 146/17-10-ТХ).
- Технологические решения. Корпус 11 (Раздел 5 Подраздел 5.6 Книга 5.6.11 шифр 146/17-11-ТХ).
- Технологические решения. Корпус 12 (Раздел 5 Подраздел 5.6 Книга 5.6.12 шифр 146/17-12-ТХ).
- Проект организации строительства (Раздел 6 шифр 146/17-ПОС).
- Перечень мероприятий по охране окружающей среды. Архитектурно-строительная акустика (Раздел 8 Книга 8.3 шифр 146/17-ООС3).
- Перечень мероприятий по охране окружающей среды. Расчет инсоляции и КЕО (Раздел 8 Книга 8.4 шифр 146/17-ООС.Инс).
- Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности (Раздел 9 шифр 146/17-МОПБ).
- Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов. Корпус 1 (Раздел 10.1 Том 10.1.1 шифр 146/17-1-ЭЭФ).
- Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов. Корпус 2 (Раздел 10.1 Том 10.1.2 шифр 146/17-2-ЭЭФ).
- Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов. Корпус 3 (Раздел 10.1 Том 10.1.3 шифр 146/17-3-ЭЭФ).
- Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов. Корпус 4 (Раздел 10.1 Том 10.1.4 шифр 146/17-4-ЭЭФ).
- Мероприятия по обеспечению соблюдения энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов. Корпус 5 (Раздел 10.1 Том 10.1.5 шифр 146/17-5-ЭЭФ).
- Мероприятия по обеспечению соблюдения энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов. Корпус 6 (Раздел 10.1 Том 10.1.6 шифр 146/17-6-ЭЭФ).
- Мероприятия по обеспечению соблюдения энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов. Корпус 7 (Раздел 10.1 Том 10.1.7 шифр 146/17-7-ЭЭФ).
- Мероприятия по обеспечению соблюдения энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов. Корпус 8 (Раздел 10.1 Том 10.1.8 шифр 146/17-8-ЭЭФ).

- Мероприятия по обеспечению соблюдения энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов. Корпус 9 (Раздел 10.1 Том 10.1.9 шифр 146/17-9-ЭЭФ).
- Требования к безопасной эксплуатации объектов капитального строительства (Раздел 12.1 шифр 146/17-ТБЭ).
- Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и составе указанных работ (Раздел 12.2 шифр 146/17-КАПР).
- Расчётно-пояснительная записка. Корпус 1.3 (1.2, 7.7, 9.2, к 6) (Раздел 4).
- Расчётно-пояснительная записка. Корпус 1.5 (1.4, 3.1, 3.2, 7.2, 7.3, 8.3, 9.1) (Раздел 4).
- Расчётно-пояснительная записка. Корпус 3.3 (7.1, 8.2) (Раздел 4).
- Система водоотведения. Наружные сети водоотведения. Локальные очистные сооружения (Раздел 5 Подраздел 3 Книга 3 шифр 146/17-НК.ЛОС).
- Перечень мероприятий по охране окружающей среды (Раздел 8 Книга 8.1 шифр 146/17-ООС1).
- Защита от шума (Раздел 8 Книга 8.2 шифр 146/17-ООС2).
- Результаты расчётов. Корпус 10 (Раздел 4 шифр 146/17-10-КР-РР).
- Результаты расчётов. Корпус 12 (Раздел 4 шифр 146/17-10-КР-РР).
- Технический отчёт по инженерно-экологическим изысканиям.
- Технический отчёт по инженерно-геодезическим изысканиям.
- Технический отчёт об инженерно-геологических изысканиях.

1.3. Идентификационные сведения об объекте капитального строительства

Объект: Многоэтажный жилой комплекс.

Адрес: Ленинградская область, Всеволожский район, земли СОАЗТ «Ручьи», кадастровый № 47:07:0722001:383, 47:07:0722001:378, 47:07:0722001:382, 47:07:0722001:384.

Технико-экономические характеристики объекта капитального строительства

Площадь территории в границах землеотвода (кадастровый номер земельного участка 47:07:0722001:378 (участок № 28)	24506,0 м^2
Площадь территории в границах землеотвода (кадастровый номер земельного участка 47:07:0722001:382 (участок № 25)	20770,0 м^2
Площадь территории в границах землеотвода (кадастровый номер земельного участка 47:07:0722001:383 (участок № 29)	30308,0 м^2
Площадь территории в границах землеотвода (кадастровый номер земельного участка 47:07:0722001:384 (участок № 27)	20444,0 м^2
Количество машино-мест в том числе: в закрытых автостоянках	1345 м/м 1152 м/м
2 этап строительства	
Площадь территории в границах 2-го этапа строительства	18490,0 м^2
Корпус 1	
Площадь застройки	4025,13 м^2
Количество этажей в том числе: подземных	17, 19 1
Количество секций	5 секций
Лифты	15 шт.
Высота здания	53,48 м

Количество квартир в том числе: студий 1-о комнатных 2-х комнатных	1388 665 619 104
Общая площадь здания	65026,92 м^2
Общая площадь квартир (с учетом балконов, лоджий, веранд и террас)	43176,03 м^2
Общая площадь квартир (за исключением балконов, лоджий, веранд и террас)	41288,45 м^2
Строительный объем в том числе: ниже относительной отметки 0,000	213775,55 м^3 10253,59 м^3
Общая площадь нежилых помещений	11959,26 м^2
Количество нежилых помещений	359 шт.
Общая площадь встроенных помещений	3208,48 м^2
Принадлежность к опасным производственным объектам	не принадлежит
Степень огнестойкости здания	I
Категория по пожарной и взрывопожарной опасности	не категорируется
Наличие помещений с постоянным пребыванием людей	с постоянным пребыванием
Уровень ответственности	нормальный
3 этап строительства	
Площадь территории в границах 3-го этапа строительства	3303,6 м^2
Корпус 10. Закрытая автостоянка	
Площадь застройки	1765,65 м^2
Количество машино-мест	270
Количество этажей (ярусов)	5
Высота здания	20,0 м
Общая площадь здания	8150,06 м^2
Строительный объем	23970,82 м^3
Принадлежность к опасным производственным объектам	не принадлежит
Степень огнестойкости здания	II
Категория по пожарной и взрывопожарной опасности	В
Наличие помещений с постоянным пребыванием людей	без постоянного пребывания
Уровень ответственности	нормальный
4 этап строительства	
Площадь территории в границах 4-го этапа строительства	3014,0 м^2
Корпус 2	
Площадь застройки	644,45 м^2
Количество этажей в том числе: подземных	13 1

Количество секций	1 секция
Высота здания	38,33 м
Лифты	2 шт.
Количество квартир в том числе: 1-о комнатных 2-х комнатных 3-х комнатных	99 55 33 11
Общая площадь здания	6820,37 м^2
Общая площадь квартир (с учетом балконов, лоджий, веранд и террас)	4538,38 м^2
Общая площадь квартир (за исключением балконов, лоджий, веранд и террас)	4414,74 м^2
Строительный объем в том числе: ниже относительной отметки 0,000	24701,60 м^3 1625,31 м^3
Общая площадь нежилых помещений	1417,93 м^2
Количество нежилых помещений	59 шт.
Общая площадь встроенных помещений в том числе: амбулаторно-поликлиническое учреждение	492,84 м^2 492,84 м^2
Принадлежность к опасным производственным объектам	не принадлежит
Степень огнестойкости здания	II
Категория по пожарной и взрывопожарной опасности	не категорируется
Наличие помещений с постоянным пребыванием людей	с постоянным пребыванием
Уровень ответственности	нормальный
5 этап строительства	
Площадь территории в границах 5-го этапа строительства	12034,0 м^2
Корпус 3	
Площадь застройки	2481,49 м^2
Количество этажей в том числе: подземных	17, 19 1
Количество секций	3 секции
Лифты	9 шт.
Инвалидные подъемники	2 шт.
Высота здания	53,48 м
Количество квартир в том числе: студий 1-о комнатных 2-х комнатных	848 353 378 117
Общая площадь здания	40442,93 м^2
Общая площадь квартир (с учетом балконов, лоджий, веранд и террас)	27700,74 м^2
Общая площадь квартир (за исключением балконов, лоджий, веранд и террас)	26551,84 м^2
Строительный объем в том числе: ниже относительной отметки 0,000	130850,27 м^3 4371,56 м^3
Общая площадь нежилых помещений	7508,56 м^2

Количество нежилых помещений	227 шт.
Общая площадь встроенных помещений в том числе: дошкольное образовательное учреждение	954,23 м^2 954,23 м^2
Принадлежность к опасным производственным объектам	не принадлежит
Степень огнестойкости здания	I
Категория по пожарной и взрывопожарной опасности	не категорируется
Наличие помещений с постоянным пребыванием людей	с постоянным пребыванием
Уровень ответственности	нормальный
6 этап строительства	
Площадь территории в границах 6-го этапа строительства	5659,0 м^2
Корпус 4	
Площадь застройки	545,23 м^2
Количество этажей в том числе: подземных	13 1
Количество секций	1 секция
Лифты	2 шт.
Высота здания	38,33 м
Количество квартир в том числе: 1-о комнатных 3-х комнатных	77 55 22
Общая площадь здания	5702,38 м^2
Общая площадь квартир (с учетом балконов, лоджий, веранд и террас)	3853,68 м^2
Общая площадь квартир (за исключением балконов, лоджий, веранд и террас)	3759,98 м^2
Строительный объем в том числе: ниже относительной отметки 0,000	20915,2 м^3 1376,12 м^3
Общая площадь нежилых помещений	1250,17 м^2
Количество нежилых помещений	58 шт.
Общая площадь встроенных помещений	421,92 м^2
Принадлежность к опасным производственным объектам	не принадлежит
Степень огнестойкости здания	II
Категория по пожарной и взрывопожарной опасности	не категорируется
Наличие помещений с постоянным пребыванием людей	с постоянным пребыванием
Уровень ответственности	нормальный
7 этап строительства	
Площадь территории в границах 7-го этапа строительства	2718,0 м^2
Корпус 5	
Площадь застройки	825,49 м^2
Количество этажей в том числе: подземных	19 1
Количество секций	1 секция

Лифты	3 шт.
Высота здания	53,48 м
Количество квартир в том числе: студий 1-о комнатных 2-х комнатных	289 119 102 68
Общая площадь здания	13933,42 м^2
Общая площадь квартир (с учетом балконов, лоджий, веранд и террас)	9349,68 м^2
Общая площадь квартир (за исключением балконов, лоджий, веранд и террас)	8967,18 м^2
Строительный объем в том числе: ниже относительной отметки 0,000	45705,55 м^3 2093,88 м^3
Общая площадь нежилых помещений	2520,04 м^2
Количество нежилых помещений	80 шт.
Общая площадь встроенных помещений	636,71 м^2
Принадлежность к опасным производственным объектам	не принадлежит
Степень огнестойкости здания	I
Категория по пожарной и взрывопожарной опасности	не категорируется
Наличие помещений с постоянным пребыванием людей	с постоянным пребыванием
Уровень ответственности	нормальный
8 этап строительства	
Площадь территории в границах 8-го этапа строительства	19600,0 м^2
Корпус 7	
Площадь застройки	4958,23 м^2
Количество этажей в том числе: подземных	16, 19 1
Количество секций	6 секций
Лифты	18 шт.
Инвалидные подъемники	3 шт.
Высота здания	53,48 м
Количество квартир в том числе: студий 1-о комнатных 2-х комнатных	1656 735 785 136
Общая площадь здания	77042,29 м^2
Общая площадь квартир (с учетом балконов, лоджий, веранд и террас)	52666,93 м^2
Общая площадь квартир (за исключением балконов, лоджий, веранд и террас)	50410,7 м^2
Строительный объем в том числе: ниже относительной отметки 0,000	250790,31 м^3 9718,10 м^3
Общая площадь нежилых помещений	13839,1 м^2
Количество нежилых помещений	335 шт.

Общая площадь встроенных помещений в том числе: промтоварные магазины физкультурно-оздоровительный комплекс молодежный клуб	1989,64 м^2 1085,61 м^2 564,61 м^2 339,42 м^2
Принадлежность к опасным производственным объектам	не принадлежит
Степень огнестойкости здания	I
Категория по пожарной и взрывопожарной опасности	не категорируется
Наличие помещений с постоянным пребыванием людей	с постоянным пребыванием
Уровень ответственности	нормальный
9 этап строительства	
Площадь территории в границах 9-го этапа строительства	12286,0 м^2
Корпус 6	
Площадь застройки	819,18 м^2
Количество этажей в том числе: подземных	17 1
Количество секций	1 секция
Лифты	3 шт.
Высота здания	49,73 м
Количество квартир в том числе: студий 1-о комнатных 2-х комнатных	240 75 92 73
Общая площадь здания	12277,82 м^2
Общая площадь квартир (с учетом балконов, лоджий, веранд и террас)	8246,42 м^2
Общая площадь квартир (за исключением балконов, лоджий, веранд и террас)	7922,26 м^2
Строительный объем в том числе: ниже относительной отметки 0,000	40689,08 м^3 2076,49 м^3
Общая площадь нежилых помещений	2427,92 м^2
Количество нежилых помещений	64 шт.
Общая площадь встроенных помещений	667,06 м^2
Принадлежность к опасным производственным объектам	не принадлежит
Степень огнестойкости здания	II
Категория по пожарной и взрывопожарной опасности	не категорируется
Наличие помещений с постоянным пребыванием людей	с постоянным пребыванием
Уровень ответственности	нормальный
Корпус 11. Закрытая автостоянка	
Площадь застройки	3297,9 м^2
Корпус 11.1. Закрытая автостоянка	

Количество машино-мест	204
Количество этажей (ярусов) в т.ч. подземных	1 1
Общая площадь здания	3247,01 м^2
Строительный объем в том числе: ниже относительной отметки 0,000	13270,23 м^3 13270,23 м^3
Принадлежность к опасным производственным объектам	не принадлежит
Степень огнестойкости здания	II
Категория по пожарной и взрывопожарной опасности	В
Наличие помещений с постоянным пребыванием людей	без постоянного пребывания
Уровень ответственности	нормальный
Корпус 11.2. Закрытая автостоянка	
Количество машино-мест	496
Количество этажей (ярусов)	3
Высота здания	15,91 м
Общая площадь здания	8393,18 м^2
Строительный объем	37271,55 м^3
Принадлежность к опасным производственным объектам	не принадлежит
Степень огнестойкости здания	II
Категория по пожарной и взрывопожарной опасности	В
Наличие помещений с постоянным пребыванием людей	без постоянного пребывания
Уровень ответственности	нормальный
10 этап строительства	
Площадь территории в границах 10-го этапа строительства	11088,0 м^2
Корпус 8	
Площадь застройки	2246,77 м^2
Количество этажей в том числе: подземных	16, 17, 19 1
Количество секций	3 секции
Лифты	9 шт.
Инвалидные подъемники	2 шт.
Высота здания	53,48 м
Количество квартир в том числе: студий 1-о комнатных 2-х комнатных	739 289 368 82
Общая площадь здания	34968,83 м^2
Общая площадь квартир (с учетом балконов, лоджий, веранд и террас)	24152,35 м^2

Общая площадь квартир (за исключением балконов, лоджий, веранд и террас)	23191,24 м^2
Строительный объем в том числе: ниже относительной отметки 0,000	111800,31 м^3 4076,19 м^3
Общая площадь нежилых помещений	6798,58м^2
Количество нежилых помещений	212 шт.
Общая площадь встроенных помещений в том числе: отделение связи библиотека промтоварные магазины	632,64 м^2 141,03 м^2 49,36 м^2 442,25 м^2
Принадлежность к опасным производственным объектам	не принадлежит
Степень огнестойкости здания	I
Категория по пожарной и взрывопожарной опасности	не категорируется
Наличие помещений с постоянным пребыванием людей	с постоянным пребыванием
Уровень ответственности	нормальный
11 этап строительства	
Площадь территории в границах 11-го этапа строительства	2072,0 м^2
Корпус 12. Закрытая автостоянка	
Площадь застройки	1572,10 м^2
Количество машино-мест	182
Количество этажей (ярусов)	2
Высота здания	9,4 м
Общая площадь здания	2958,71 м^2
Строительный объем	12081,36 м^3
Принадлежность к опасным производственным объектам	не принадлежит
Степень огнестойкости здания	II
Категория по пожарной и взрывопожарной опасности	В
Наличие помещений с постоянным пребыванием людей	без постоянного пребывания
Уровень ответственности	нормальный
12 этап строительства	
Площадь территории в границах 12-го этапа строительства	4928,0 м^2
Корпус 9	
Площадь застройки	1662,03 м^2
Количество этажей в том числе: подземных	19, 17 1
Количество секций	2 секции
Лифты	6 шт.
Высота здания	53,48 м

Количество квартир в том числе: студий 1-о комнатных 2-х комнатных	544 224 224 96
Общая площадь здания	26440,01 м^2
Общая площадь квартир (с учетом балконов, лоджий, веранд и террас)	17594,88 м^2
Общая площадь квартир (за исключением балконов, лоджий, веранд и террас)	16809,85 м^2
Строительный объем в том числе: ниже относительной отметки 0,000	87489,99 м^3 4372,73 м^3
Общая площадь нежилых помещений	4950,79 м^2
Количество нежилых помещений	147 шт.
Общая площадь встроенных помещений	1235,38 м^2
Принадлежность к опасным производственным объектам	не принадлежит
Степень огнестойкости здания	I
Категория по пожарной и взрывопожарной опасности	не категорируется
Наличие помещений с постоянным пребыванием людей	с постоянным пребыванием
Уровень ответственности	нормальный
Опасные природные процессы и явления и техногенные воздействия на территории	подтопление участка, морозное пучение грунтов, наличие тиксотропных грунтов

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

Многоэтажный многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями (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

- ООО «Тайвола-Холдинг», Свидетельство № И-011-121 от 27.11.2015, выданное НП «Изыскательские организации Северо-Запада».
  Адрес: 197342, Санкт-Петербург, ул. Белоостровская, д. 20, лит. Б, пом. 31-Н.
- ООО «Изыскатель», Свидетельство № 01-И-№ 0826-4 от 19.10.2016, выданное СРО Ассоциация «Инженерные изыскания в строительстве».
  Адрес: 191119, Санкт-Петербург, ул. Звенигородская, д. 22, лит. А.
- ООО «Комплексные Экологические Решения», Свидетельство № СРОСИ-И-02560.3-28102015 от 28.10.2015, выданное СРО Союз инженеров-изыскателей «Стандарт-Изыскания».
  Адрес: 192029, Санкт-Петербург, пр. Обуховской обороны, д. 86, лит. К, офис 303.

- Проектная организация

- ООО «МАВИС-Монолит», Свидетельство № 0522.03-2012-7805446048-П-031 от 13.04.2015, выданное НП «Объединение проектировщиков».
  Адрес: 198096, Санкт-Петербург, Дорога на Турухтанные острова, д. 6, лит. А, пом. 16.

1.6. Идентификационные сведения о заявителе, застройщике, заказчике

- Технический Заказчик (Заявитель) – ООО «МАВИС-СТРОЙ».
  Адрес: 198096, Санкт-Петербург, Дорога на Турухтанные острова, д. 6, лит. А, пом. 118.
- Застройщик – ООО «Максима».
  Адрес: 198096, Санкт-Петербург, Дорога на Турухтанные острова, д. 6, лит. А, пом. 94.

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 инженерно-геодезических работ, утвержденное Заказчиком – приложение № 2 к договору № ТХ17-22 от 10.05.2017.
- Программа производства инженерно-геодезических изысканий 2017 года, утвержденная Заказчиком.
- Техническое задание на производство инженерно-геологических изысканий, утвержденное Заказчиком 12.05.2017 – приложение № 1 к договору № 44-17 от 04.05.2017.
- Программа инженерно-геологических изысканий, утвержденная Заказчиком – приложение № 2 к № 44-17 от 04.05.2017.
- Техническое задание на проведение инженерно-экологических изысканий, утвержденная Заказчиком 04.05.2017.
- Программа на проведение инженерно-экологических изысканий, утвержденная Заказчиком 05.05.2017.

2.2. Основания для разработки проектной документации

- Задание на проектирование многоэтажного жилого комплекса от 23.09.2017, утвержденное Заказчиком ООО «МАВИС-СТРОЙ».
- Задание на проектирование наружных тепловых сетей от источника до потребителя – Приложение № 1 к договору подряда №065-01-П на выполнение работ по проектированию тепловой сети от 03.07.2017.
- Градостроительный план земельного участка № RU47504307-64.
- Постановление администрации МО «Муринское сельское поселение» Всеволожского муниципального района Ленинградской области № 346 от 21.10.2014 «Об утверждении градостроительного плана земельного участка с кадастровым номером 47:07:0722001:383».
- Градостроительный план земельного участка № RU47504307-67.
- Постановление администрации МО «Муринское сельское поселение» Всеволожского муниципального района Ленинградской области № 358 от 07.11.2014 «Об утверждении градостроительного плана земельного участка с кадастровым номером 47:07:0722001:378».
- Градостроительный план земельного участка № RU47504307-68.
- Постановление администрации МО «Муринское сельское поселение» Всеволожского муниципального района Ленинградской области № 370 от 14.11.2014 «Об утверждении градостроительного плана земельного участка с кадастровым номером 47:07:0722001:382».

- Градостроительный план земельного участка № RU47504307-73.
- Постановление администрации МО «Муринское сельское поселение» Всеволожского муниципального района Ленинградской области № 384 от 21.11.2014 «Об утверждении градостроительного плана земельного участка с кадастровым номером 47:07:0722001:384».
- Постановление администрации МО «Муринское сельское поселение» Всеволожского муниципального района Ленинградской области № 266 от 19.12.2011 «Об утверждении проекта планировки с проектом межевания территории, ограниченной линией железной дороги Санкт-Петербург – Приозерск, границей населенного пункта деревня Лаврики и полевой дорогой посёлок Бугры - деревня Лаврики, расположенной на территории МО «Муринское сельское поселение» Всеволожского муниципального района Ленинградской области».
- Акт обследования местности на наличие взрывоопасных предметов (ВОП) № 16/17-О от 15.05.2017, согласованный с Главным управлением МЧС России по Ленинградской области.
- Письмо Войсковой части 09436 Министерства обороны Российской Федерации № 69/2/219 от 10.09.2015 «О согласовании по высотным параметрам строительства объекта «Многоэтажный жилой комплекс» по адресу: Ленинградская область, Всеволожский район, земли САОЗТ «Ручьи».
- Письмо Комитета по культуре Ленинградской области № 01-10-4644/15-0-1 от 23.11.2015 «Об отсутствии объектов культурного наследия, включённых в Единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, выявленных объектов культурного наследия».
- Согласование Комитета по транспорту Санкт-Петербурга № 88 от 15.09.2015 «На строительство многоэтажного жилого комплекса в пределах приаэродромной территории, а также размещения в районе аэродрома зданий и сооружений».
- Письмо ООО «Воздушные ворота северной столицы» № 30.01.00.00-28/15/3403 от 31.08.2015 «О возможности строительства многоквартирного жилого комплекса».
- Письмо Отдела водных ресурсов по Санкт-Петербургу и Ленинградской области Невско-Ладожского бассейнового водного управления № Р6-37-4806 от 11.08.2016 «О возможности реализации проекта «Наружные сети водоотведения. Локальные очистные сооружения» шифр 147/15-НК-ЛОС».
- Заключение Управления надзорной деятельности и профилактической работы Главного управления МЧС России по Ленинградской области (протокол № 7 от 07.08.2017) о согласовании Специальных технических условий на проектирование и строительство, в части обеспечения пожарной безопасности.
- Специальные технические условия на проектирование и строительство, в части обеспечения пожарной безопасности, объекта: Многоэтажный жилой комплекс по адресу: Ленинградская область, Всеволожский район, земли САОЗТ «Ручьи», кадастровый номер участка 47:07:0722001:378. Многоквартирный жилой дом, корпус № 1, согласованные Министерством строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации № 35707-лс/03 от 04.10.2017.
- Специальные технические условия на проектирование и строительство, в части обеспечения пожарной безопасности, объекта: Многоэтажный жилой комплекс по адресу: Ленинградская область, Всеволожский район, земли САОЗТ «Ручьи», кадастровый номер участка 47:07:0722001:378. Многоквартирный жилой дом, корпус № 2, согласованные Министерством строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации № 41180-ЛС/03 от 13.11.2017.
- Специальные технические условия на проектирование и строительство, в части обеспечения пожарной безопасности, объекта: Многоэтажный жилой комплекс по адресу: Ленинградская область, Всеволожский район, земли САОЗТ «Ручьи», кадастровый номер участка 47:07:0722001:384. Многоквартирный жилой дом, корпус

№ 3, согласованные Министерством строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации № 41205-ЛС/03 от 13.11.2017.

- Специальные технические условия на проектирование и строительство, в части обеспечения пожарной безопасности, объекта: Многоэтажный жилой комплекс по адресу: Ленинградская область, Всеволожский район, земли САОЗТ «Ручьи», кадастровый номер участка 47:07:0722001:384. Многоквартирный жилой дом, корпус № 4, согласованные Министерством строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации № 41197-ЛС/03 от 13.11.2017.
- Специальные технические условия на проектирование и строительство, в части обеспечения пожарной безопасности, объекта: Многоэтажный жилой комплекс по адресу: Ленинградская область, Всеволожский район, земли САОЗТ «Ручьи», кадастровый номер участка 47:07:0722001:384. Многоквартирный жилой дом, корпус № 5, согласованные Министерством строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации № 41203-ЛС/03 от 13.11.2017.
- Специальные технические условия на проектирование и строительство, в части обеспечения пожарной безопасности, объекта: Многоэтажный жилой комплекс по адресу: Ленинградская область, Всеволожский район, земли САОЗТ «Ручьи», кадастровый номер участка 47:07:0722001:383. Многоквартирный жилой дом, корпус № 6, согласованные Министерством строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации № 41200-ЛС/03 от 13.11.2017.
- Специальные технические условия на проектирование и строительство, в части обеспечения пожарной безопасности, объекта: Многоэтажный жилой комплекс по адресу: Ленинградская область, Всеволожский район, земли САОЗТ «Ручьи», кадастровый номер участка 47:07:0722001:383. Многоквартирный жилой дом, корпус № 7, согласованные Министерством строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации № 41210-ЛС/03 от 13.11.2017.
- Специальные технические условия на проектирование и строительство, в части обеспечения пожарной безопасности, объекта: Многоэтажный жилой комплекс по адресу: Ленинградская область, Всеволожский район, земли САОЗТ «Ручьи», кадастровый номер участка 47:07:0722001:382. Многоквартирный жилой дом, корпус № 8, согласованные Министерством строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации № 41182-ЛС/03 от 13.11.2017.
- Специальные технические условия на проектирование и строительство, в части обеспечения пожарной безопасности, объекта: Многоэтажный жилой комплекс по адресу: Ленинградская область, Всеволожский район, земли САОЗТ «Ручьи», кадастровый номер участка 47:07:0722001:382. Многоквартирный жилой дом, корпус № 9, согласованные Министерством строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации № 41199-ЛС/03 от 13.11.2017.
- Специальные технические условия на проектирование и строительство, в части обеспечения пожарной безопасности, объекта: Многоэтажный жилой комплекс по адресу: Ленинградская область, Всеволожский район, земли САОЗТ «Ручьи», кадастровый номер участка 47:07:0722001:378. Многоквартирный жилой дом, корпус № 10, согласованные Министерством строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации №35712-лс/03 от 04.10.2017
- Специальные технические условия на проектирование и строительство, в части обеспечения пожарной безопасности, объекта: Многоэтажный жилой комплекс по адресу: Ленинградская область, Всеволожский район, земли САОЗТ «Ручьи», кадастровый номер участка 47:07:0722001:383. Многоквартирный жилой дом, корпус № 11, согласованные Министерством строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации № 41194-ЛС/03 от 13.11.2017.
- Специальные технические условия на проектирование и строительство, в части обеспечения пожарной безопасности, объекта: Многоэтажный жилой комплекс по адресу: Ленинградская область, Всеволожский район, земли САОЗТ «Ручьи»,

кадастровый номер участка 47:07:0722001:382. Многоквартирный жилой дом, корпус № 12, согласованные Министерством строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации № 41195-ЛС/03 от 13.11.2017.

- Положительное заключение Межрегиональной негосударственной экспертизы № 78-2-1-2-0114-16 от 18.04.2016 по проекту «Многоэтажный жилой комплекс по адресу: Ленинградская область, Всеволожский район, земли САОЗТ «Ручьи».
- Положительное заключение негосударственной экспертизы ООО «Невский эксперт» № 78-2-1-2-0078-16 от 06.12.2016 по проекту «Многоэтажный жилой комплекс со встроенными помещениями общественного назначения по адресу: Ленинградская область, Всеволожский район, земли САОЗТ «Ручьи», кадастровые номера 47:07:0722001:380 и 47:07:0722001:373».
- Письмо ООО «Максима» № 1030 от 25.08.2017 «О вывозе строительных отходов».
- Письмо ООО «Максима» № 1031 от 28.08.2017 «О транспортных коммуникациях и зонах зелёных насаждений общего пользования».
- Письмо ООО «Максима» № 1032 от 28.08.2017 «О вводе в эксплуатацию школы на участке 26».
- Письмо ООО «Максима» № 1033 от 28.08.2017 «О гаражах на участке № 30 и № 31».
- Письмо ООО «Максима» № 1034 от 28.08.2017 «О высотных параметрах соседних участков».
- Договор №45/16/ВО от 12.07.2016 о подключении (техническом присоединении) к централизованной системе водоотведения, заключённый между ООО «УК «Мурино» и ООО «Максима».
- Технические условия ООО «УК «Мурино» № 45/16/ВО от 12.07.2016 на подключение (технологическое присоединение) объекта капитального строительства, расположенного на земельном участке с кадастровым номером 47:07:0722001:383 к централизованной системе хозяйственно-бытового водоотведения (условия подключения) – приложение № 1 к договору № 45/16/ВО от 12.07.2016 о подключении (технологическом присоединении) к централизованной системе водоотведения.
- Договор №52/17/ВО от 15.06.2017 о подключении (техническом присоединении) к централизованной системе водоотведения, заключённый между ООО «УК «Мурино» и ООО «Максима».
- Технические условия ООО «УК «Мурино» № 52/17/ВО от 15.06.2017 подключения (технологического присоединения) объектов капитального строительства, расположенных на земельных участках с кадастровыми номерами 47:07:0722001:378 и 47:07:0722001:384 к сетям централизованной системы хозяйственно-бытового водоотведения (условия подключения) - приложение № 1 к договору № 52/17/ВО от 15.06.2017 о подключении (технологическом присоединении) к централизованной системе водоотведения.
- Договор №53/17/ВО от 15.06.2017 о подключении (техническом присоединении) к централизованной системе водоотведения, заключённый между ООО «УК «Мурино» и ООО «Максима».
- Технические условия ООО «УК «Мурино» № 53/17/ВО от 15.06.2017 подключения (технологического присоединения) объекта капитального строительства, расположенного на земельном участке с кадастровым номером 47:07:0722001:382 к сетям централизованной системы хозяйственно-бытового водоотведения (условия подключения) - приложение № 1 к договору№ 53/17/ВО от 15.06.2017 о подключении (технологическом присоединении) к централизованной системе водоотведения.
- Договор №45/16/ВС от 12.07.2016 о подключении (техническом присоединении) к централизованной системе водоснабжения, заключённый между ООО «УК «Мурино» и ООО «Максима».
- Технические условия ООО «УК «Мурино» № 45/16/ВС от 12.07.2016 на подключение (технологическое присоединение) объекта, расположенного на земельном участке с

кадастровым номером 47:07:0722001:383 к централизованной системе водоснабжения (условия подключения) – приложение № 1 к договору № 45/16/ВС от 12.07.2016 о подключении (технологическом присоединении) к централизованной системе холодного водоснабжения.

- Договор №52/17/ВС от 15.06.2017 о подключении (техническом присоединении) к централизованной системе водоотведения, заключённый между ООО «УК «Мурино» и ООО «Максима».
- Технические условия ООО «УК «Мурино» № 52/17/ВС от 15.06.2017 на подключение (технологическое присоединение) объектов, расположенных на земельных участках с кадастровыми номерами 47:07:0722001:378 и 47:07:0722001:384 к централизованной системе водоснабжения (условия подключения) - приложение № 1 к договору № 52/17/ВС от 15.06.2017 о подключении (технологическом присоединении) к централизованной системе холодного водоснабжения.
- Договор №53/17/ВС от 15.06.2017 о подключении (техническом присоединении) к централизованной системе водоотведения, заключённый между ООО «УК «Мурино» и ООО «Максима».
- Технические условия ООО «УК «Мурино» № 53/17/ВС от 15.06.2017 на подключение (технологическое присоединение) объекта, расположенного на земельном участке с кадастровым номером 47:07:0722001:382 к централизованной системе водоснабжения (условия подключения) - приложение № 1 к договору № 53/17/ВС от 15.06.2017 о подключении (технологическом присоединении) к централизованной системе холодного водоснабжения.
- Технические условия ООО «Управляющая компания «Мурино» на проектирование узлов учета воды и технические требования к приборам учета от 14.03.2017.
- Технические условия ООО «Управляющая компания «Мурино» на проектирование узлов учета водоснабжения В1 при установке на границах земельного участка от 09.08.2016.
- Технические условия ООО «Управляющая компания «Мурино» на проектирование узлов учета водоснабжения К1 при установке на границах земельного участка от 09.08.2016.
- Технические условия ООО «Стройтек» № 43 от 24.10.2017 на подключение к системе очищенных поверхностных стоков ООО «Стройтек».
- Технические условия АО «ЛОЭСК» для присоединения к электрическим сетям. 1 очередь (земельный участок с кадастровым номером 47:07:0722001:384) - приложение № 2 к договору № 17-146/005-ПС-17 от 22.06.2017.
- Технические условия АО «ЛОЭСК» для присоединения к электрическим сетям. 2 очередь (земельный участок с кадастровым номером 47:07:0722001:378) - приложение № 11 к договору № 17-146/005-ПС-17 от 22.06.2017.
- Технические условия АО «ЛОЭСК» для присоединения к электрическим сетям. 3 очередь (земельный участок с кадастровым номером 47:07:0722001:384) - приложение № 4 к договору № 17-146/005-ПС-17 от 22.06.2017.
- Технические условия АО «ЛОЭСК» для присоединения к электрическим сетям. 4 очередь (земельный участок с кадастровым номером 47:07:0722001:383) - приложение № 12 к договору № 17-146/005-ПС-17 от 22.06.2017.
- Технические условия АО «ЛОЭСК» для присоединения к электрическим сетям. 5 очередь (земельный участок с кадастровым номером 47:07:0722001:382) - приложение № 6 к договору № 17-146/005-ПС-17 от 22.06.2017.
- Технические условия ООО «Невалинк» № 250/2017 от 19.06.2017 на организацию сетей связи и подключение к существующим сетям ООО «Невалинк».

3. Описание рассмотренной документации (материалов)

3.1. Описание результатов инженерных изысканий

3.1.1. Инженерно-геодезические изыскания

Участок изысканий расположен в Ленинградской области, Всеволожском районе,

земли САОЗТ «Ручьи», на земельных участках с кадастровыми номерами 47:07:0722001:383, 47:07:0722001:378, 47:07:0722001:382, 47:07:0722001:384. Площадь участка изысканий составила 16,2 га. Работы производились в мае 2017 года и выполнялись в местной системе координат 1964 года, в Балтийской системе высот 1977 года.

Описание выполненных работ

За исходные пункты опорной геодезической сети, для создания съемочной сети были приняты пункты полигонометрии 1 разряда №№ 9162, 1480, 10577 и пункт 4 класса № 9296. Пункты №№ 9162, 10577, 9296 имеют высотные отметки, соответствующие III классу нивелирования. Координаты и высоты исходных пунктов получены в установленном порядке.

Плановая привязка производилась к пунктам полигонометрии №№ 1480, 9162, 10577, 9296. Плановое съемочное обоснование развивалось методом проложения теодолитного хода от пунктов полигонометрии. Углы и линии измерялись электронным тахеометром Leica TCR 405 заводской номер 750201 (свидетельство о поверке № 1762177 действительно до 27.03.2018). Точки съемочного обоснования закреплялись металлическими трубками и деревянными колами.

Привязка тригонометрического нивелирования производилась к пунктам полигонометрии №№ 9162 и 10577. Высотные отметки на точки съемочного обоснования передавались путем тригонометрического нивелирования с пунктов сети сгущения. Наблюдения производились электронным тахеометром Leica TCR 405 заводской номер 750201.

Топографическая съемка производилась тахеометрическим методом. Координаты и высоты пикетов определялись электронным тахеометром Leica TCR 405 заводской номер 750201 и записывались во встроенный накопитель. Параллельно велся абрис наблюдений, на который наносились элементы ситуации и рельефа, обмеры, сделанные рулеткой, а также номера точек.

Полевое обследование подземных коммуникаций, имеющих колодцы, произведено с помощью замеров металлическим щупом, результаты замеров записаны в полевой журнал обследования колодцев. Полнота и правильность нанесения подземных коммуникаций на топографический план согласованны с эксплуатирующими организациями. В результате работ была составлена экспликация колодцев подземных коммуникаций.

Обработка материалов 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 16,2 га с разграфкой на планшеты.

Результаты работ

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

Материалы изысканий сданы в орган, уполномоченный на формирование и ведение фонда инженерных изысканий 23.06.2017 года.

Полевой контроль и внутриведомственная приемка инженерных изысканий выполнены в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, результаты приемки оформлены актами от 25.05.2017 года.

3.1.2. Инженерно-геологические изыскания

Исследуемая территория проектируемого строительства административно расположена во Всеволожском районе Ленинградской области, на территории бывших совхозных полей. В настоящее время территория относительно ровная, свободна от застройки, пересечена дренажными канавами глубиной 0,3-0,9 м.

Геоморфологически исследуемая территория расположена в пределах озерно-

ледниковой равнины. Абсолютные отметки поверхности по данным высотной привязки устьев выработок составляют 22,8-23,8 м.

Инженерно-геологические условия площадки проектируемого строительства относятся ко II категории сложности инженерно-геологических условий.

Срок выполнения изысканий: май - сентябрь 2017 года.

Виды выполненных работ

Пробурено 49 скважин глубиной до 25,5 м, и 1 скважина глубиной 12,0 м, общим метражом 1238,0 м. В процессе бурения отобрано 266 образцов грунта для определения состава и физико-механических свойств, 6 проб грунта на коррозию и 6 проб грунтовых вод, для химического анализа.

Проведены полевые испытания грунтов методом статического зондирования в 49 точках, глубиной от 11,8 до 16,5 м, общим объемом 630 м.

Проведены лабораторные исследования состава и физико-механических свойств грунтов. Проведены исследования коррозионной агрессивности грунтов и грунтовых вод по отношению к стали, свинцу, алюминию и бетону.

Составлен технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям.

Результаты изысканий на участке (площадке)

Характеристика геологического строения.

В геологическом строении участка на разведанную глубину до 25,5 м принимают участие верхнечетвертичные озерно-ледниковые и ледниковые отложения.

С поверхности местами перекрытые почвенно-растительным слоем мощностью 0,1-0,4 м.

Четвертичные отложения. Верхнечетвертичные отложения. Озерно-ледниковые отложения.

ИГЭ-1. Песок пылеватый, желтовато-серый, плотный, влажный и насыщенный водой, с прослоями супеси. Плотность грунта 2,01 г/см^3; угол внутреннего трения 34 градуса; удельное сцепление 6кПа; модуль деформации 27 МПа. Вскрытая мощность слоя 0,4 - 3,2 м.

ИГЭ-2. Песок пылеватый, желтовато-серый, средней плотности, влажный и насыщенный водой. Плотность грунта 1,95 г/см^3; угол внутреннего трения 30 градусов; удельное сцепление 4 кПа; модуль деформации 18 МПа. Вскрытая мощность слоя 0,3 - 4,0 м.

ИГЭ-3. Супесь песчанистая и пылеватая, пластичная, коричневая, с прослоями песка, тиксотропная. Плотность грунта 2,07 г/см^3; угол внутреннего трения 29 градусов; удельное сцепление 10кПа; модуль деформации 12 МПа. Вскрытая мощность слоя 0,4 – 4,0 м.

ИГЭ-4. Супесь пылеватая, текучая, серая, с прослоями песка, тиксотропная. Плотность грунта 2,00 г/см^3; угол внутреннего трения 18 градусов; удельное сцепление 6 кПа; модуль деформации 7 МПа. Вскрытая мощность слоя 0,3 – 2,1 м.

ИГЭ-5. Суглинок тяжелый пылеватый, текучий, серовато-коричневый, ленточный, тиксотропный. Плотность грунта 1,84 г/см^3; угол внутреннего трения 7 градусов; удельное сцепление 10кПа; модуль деформации 5 МПа. Вскрытая мощность слоя 0,6 – 2,9 м.

ИГЭ-6. Суглинок тяжелый пылеватый, текучепластичный, серый, слоистый, тиксотропный, с редким гравием до 5 %. Плотность грунта 1,95 г/см^3; угол внутреннего трения 14 градусов; удельное сцепление 11 кПа; модуль деформации 7 МПа. Вскрытая мощность слоя 0,2 – 2,3 м.

ИГЭ-6а. Песок средней крупности, серый, средней плотности, насыщенный водой, с прослоями суглинка, с редким гравием до 5%. Плотность грунта 2,01г/см^3; угол внутреннего трения 35 градусов; удельное сцепление 1кПа; модуль деформации 30МПа. Вскрытая мощность слоя 0,2 - 3,5м.

ИГЭ-7. Супесь пылеватая, пластичная, серая, с прослоями суглинка, с редким гравием до 5 %, тиксотропная Плотность грунта 2,09 г/см^3; угол внутреннего трения 22 градуса; удельное сцепление 10 кПа; модуль деформации 8 МПа. Вскрытая мощность слоя 0,4 – 7,9 м.

ИГЭ-8. Супесь пылеватая, пластичная, серая, с прослоями суглинка, с гравием и галькой до 10 %, тиксотропная Плотность грунта 2,14 г/см^3; угол внутреннего трения 27

градусов; удельное сцепление 16 кПа; модуль деформации 11 МПа. Вскрытая мощность слоя 0,3 – 2,2 м.

Ледниковые отложения.

ИГЭ-9. Супесь песчанистая, пластичная, серая, с линзами песка, с гравием и галькой до 20 %. Плотность грунта 2,22 г/см^3; угол внутреннего трения 29 градусов; удельное сцепление 22 кПа; модуль деформации 12 МПа. Вскрытая мощность слоя 0,2 - 2,7 м.

ИГЭ-10. Супесь песчанистая, твердая, серая, с линзами песка, с гравием и галькой до 10 %, с валунами. Плотность грунта 2,28 г/см^3; угол внутреннего трения 33 градуса; удельное сцепление 59 кПа; модуль деформации 24 МПа. Вскрытая мощность слоя 0,7 - 14,1 м.

ИГЭ-11. Песок крупный, серый, средней плотности, насыщенный водой, с гравием, галькой до 20 %, с валунами до 5 %. Плотность грунта 2,01 г/см^3; угол внутреннего трения 38 градусов; удельное сцепление 0 кПа; модуль деформации 30 МПа. Вскрытая мощность слоя 1,1 – 10,5 м.

ИГЭ-12. Песок мелкий, серый, плотный, насыщенный водой, с гравием и галькой до 10 %. Плотность грунта 2,07 г/см^3; угол внутреннего трения 36 градусов; удельное сцепление 4 кПа; модуль деформации 38 МПа. Вскрытая мощность слоя 1,0 м.

Гидрогеологические условия

Гидрогеологические условия площадки характеризуются наличием трех водоносных горизонтов.

Первый водоносный горизонт от поверхности приурочен к озерно-ледниковым пескам пылеватым и прослоям и линзам песка в толще озерно-ледниковых супесей.

При производстве буровых работ (май-июнь и сентябрь 2017 года) уровень подземных вод встречен на глубинах от 0,5 до 3,1 м, что соответствует абс. отметкам 20,1-22,9 м. Питание водоносного горизонта происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков, разгрузка водоносного горизонта осуществляется в местную гидрографическую систему.

Максимальное положение уровня грунтовых вод следует ожидать в периоды обильного снеготаяния и выпадения атмосферных осадков вблизи поверхности земли на глубине около 0,5 м (абсолютные отметки 22,4-23,1 м). Максимальная многолетняя амплитуда колебания уровня подземных вод составляет 1,5-2,0 м.

Второй водоносный горизонт от поверхности – напорный, приурочен к линзам озерно-ледниковых песков средней крупности ИГЭ-6а. Напорные воды встречены на глубинах 4,9-10,2 м на абс. отм. 13,2-18,5 м, пьезометрический уровень установился на глубинах 1,5-9,5 м, на абс. отм. 13,9-21,9 м. Величина напора на момент производства инженерно-геологических работ составила от 0,7 до 3,4 м.

Третий водоносный горизонт от поверхности – напорный, приурочен к ледниковым пескам ИГЭ-11,12. Напорные воды встречены на глубинах 13,7-24,5 м на абс. отм. минус 1,9 – 9,6 м, пьезометрический уровень установился на глубинах 6,5-20,0 м, на абс. отм. 3,6-17,0 м. Величина напора на момент производства инженерно-геологических работ составила 1,2-8,6 м.

Из-за кратковременности наблюдений некоторые зафиксированные уровни могут быть недовосстановлены. В периоды снеготаяния и обильных атмосферных осадков, возможно поднятие горизонта грунтовых вод до отметок дневной поверхности.

Питание грунтовых вод осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков. Разгрузка осуществляется в местную гидросеть.

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

По результатам химического анализа проб воды подземные воды первого горизонта в по отношению к бетону нормальной проницаемости W4 среднеагрессивны по содержанию агрессивной углекислоты, к бетону марки W6 слабоагрессивны, к бетонам марок W8-10 - неагрессивны.

По отношению к арматуре в железобетонных конструкциях подземные воды неагрессивны при постоянном погружении и периодическом смачивании, характеризуются

средней и высокой степенью коррозионной агрессивности по отношению к свинцовой и алюминиевой оболочке кабеля соответственно.

По результатам химического анализа проб воды подземные воды второго горизонта по отношению к бетону нормальной проницаемости W4 слабоагрессивны по бикарбонатной щелочности, водородному показателю и агрессивной углекислоте. К бетонам марок W6-10 неагрессивны.

По отношению к арматуре в железобетонных конструкциях подземные воды неагрессивны при постоянном погружении и периодическом смачивании.

Грунты по отношению к бетонам марок W4 - W20, отобранные с глубин 1,7-4,0 м, неагрессивны, по отношению к арматуре в железобетонных конструкциях грунты, отобранные с глубин 1,7-4,0 м, неагрессивны.

Грунты характеризуются низкой и высокой степенью коррозионной агрессивности по отношению к свинцовой и алюминиевой оболочке кабеля соответственно.

Грунты характеризуются высокой степенью коррозионной агрессивности по отношению к углеродистой и низколегированной стали.

Опасные геологические процессы: подтопление участка; морозное пучение грунтов; наличие тиксотропных грунтов.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов составляет 1,2 м.

По степени морозной пучинистости, с учетом возможного сезонного переувлажнения, пески пылеватые ИГЭ-1, ИГЭ-2, супеси текучие ИГЭ-4, суглинки текучие ИГЭ-5 относятся к сильнопучинистым грунтам, супеси пластичные ИГЭ-3 относятся к среднепучинистым грунтам.

3.1.3. Инженерно-экологические изыскания

Инженерно-экологические изыскания выполнены ООО «Комплексные Экологические Решения» на основании технического задания, в соответствии с программой изысканий.

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 по химическим, бактериологическим, паразитологическим показателям.
- Определение уровней физического воздействия.

Территория изысканий представляет собой антропогенно измененный ландшафт, антропогенно нарушенными растительными сообществами. Редкие и охраняемые виды растений в зоне влияния проектируемого объекта в ходе полевых исследований не обнаружены.

Растительный мир участка представлен травянистой и мелкокустарниковой растительностью. На участке преобладает рудеральная растительность.

В ходе натурных исследований редких растений и животных, занесенных в Красную Книгу РФ, Книгу природы Ленинградской области не выявлено. Редких и нуждающихся в охране видов животных в ходе рекогносцировочных работ не выявлено.

По данным изысканий, участок не попадает в границы существующих и планируемых к созданию особо охраняемых природных территорий федерального, регионального и местного значения, расположен за пределами водоохранных зон водных объектов.

Согласно письму Комитета по культуре Ленинградской области от 23.11.2015 № 01-10-4644/15-0-1 на участке изысканий объекты культурного наследия, включенные в Единый реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов РФ, и выявленные объекты культурного наследия отсутствуют.

Значения фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе приняты на основании справки ФГБУ «Северо-Западное УГМС» от 10.04.2014 № 11-19/2-

25/415 и при скорости ветра 0-2 м/с составляют: взвешенные вещества - 221 мкг/м^3, диоксид серы – 3 мкг/м^3, оксид углерода – 1,5 мг/м^3, диоксид азота – 103 мкг/м^3, бенз(а)пирен – 5,4 мкг/м^3 Концентрации загрязняющих веществ не превышают соответствующих ПДК, установленных для территории жилой застройки.

По результатам лабораторных исследований почвы установлено:

- Проба почвы, отобранная в точке Т1, в слое 0,0-0,2 м по содержанию кадмия относится к категории «допустимая», пробы почвы, отобранные в Т5, Т6, Т8 в слое 0,0-0,2 м, по содержанию ртути относятся к категории «допустимая» в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.7.1287-03.
- Пробы почвы, отобранные в точках Т2-Т14, Т9-Т10 на глубине 0,0-0,2 м относятся к категории «чистая» в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.7.1287-03.
- Пробы почвы, отобранные в точках Т1-Т4 на глубине 0,2-1,0 – 2,0-3,0-4,0 по проверенным санитарно-химическим показателям (свинец, кадмий, мышьяк, ртуть, цинк, никель, медь, 3,4 бен(а)пирен, нефтепродукты) относятся к категории «чистая» в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.7.1287-03.
- Пробы почвы, отобранные в точках Т5-Т10 на глубине 0,2-1,0-2,0-3,0 по проверенным санитарно-химическим показателям (свинец, кадмий, мышьяк, ртуть, цинк, никель, медь, 3,4 бен(а)пирен, нефтепродукты) относятся к категории «чистая» в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.7.1287-03.
- Отобранные пробы почвы по санитарно-паразитологическим и санитарно-микробиологическим показателям относятся к категории «чистая» в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.7.1287-03.

По результатам биотестирования возможный отход грунта можно отнести к 5 классу опасности (практически неопасные отходы) согласно критериям оценки, изложенным в Приказе Минприроды России № 536 от 04.12.2014 (протоколы ФГБУН ИТ ФМБА России от 19.05.2017 № Б 05/19-101.17, № Б 05/19-002.17).

По результатам радиационного обследования: плотность потока радона с поверхности грунта не превышает ПДУ, для территории населенных мест и соответствует требованиям, установленным НРБ-99/2009, ОСПОРБ-99/2010 (экспертное заключение ФГБУЗ ЦГиЭ) № 1222 ФМБА России от 29.05.2017 № 78.22.10.000.Э.1619.05.17).

По результатам инструментальных замеров на участке изысканий:

- Максимальные уровни звука от движения автомобильного транспорта по пр. Авиаторов Балтики, ул. Шоссе в Лаврики, близлежащим проездам и движение железнодорожного транспорта между станцией Девяткино и платформой Лаврики на территории объекта (точки измерения Т1-Т4) в дневное и ночное время суток соответствуют требованиям СН 2.2.4/2.1.8.562-96;
- Эквивалентные уровни звука от движения автомобильного транспорта по пр. Авиаторов Балтики, ул. Шоссе в Лаврики, близлежащим проездам и движение железнодорожного транспорта между станцией Девяткино и платформой Лаврики на территории участка в дневное время суток (точки измерения Т1-Т4) и в ночное время суток (точки измерений Т3, Т4) соответствуют требованиям СН 2.2.4/2.1.8.562-96;
- Эквивалентные уровни звука в движения автомобильного транспорта по пр. Авиаторов Балтики, ул. Шоссе в Лаврики, близлежащим проездам и движение железнодорожного транспорта между станцией Девяткино и платформой Лаврики на территории объекта в ночное время суток (точки измерения Т1-Т2) соответствуют требованиям СН 2.2.4/2.1.8.562-96.

Измеренные уровни электромагнитных излучений, инфразвука, вибрации, не превышают предельно допустимых значений регламентированных требованиями ГН 2.1.8/2.2.4.2262-07, СанПиН 2971-84, СН 2.2.4/2.1.8.566-96, СН 2.2.4/2.1.8.583-96.

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

- Представлены сведения о размещении участка за пределами особо охраняемых природных территорий (ООПТ) федерального, регионального, местного значения.

- Представлены карты-схемы отбора проб к протоколам лабораторных исследований и карты с указанием точек инструментальных замеров.
- Представлены сведения об отсутствии (наличии) зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения в районе производства работ.
- Представлено письмо Комитета по культуре Ленинградской области от 23.11.2015 № 01-10-4644/15-0-1 об отсутствии объектов культурного наследия.
- Представлены сведения о размещении участка изысканий за пределами водоохранных зон водных объектов.

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 в соответствии с заданием на проектирование от 23.09.2017, утвержденным Заказчиком.

Категория земель – земли населенных пунктов.

Проектом предусмотрено строительство многоэтажного жилого комплекса в границах четырех земельных участков с кадастровыми номерами 47:07:0722001:384 (участок № 27), 47:07:0722001:378 (участок № 28), 47:07:0722001:382 (участок № 25), 47:07:0722001:383 (участок № 29), в 12 этапов строительства. Рассматриваемым проектом предусмотрено строительство 2-12 этапов.

Представлено согласование Комитета по транспорту Санкт-Петербурга № 88 от 15.09.2015.

Представлено письмо ООО «Воздушные ворота северной столицы» № 30.01.00.00-28/15/3403 от 31.08.2015 «О возможности строительства многоквартирного жилого комплекса». Представлено согласование по высотным параметрам Войсковой части 09436 № 69/2/219 от 10.09.2015.

В настоящее время территория свободна от застройки.

Земельный участок с кадастровым номером 47:07:0722001:378 ограничен:

- с запада – земельным участком с кадастровым номером 47:07:0722001:384 (проектируемый жилой комплекс);

- с юга – земельным участком с кадастровым номером 47:07:0722001:383 (проектируемый жилой комплекс);
- с востока – красной линией (земельный участок с кадастровым номером 47:07:0722001:370) проспект Авиаторов Балтики, проект ЗАО «Петербург-Дорсервис»: «Строительство автомобильной дороги нового выхода из Санкт-Петербурга от КАД в обход населенных пунктов Мурино и Новое Девяткино с выходом на существующую автомобильную дорогу «Санкт-Петербург–Матокса» во Всеволожском районе Ленинградской области (положительное заключение ФАУ «ГЛАВГОСЭКСПЕРТИЗА РОССИИ» № 809-16/ГГЭ-10525/04 от 18.07.2016);
- с севера – красной линией перспективного проезда по проекту планировки территории (земельный участок с кадастровым номером 47:07:0722001:381 для размещения объектов коммунального хозяйства (инженерно-технического обеспечения) и транспорта необходимых для обеспечения объектов разрешенных видов использования, при отсутствии норм законодательства, запрещающих их размещение).

Земельный участок с кадастровым номером 47:07:0722001:384 ограничен:

- с востока – земельным участком с кадастровым номером 47:07:0722001:378 (проектируемый жилой комплекс);
- с юга – земельным участком с кадастровым номером 47:07:0722001:371 (территория для размещения объекта начального и среднего общего образования);
- с севера и с запада – красными линиями перспективного проезда (земельный участок с кадастровым номером 47:07:0722001:381.

Земельный участок с кадастровым номером 47:07:0722001:383 ограничен:

- с севера – земельным участком с кадастровым номером 47:07:0722001:378 (проектируемый жилой комплекс);
- с запада – земельным участком с кадастровым номером 47:07:0722001:371 (территория для размещения объекта начального и среднего общего образования) и земельным участком с кадастровым номером 47:07:0722001:382 (проектируемый жилой комплекс);
- с юга и с востока – красными линиями (земельный участок с кадастровым номером 47:07:0722001:370) проспекта Авиаторов Балтики, проект ЗАО «Петербург-Дорсервис»: «Строительство автомобильной дороги нового выхода из Санкт-Петербурга от КАД в обход населенных пунктов Мурино и Новое Девяткино с выходом на существующую автомобильную дорогу «Санкт-Петербург–Матокса» во Всеволожском районе Ленинградской области (положительное заключение ФАУ «ГЛАВГОСЭКСПЕРТИЗА РОССИИ» № 809-16/ГГЭ-10525/04 от 18.07.2016), и красными линиями Магистрали № 5 (Ручьевский пр.) (земельный участок с кадастровым номером 47:07:0722001:370).

Земельный участок с кадастровым номером 47:07:0722001:382 ограничен:

- с севера – земельным участком с кадастровым номером 47:07:0722001:371 (для размещения объектов дошкольного, начального, общего и среднего (полного) общего образования);
- с востока – земельным участком с кадастровым номером 47:07:0722001:383 (размещение жилого комплекса);
- с запада – красными линиями перспективного проезда (участок 37) по Проекту планировки территории (территория земельного участка с кадастровым номером 47:07:0722001:381).
- с юга – красными линиями Магистрали № 5 (Ручьевский пр.), территория земельного участка с кадастровым номером 47:07:0722001:370.

2 этап строительства

В границах земельного участка с кадастровым номером 47:07:0722001:378 предусмотрено размещение следующих зданий и сооружений:

Многоквартирного жилого дома со встроенными помещениями обслуживания (корпус 1), трансформаторной подстанции АО «ЛОЭСК», площадки для игр детей, площадки отдыха взрослого населения и площадки занятий физкультурой, площадок для размещения мусоросборных контейнеров – 2 шт; открытой площадки для парковки автомобилей инвалидов, использующих кресло-коляску – 10 машино-мест, открытой площадки для парковки автомобилей – 4 машино-места, из них 1 место для парковки автомобилей инвалидов, использующих кресло-коляску; открытой площадки для парковки автомобилей – 15 машино-мест, из них 6 мест для парковки автомобилей инвалидов, использующих кресло-коляску; открытой площадки для парковки автомобилей – 6 машино-мест, из них 3 места для парковки автомобилей инвалидов, использующих кресло-коляску.

В границах земельного участка с кадастровым номером 47:07:0722001:383 предусмотрено размещение следующих сооружений: площадки для размещения мусоросборных контейнеров – 1 шт; открытой площадки для парковки автомобилей – 10 машино-мест, из них 1 место для парковки автомобилей инвалидов, использующих кресло-коляску; открытой площадки для временного хранения автомобилей – 256 машино-мест.

В границах земельных участков № 30 и № 31 (по Проекту планировки с проектом межевания территории, ограниченной линией железной дороги Санкт-Петербург-Приозерск, границей МО «Муринское сельское поселение», полевой дорогой посёлок Бугры-деревня Лаврики, границей населенного пункта деревня Лаврики, расположенной на территории МО «Муринское сельское поселение» Всеволожского муниципального района Ленинградской области, утвержденного Постановлением администрации МО «Муринское сельское поселение» Всеволожского муниципального района Ленинградской области № 266 от 19.12.2011), для хранения недостающих 300 машино-мест легкового транспорта, предусматривается размещение многоэтажных гаражей на участке № 31 – вместимостью не менее чем на 1500 машино-мест, на участке № 30 – вместимостью не менее чем на 1500 машино-мест. Представлено письмо ООО «Максима» № 1033 от 28.08.2017 «О гаражах на участке № 30 и № 31».

На рассматриваемую территорию предусмотрено два съезда с северной стороны с перспективного проезда (участок № 37) по Проекту планировки территории. Четыре въезда-выезда предусмотрены с восточной стороны, с перспективного бокового проезда, расположенного вдоль пр. Авиаторов Балтики. Представлено письмо ООО «Максима» № 1031 от 28.08.2017 «О транспортных коммуникациях и зонах зеленых насаждений общего пользования», со сведениями о строительстве проезда (участок 37) и бокового проезда, расположенного вдоль пр. Авиаторов Балтики отдельным проектом шифр 146/17-ГТ, разработанным ООО «МАВИС-Монолит»), с соблюдением расстояния от внутреннего края проездов для пожарных автомобилей, совмещенных с основными подъездами к зданиям, до стен зданий.

Внутриплощадочные проезды предусмотрены с покрытием из двухслойного асфальтобетона типа Б, марки I, по ГОСТ 9128-2009, ширина проездов переменная составляет не менее 3,5 м односторонних, и не менее 5,5 м двухсторонних. Проезжая часть дороги от газона отделяется бетонным бортовым камнем БР100.30.15 ГОСТ 6665-91. В конструкции дорожной одежды применен геотекстиль.

Конструкция тротуара обеспечивает проезд пожарной техники. Покрытие тротуара предусмотрено из брусчатки марки 1К.8, 6П.8 по ГОСТ 17608-91. Тротуар отделяется от газона бетонным бортовым камнем БР100.20.08 по ГОСТ 6665-91. Ширина тротуара переменная, составляет от 2,0 м до 6,0 м. С одной стороны, от корпуса № 1 предусмотрено совмещение тротуара с покрытием из бетонной газонной решётки по ГОСТ 17608-91, с заполнением ячеек плодородным слоем. В конструкции дорожной одежды тротуара применен геотекстиль.

Площадки для игр детей, площадки для отдыха взрослого населения и площадки для занятий физкультурой предусмотрены с резиновым покрытием, соответствующим ГОСТ Р ЕН 1177-13. В конструкции дорожной одежды площадок применен геотекстиль. Расстояние

от площадки для игр детей, площадки для отдыха взрослого населения и площадки для занятий физкультурой до окон жилого дома соответствует СП 42.13330.2011.

Площадка для временного размещения 256 машино-мест предусмотрена с щебеночным покрытием марки 1200 – 1000 фракции 40-70, с расклинцовкой фр. 5-10 мм по ГОСТ 8267-93 (заменяемым каждые 3 года).

Площадки для размещения мусоросборных контейнеров расположены на расстоянии не менее 20 м от стен жилого дома, что соответствует СП 42.13330.2011.

Благоустройством территории предусмотрен посев трав по плодородному слою, толщиной 0,2 м. Проектом (шифр – 146/17-ГТ, разработанным ООО «МАВИС-Монолит») предусмотрены решения по благоустройству прилегающего участка № 22, общей площадью 6773,09 м^2 (зона зеленых насаждений общего пользования).

На площадке предусмотрена сплошная вертикальная планировка. Организация рельефа и посадка жилого дома продиктована существующим рельефом местности с учетом директивных отметок вертикальной планировки, предусмотренной Проектом планировки территории. Для понижения уровня грунтовых вод и обеспечения устойчивости дорожного полотна проектом предполагается устройство дренажа из пластиковых дренажных гофрированных труб диаметром 100 мм по ГОСТ Р 54475-2011.

Отвод поверхностных стоков предусмотрен по нормативным продольным и поперечным уклонам проездов, в сторону проектируемых дождеприемных колодцев. Отвод поверхностных стоков, с тротуаров, совмещенных с газонной решеткой, предусмотрен в бетонный водоотводный лоток с уклоном 0,5 % DN 100.

Освещение территории предусмотрено путем установки светильников на опорах.

3 этап строительства

В границах земельного участка с кадастровым номером 47:07:0722001:378 предусмотрено размещение следующих зданий и сооружений: многоуровневой автостоянки закрытого типа на 270 машино-мест (корпус 10).

В границах земельного участка с кадастровым номером 47:07:0722001:383 предусмотрено размещение следующих сооружений: открытой площадки для парковки автомобилей – 6 машино-мест, из них 3 места для парковки автомобилей инвалидов, использующих кресло-коляску.

В границах земельных участков № 30 и № 31 (по Проекту планировки с проектом межевания территории, ограниченной линией железной дороги Санкт-Петербург-Приозерск, границей МО «Муринское сельское поселение», полевой дорогой посёлок Бугры-деревня Лаврики, границей населенного пункта деревня Лаврики, расположенной на территории МО «Муринское сельское поселение» Всеволожского муниципального района Ленинградской области, утвержденного Постановлением администрации МО «Муринское сельское поселение» Всеволожского муниципального района Ленинградской области № 266 от 19.12.2011), для хранения недостающих 33 машино-мест легкового транспорта, предусматривается размещение многоэтажных гаражей на участке № 31 – вместимостью не менее чем на 1500 машино-мест, на участке № 30 – вместимостью не менее чем на 1500 машино-мест.

На рассматриваемую территорию предусмотрен съезд со стороны 2 этапа строительства.

Внутриплощадочные проезды предусмотрены покрытием из двухслойного асфальтобетона типа Б, марки I, по ГОСТ 9128-2009, ширина проездов переменная составляет 3,5 м, 5,5 м. Проезжая часть дороги от газона отделяется бетонным бортовым камнем БР100.30.15 ГОСТ 6665-91. В конструкции дорожной одежды применен геотекстиль Typar SF56.

Конструкция тротуара обеспечивает проезд пожарной техники. Покрытие тротуара предусмотрено из брусчатки марки 1К.8, 6П.8 по ГОСТ 17608-91. Тротуар отделяется от газона бетонным бортовым камнем БР100.20.08 по ГОСТ 6665-91. Ширина тротуара переменная, не менее 3,5 м односторонних, и не менее 5,5 м двухсторонних. С одной стороны, от корпуса № 1 предусмотрено совмещение тротуара с покрытием из бетонной

газонной решётки по ГОСТ 17608-91, с заполнением ячеек плодородным слоем. В конструкции дорожной одежды тротуара применен геотекстиль.

Машино-места с территории площадки для размещения 256 машино-мест (2 этап строительства) обеспечены в многоуровневой автостоянке закрытого типа на 270 машино-мест (корпус 10).

Благоустройством территории предусмотрен посев трав по плодородному слою, толщиной 0,2 м и устройство эксплуатируемой (озелененной кровли) многоуровневой автостоянки.

На площадке предусмотрена сплошная вертикальная планировка. Организация рельефа и посадка автостоянки продиктована существующим рельефом местности с учетом директивных отметок вертикальной планировки, предусмотренной Проектом планировки территории и 2 этапом строительства.

Отвод поверхностных стоков предусмотрен по нормативным продольным и поперечным уклонам проездов, в сторону проектируемых дождеприемных колодцев. Для отвода поверхностных стоков, на въезде в многоуровневую автостоянку, предусмотрен в бетонный водоотводный лоток с уклоном 0,5 % DN 100. Для понижения уровня грунтовых вод и обеспечения устойчивости дорожного полотна проектом предполагается устройство дренажа из пластиковых дренажных гофрированных труб диаметром 100 мм по ГОСТ Р 54475-2011.

Освещение территории предусмотрено путем установки светильников на опорах.

4 этап строительства

В границах земельного участка с кадастровым номером 47:07:0722001:378 предусмотрено размещение следующих зданий и сооружений: многоквартирного жилого дома со встроенным амбулаторно-поликлиническим учреждением (корпус 2), открытой площадки для парковки автомобилей МГН – 3 машино-места.

В границах земельного участка с кадастровым номером 47:07:0722001:384 предусмотрено размещение следующих сооружений: открытой площадки для парковки автомобилей на 3 машино-места, в том числе 1 машино-место для парковки автомобилей инвалидов, использующих кресло-коляску.

В границах земельного участка с кадастровым номером 47:07:0722001:383 предусмотрено размещение следующих сооружений: открытой площадки для хранения автомобилей – 9 машино-мест.

В границах земельных участков № 30 и № 31 (по Проекту планировки с проектом межевания территории, ограниченной линией железной дороги Санкт-Петербург-Приозерск, границей МО «Муринское сельское поселение», полевой дорогой посёлок Бугры-деревня Лаврики, границей населенного пункта деревня Лаврики, расположенной на территории МО «Муринское сельское поселение» Всеволожского муниципального района Ленинградской области, утвержденного Постановлением администрации МО «Муринское сельское поселение» Всеволожского муниципального района Ленинградской области № 266 от 19.12.2011), для хранения недостающих 33 машино-мест легкового транспорта, предусматривается размещение многоэтажных гаражей на участке № 31 – вместимостью не менее чем на 1500 машино-мест, на участке № 30 – вместимостью не менее чем на 1500 машино-мест, 14 машинро-мест предусмотрено в границе 3-го этапа в многоуровневой автостоянке (корпус 10), 6 машино-мест на открытой площадке в границах 3-го этапа.

На рассматриваемую территорию предусмотрен съезд с северо-западной стороны с перспективного проезда (участок № 37) по Проекту планировки территории. Представлено письмо ООО «Максима» № 1031 от 28.08.2017 «О транспортных коммуникациях и зонах зеленых насаждений общего пользования», со сведениями о строительстве проезда (участок 37) отдельным проектом шифр 146/17-ГТ, разработанным ООО «МАВИС-Монолит»), с соблюдением расстояния от внутреннего края проездов для пожарных автомобилей, совмещенных с основными подъездами к зданиям, до стен зданий.

Внутриплощадочные проезды предусмотрены покрытием из двухслойного асфальтобетона типа Б, марки I, по ГОСТ 9128-2009, ширина проездов переменная

составляет не менее 3,5 м односторонних, и не менее 5,5 м двухсторонних. Проезжая часть дороги от газона отделяется бетонным бортовым камнем БР100.30.15 ГОСТ 6665-91. В конструкции дорожной одежды применен геотекстиль.

Конструкция тротуара обеспечивает проезд пожарной техники. Покрытие тротуара предусмотрено из брусчатки марки 1К.8, 6П.8 по ГОСТ 17608-91. Тротуар отделяется от газона бетонным бортовым камнем БР100.20.08 по ГОСТ 6665-91. Ширина тротуара переменная, составляет от 2,0 м до 6,0 м. С одной стороны, от корпуса № 2 предусмотрено совмещение тротуара с покрытием из бетонной газонной решётки по ГОСТ 17608-91, с заполнением ячеек плодородным слоем. В конструкции дорожной одежды тротуара применен геотекстиль.

Благоустройством территории предусмотрен посев трав по плодородному слою, толщиной 0,2 м.

На площадке предусмотрена сплошная вертикальная планировка. Организация рельефа и посадка жилого дома продиктована существующим рельефом местности с учетом директивных отметок вертикальной планировки, предусмотренной Проектом планировки территории и 2 этапом строительства.

Отвод поверхностных стоков предусмотрен по нормативным продольным и поперечным уклонам проездов, в сторону проектируемых дождеприемных колодцев. Для понижения уровня грунтовых вод и обеспечения устойчивости дорожного полотна проектом предполагается устройство дренажа из пластиковых дренажных гофрированных труб диаметром 100 мм по ГОСТ Р 54475-2011.

Освещение территории предусмотрено путем установки светильников на опорах.

5 этап строительства

В границах земельного участка с кадастровым номером 47:07:0722001:384 предусмотрено размещение следующих зданий и сооружений: многоквартирного жилого дома со встроенно-пристроенным дошкольным общеобразовательным учреждением (корпус 3), открытой площадки для парковки автомобилей – 10 машино-мест, трансформаторной подстанции АО «ЛОЭСК», места для колясок и санок с навесом, площадки для хозяйственных целей, места для сушки постельных принадлежностей и чистки ковровых изделий, групповых площадок ДОУ с навесами – 4 шт, площадки для занятий физкультурой – 1 шт.

В границах земельного участка с кадастровым номером 47:07:0722001:383 предусмотрено временное размещение 172 мест для хранения. Всего, с учетом 4 этапа строительства, на открытой площадке расположено 181 машино-место.

В границах земельных участков № 30 и № 31 (по Проекту планировки с проектом межевания территории, ограниченной линией железной дороги Санкт-Петербург-Приозерск, границей МО «Муринское сельское поселение», полевой дорогой посёлок Бугры-деревня Лаврики, границей населенного пункта деревня Лаврики, расположенной на территории МО «Муринское сельское поселение» Всеволожского муниципального района Ленинградской области, утвержденного Постановлением администрации МО «Муринское сельское поселение» Всеволожского муниципального района Ленинградской области № 266 от 19.12.2011), для хранения недостающих 175 машино-мест легкового транспорта, предусматривается размещение многоэтажных гаражей на участке № 31 – вместимостью не менее чем на 1500 машино-мест, на участке № 30 – вместимостью не менее чем на 1500 машино-мест.

На рассматриваемую территорию предусмотрен съезд с северо-западной стороны с перспективного проезда (участок № 37) по Проекту планировки территории. Представлено письмо ООО «Максима» № 1031 от 28.08.2017 «О транспортных коммуникациях и зонах зеленых насаждений общего пользования», со сведениями о строительстве проезда (участок 37) отдельным проектом шифр 146/17-ГТ, разработанным ООО «МАВИС-Монолит»).

Внутриплощадочные проезды предусмотрены покрытием из двухслойного асфальтобетона типа Б, марки I, по ГОСТ 9128-2009, ширина проездов переменная составляет не менее 3,5 м односторонних, и не менее 5,5 м двухсторонних. Проезжая часть

дороги от газона отделяется бетонным бортовым камнем БР100.30.15 ГОСТ 6665-91. В конструкции дорожной одежды применен геотекстиль. Перед площадкой для хозяйственных целей предусмотрена разворотная площадка, размером 15х15 м.

Конструкция тротуара обеспечивает проезд пожарной техники. Покрытие тротуара предусмотрено из брусчатки марки 1К.8, 6П.8 по ГОСТ 17608-91. Тротуар отделяется от газона бетонным бортовым камнем БР100.20.08 по ГОСТ 6665-91. Ширина тротуара переменная, составляет от 2,0 до 6,0 м. С трех сторон, от корпуса № 3 предусмотрено совмещение тротуара с покрытием из бетонной газонной решётки по ГОСТ 17608-91, с заполнением ячеек плодородным слоем. В конструкции дорожной одежды тротуара применен геотекстиль.

Групповые площадки и площадка для занятий физкультурой предусмотрены с резиновым покрытием, соответствующим ГОСТ Р ЕН 1177-13. В конструкции дорожной одежды площадок применен геотекстиль Typar SF56. По периметру территории ДОУ предусмотрено ограждение территории, высотой 1,8 м, с устройством распашных ворот – 2 шт. и калиток – 2 шт. Ширина ворот составляет 4,5 м, ширина калиток 1,2 м.

Благоустройством территории предусмотрен посев трав по плодородному слою, толщиной 0,2 м.

На площадке предусмотрена сплошная вертикальная планировка. Организация рельефа и посадка жилого дома продиктована существующим рельефом местности с учетом директивных отметок вертикальной планировки, предусмотренной Проектом планировки территории.

Отвод поверхностных стоков предусмотрен по нормативным продольным и поперечным уклонам проездов, в сторону проектируемых дождеприемных колодцев. Для понижения уровня грунтовых вод и обеспечения устойчивости дорожного полотна проектом предполагается устройство дренажа из пластиковых дренажных гофрированных труб диаметром 100 мм по ГОСТ Р 54475-2011.

Освещение территории предусмотрено путем установки светильников на опорах.

6 этап строительства

В границах земельного участка с кадастровым номером 47:07:0722001:384 предусмотрено размещение следующих зданий и сооружений: многоквартирного жилого дома со встроенными помещениями обслуживания (корпус 4); открытой площадки для парковки автомобилей – 50 машино-мест, в том числе 9 машино-мест для парковки инвалидов, использующих кресло-коляску; площадка для размещения мусоросборных контейнеров.

Площадка для игр детей, площадка для отдыха взрослого населения, площадка для занятий физкультурой предусмотрены в границе территории общего пользования (территориальная зона ТР-2, в границе земельного участка 47:07:22001:374, Свидетельство о государственной регистрации права №47-АВ 198594).

В границах земельного участка с кадастровым номером 47:07:0722001:383 предусмотрено временное размещение 12 мест для хранения автомобилей. Всего, с учетом предыдущих этапов строительства, на открытой площадке расположено 193 машино-места.

В границах земельных участков № 30 и № 31 (по Проекту планировки с проектом межевания территории, ограниченной линией железной дороги Санкт-Петербург-Приозерск, границей МО «Муринское сельское поселение», полевой дорогой посёлок Бугры-деревня Лаврики, границей населенного пункта деревня Лаврики, расположенной на территории МО «Муринское сельское поселение» Всеволожского муниципального района Ленинградской области, утвержденного Постановлением администрации МО «Муринское сельское поселение» Всеволожского муниципального района Ленинградской области № 266 от 19.12.2011), для хранения недостающих 27 машино-мест легкового транспорта, предусматривается размещение многоэтажных гаражей на участке № 31 – вместимостью не менее чем на 1500 машино-мест, на участке № 30 – вместимостью не менее чем на 1500 машино-мест.

На рассматриваемую территорию предусмотрен съезд с северо-западной стороны с перспективного проезда (участок № 37) по Проекту планировки территории. Представлено письмо ООО «Максима» № 1031 от 28.08.2017 «О транспортных коммуникациях и зонах зеленых насаждений общего пользования», со сведениями о строительстве проезда (участок 37) отдельным проектом шифр 146/17-ГТ, разработанным ООО «МАВИС-Монолит»), с соблюдением расстояния от внутреннего края проездов для пожарных автомобилей, совмещенных с основными подъездами к зданиям, до стен зданий.

Внутриплощадочные проезды предусмотрены покрытием из двухслойного асфальтобетона типа Б, марки I, по ГОСТ 9128-2009, ширина проездов переменная составляет не 3,5 м односторонних, и не менее 5,5 м двухсторонних. Проезжая часть дороги от газона отделяется бетонным бортовым камнем БР100.30.15 ГОСТ 6665-91. В конструкции дорожной одежды применен геотекстиль.

Конструкция тротуара обеспечивает проезд пожарной техники. Покрытие тротуара предусмотрено из брусчатки марки 1К.8, 6П.8 по ГОСТ 17608-91. Тротуар отделяется от газона бетонным бортовым камнем БР100.20.08 по ГОСТ 6665-91. Ширина тротуара переменная, составляет от 2,0 м до 6,0 м. С одной стороны, от корпуса № 4 предусмотрено совмещение тротуара с покрытием из бетонной газонной решётки по ГОСТ 17608-91, с заполнением ячеек плодородным слоем. В конструкции дорожной одежды тротуара применен геотекстиль.

Площадки для отдыха взрослого населения, площадки для игр детей и площадка для занятий физкультурой предусмотрены с резиновым покрытием, соответствующим ГОСТ Р ЕН 1177-13. В конструкции дорожной одежды площадок применен геотекстиль.

Благоустройством территории предусмотрен посев трав по плодородному слою, толщиной 0,2 м.

На площадке предусмотрена сплошная вертикальная планировка. Организация рельефа и посадка жилого дома продиктована существующим рельефом местности с учетом директивных отметок вертикальной планировки, предусмотренной Проектом планировки территории.

Отвод поверхностных стоков предусмотрен по нормативным продольным и поперечным уклонам проездов, в сторону проектируемых дождеприемных колодцев. Для понижения уровня грунтовых вод и обеспечения устойчивости дорожного полотна проектом предполагается устройство дренажа из пластиковых дренажных гофрированных труб диаметром 100 мм по ГОСТ Р 54475-2011.

Освещение территории предусмотрено путем установки светильников на опорах.

7 этап строительства

В границах земельного участка с кадастровым номером 47:07:0722001:384 предусмотрено размещение следующих зданий и сооружений: многоквартирного жилого дома со встроенными помещениями обслуживания (корпус 5).

В границах земельного участка с кадастровым номером 47:07:0722001:383 предусмотрено временное размещение 64 мест для хранения автомобилей. Всего, с учетом предыдущих этапов строительства, на открытой площадке расположено 257 машино-мест.

В границах земельных участков № 30 и № 31 (по Проекту планировки с проектом межевания территории, ограниченной линией железной дороги Санкт-Петербург-Приозерск, границей МО «Муринское сельское поселение», полевой дорогой посёлок Бугры-деревня Лаврики, границей населенного пункта деревня Лаврики, расположенной на территории МО «Муринское сельское поселение» Всеволожского муниципального района Ленинградской области, утвержденного Постановлением администрации МО «Муринское сельское поселение» Всеволожского муниципального района Ленинградской области № 266 от 19.12.2011), для хранения недостающих 63 машино-мест легкового транспорта, предусматривается размещение многоэтажных гаражей на участке № 31 – вместимостью не менее чем на 1500 машино-мест, на участке № 30 – вместимостью не менее чем на 1500 машино-мест.

На рассматриваемую территорию предусмотрен съезд с западной стороны с перспективного проезда (участок № 37) по Проекту планировки территории. Представлено письмо ООО «Максима» № 1031 от 28.08.2017г «О транспортных коммуникациях и зонах зеленых насаждений общего пользования», со сведениями о строительстве проезда (участок 37) отдельным проектом шифр 146/17-ГТ, разработанным ООО «МАВИС-Монолит»), с соблюдением расстояния от внутреннего края проездов для пожарных автомобилей, совмещенных с основными подъездами к зданиям, до стен зданий.

Внутриплощадочные проезды предусмотрены покрытием из двухслойного асфальтобетона типа Б, марки I, по ГОСТ 9128-2009, ширина проездов переменная составляет не менее 3,5 м односторонних, и не менее 5,5 м двухсторонних. Проезжая часть дороги от газона отделяется бетонным бортовым камнем БР100.30.15 ГОСТ 6665-91. В конструкции дорожной одежды применен геотекстиль.

Конструкция тротуара обеспечивает проезд пожарной техники. Покрытие тротуара предусмотрено из брусчатки марки 1К.8, 6П.8 по ГОСТ 17608-91. Тротуар отделяется от газона бетонным бортовым камнем БР100.20.08 по ГОСТ 6665-91. Ширина тротуара переменная, составляет от 2,0 м до 6,0 м. С одной стороны, от корпуса № 5 предусмотрено совмещение тротуара с покрытием из бетонной газонной решётки по ГОСТ 17608-91, с заполнением ячеек плодородным слоем. В конструкции дорожной одежды тротуара применен геотекстиль.

Благоустройством территории предусмотрен посев трав по плодородному слою, толщиной 0,2 м.

На площадке предусмотрена сплошная вертикальная планировка. Организация рельефа и посадка жилого дома продиктована существующим рельефом местности с учетом директивных отметок вертикальной планировки, предусмотренной Проектом планировки территории.

Отвод поверхностных стоков предусмотрен по нормативным продольным и поперечным уклонам проездов, в сторону проектируемых дождеприемных колодцев. Для понижения уровня грунтовых вод и обеспечения устойчивости дорожного полотна проектом предполагается устройство дренажа из пластиковых дренажных гофрированных труб диаметром 100 мм по ГОСТ Р 54475-2011.

Освещение территории предусмотрено путем установки светильников на опорах.

8 этап строительства

В границах земельного участка с кадастровым номером 47:07:0722001:383 предусмотрено размещение следующих зданий и сооружений: многоквартирного жилого дома со встроенными помещениями обслуживания, встроенно-пристроенным физкультурно-оздоровительным комплексом и молодежным клубом (корпус 7); площадок для размещения мусоросборных контейнеров – 2 шт; площадки для парковки автомобилей инвалидов, использующих кресло-коляску на 5 машино-мест; площадки для игр детей, площадки для отдыха взрослого населения, площадки для занятий физкультурой; открытой площадки для парковки автомобилей – 26 машино-мест, в том числе 10 машино-мест для парковки автомобилей МГН, из них: 6 машино-мест для парковки автомобилей инвалидов, использующих кресло-коляску.

В границах земельного участка с кадастровым номером 47:07:0722001:382 предусмотрено размещение открытой площадки для парковки автомобилей – 22 машино-места, в том числе 8 машино-мест для парковки инвалидов, использующих кресло-коляску, трансформаторной подстанции АО «ЛОЭСК»; площадки для игр детей, площадки для отдыха взрослого населения, площадки для занятий физкультурой; открытой площадки для временного хранения автотранспортных средств 200 мест; открытой площадки для временного хранения автотранспортных средств 285 мест для хранения. Всего, с учетом предыдущих этапов строительства, на открытой площадке расположено 485 машино-мест.

В границах земельного участка с кадастровым номером 47:07:0722001:371 предусмотрено размещение открытой площадки для временного хранения автотранспортных

средств на 62 места. Представлено письмо ООО «Максима» № 1032 от 28.08.2017 «О вводе в эксплуатацию школы на участке 26».

В границах земельных участков № 30 и № 31 (по Проекту планировки с проектом межевания территории, ограниченной линией железной дороги Санкт-Петербург-Приозерск, границей МО «Муринское сельское поселение», полевой дорогой посёлок Бугры-деревня Лаврики, границей населенного пункта деревня Лаврики, расположенной на территории МО «Муринское сельское поселение» Всеволожского муниципального района Ленинградской области, утвержденного Постановлением администрации МО «Муринское сельское поселение» Всеволожского муниципального района Ленинградской области № 266 от 19.12.2011), для хранения недостающих 343 машино-мест легкового транспорта, предусматривается размещение многоэтажных гаражей на участке № 31 – вместимостью не менее чем на 1500 машино-мест, на участке № 30 – вместимостью не менее чем на 1500 машино-мест.

На рассматриваемую территорию предусмотрен съезд с южной стороны, с перспективного бокового проезда Магистрали № 5 (Ручьевский пр.), с западной стороны с перспективного проезда (участок № 37) и с восточной стороны с перспективного бокового проезда вдоль проспекта Авиаторов Балтики (вдоль Магистрали № 1) по Проекту планировки территории. Представлено письмо ООО «Максима» № 1031 от 28.08.2017 «О транспортных коммуникациях и зонах зеленых насаждений общего пользования», со сведениями о строительстве проезда (участок 37), о строительстве бокового проезда вдоль проспекта Авиаторов Балтики (вдоль Магистрали № 1), строительстве бокового проезд вдоль Ручьевского проспекта (вдоль Магистрали № 5) от пикета ПК 12+60.44 в сторону пересечения с Магистралью №1 отдельным проектом шифр 146/17-ГТ, разработанным ООО «МАВИС-Монолит»), с соблюдением расстояния от внутреннего края проездов для пожарных автомобилей, совмещенных с основными подъездами к зданиям, до стен зданий. Планово-высотное примыкание боковых проездов проектируемого квартала увязано с проектом: «Магистральные сети инженерно-технического обеспечения территории перспективной жилой застройки «Мурино Юго-Запад». Ленинградская область, Всеволожский район, МО "Муринское сельское поселение». Шифр: 11-14-ППО1-1.4к ЗАО «Проектное Агентство» 25.08.2017. Представлено письмо от Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации №41210-ЛС/03 от 13.11.2017 о решении согласования СТУ.

Внутриплощадочные проезды предусмотрены покрытием из двухслойного асфальтобетона типа Б, марки I, по ГОСТ 9128-2009, ширина проездов переменная составляет не менее 3,5 м односторонних, и не менее 5,5 м двухсторонних. Проезжая часть дороги от газона отделяется бетонным бортовым камнем БР100.30.15 ГОСТ 6665-91. В конструкции дорожной одежды применен геотекстиль.

Конструкция тротуара обеспечивает проезд пожарной техники. Покрытие тротуара предусмотрено из брусчатки марки 1К.8, 6П.8 по ГОСТ 17608-91. Тротуар отделяется от газона бетонным бортовым камнем БР100.20.08 по ГОСТ 6665-91. Ширина тротуара переменная, составляет от 2,0 м до 6,0 м. С одной стороны, от корпуса № 7 предусмотрено совмещение тротуара с покрытием из бетонной газонной решётки по ГОСТ 17608-91, с заполнением ячеек плодородным слоем. В конструкции дорожной одежды тротуара применен геотекстиль. В конце тупикового проезда, обеспечивающего проезд пожарной техники (покрытие из брусчатки, совмещенное с газонной решеткой), предусмотрена разворотная площадка из бетонных плит по ГОСТ 21924.0-84 типа 1ПБ60.18, размер разворотной площадки составляет 15х15 м, в соответствии с СП 4.13130.2013.

Площадки для размещения 485 машино-мест и площадка для размещения 62 машино-мест предусмотрены с щебеночным покрытием марки 1200 – 1000 фракции 40-70, с расклинцовкой фр. 5-10 мм по ГОСТ 8267-93 (заменяемым каждые 3 года).

Представлено письмо ООО «Максима» № 1032 от 28.08.2017 «О вводе в эксплуатацию школы на участке № 26», не ранее ввода в эксплуатацию 9 этапа строительства.

Благоустройством территории предусмотрен посев трав по плодородному слою, толщиной 0,2 м.

На площадке предусмотрена сплошная вертикальная планировка. Организация рельефа и посадка жилого дома продиктована существующим рельефом местности с учетом директивных отметок вертикальной планировки, предусмотренной Проектом планировки территории.

Отвод поверхностных стоков предусмотрен по нормативным продольным и поперечным уклонам проездов, в сторону проектируемых дождеприемных колодцев. Отвод поверхностных стоков, с тротуаров, совмещенных с газонной решеткой, предусмотрен в бетонный водоотводный лоток с уклоном 0,5 % DN 100.

Для понижения уровня грунтовых вод и обеспечения устойчивости дорожного полотна проектом предполагается устройство дренажа из пластиковых дренажных гофрированных труб диаметром 100 мм по ГОСТ Р 54475-2011.

Освещение территории предусмотрено путем установки светильников на опорах.

9 этап строительства

В границах земельного участка с кадастровым номером 47:07:0722001:383 предусмотрено размещение следующих зданий и сооружений: многоквартирного жилого дома со встроенными помещениями обслуживания (корпус 6) и пристроенной многоуровневой автостоянкой на 204 машино-места (корпус 11.1) и пристроенной многоуровневой автостоянкой на 496 машино-мест (корпус 11.2), в том числе рампы в подземную автостоянку с навесом; площадки для парковки автомобилей 10 машино-мест, в том числе 5 мест для парковки автомобилей инвалидов, использующих кресло-коляску; площадки для игр детей, площадки для отдыха взрослого населения, площадки для занятий физкультурой, трансформаторной подстанции АО «ЛОЭСК».

В границах земельных участков № 30 и № 31 (по Проекту планировки с проектом межевания территории, ограниченной линией железной дороги Санкт-Петербург-Приозерск, границей МО «Муринское сельское поселение», полевой дорогой посёлок Бугры-деревня Лаврики, границей населенного пункта деревня Лаврики, расположенной на территории МО «Муринское сельское поселение» Всеволожского муниципального района Ленинградской области, утвержденного Постановлением администрации МО «Муринское сельское поселение» Всеволожского муниципального района Ленинградской области № 266 от 19.12.2011), для хранения недостающих 57 машино-мест легкового транспорта, предусматривается размещение многоэтажных гаражей на участке № 31 – вместимостью не менее чем на 1500 машино-мест, на участке № 30 – вместимостью не менее чем на 1500 машино-мест.

На рассматриваемую территорию предусмотрен съезд с восточной стороны с перспективного бокового проезда вдоль проспекта Авиаторов Балтики (вдоль Магистрали № 1) по Проекту планировки территории. Представлено письмо ООО «Максима» № 1031 от 28.08.2017 «О транспортных коммуникациях и зонах зеленых насаждений общего пользования», со сведениями о строительстве проезда (участок 37), о строительстве бокового проезда вдоль проспекта Авиаторов Балтики (вдоль Магистрали № 1), отдельным проектом шифр 146/17-ГТ, разработанным ООО «МАВИС-Монолит»), с соблюдением расстояния от внутреннего края проездов для пожарных автомобилей, совмещенных с основными подъездами к зданиям, до стен зданий.

Внутриплощадочные проезды предусмотрены покрытием из двухслойного асфальтобетона типа Б, марки I, по ГОСТ 9128-2009, ширина проездов переменная составляет не менее 3,5 м односторонних, и не менее 5,5 м двухсторонних. Проезжая часть дороги от газона отделяется бетонным бортовым камнем БР100.30.15 ГОСТ 6665-91. В конструкции дорожной одежды применен геотекстиль.

Конструкция тротуара обеспечивает проезд пожарной техники. Покрытие тротуара предусмотрено из брусчатки марки 1К.8, 6П.8 по ГОСТ 17608-91. Тротуар отделяется от газона бетонным бортовым камнем БР100.20.08 по ГОСТ 6665-91. Ширина тротуара

переменная, составляет от 2,0 м до 6,0 м. В конструкции дорожной одежды тротуара применен геотекстиль.

Площадки для отдыха взрослого населения, площадки для игр детей и площадка для занятий физкультурой предусмотрены с резиновым покрытием, соответствующим ГОСТ Р ЕН 1177-13. В конструкции дорожной одежды площадок применен геотекстиль.

Благоустройством территории предусмотрен посев трав по плодородному слою, толщиной 0,2 м и устройство эксплуатируемой (озелененной кровли) многоуровневой автостоянки.

На площадке предусмотрена сплошная вертикальная планировка. Организация рельефа и посадка жилого дома и пристроенной автостоянки продиктована существующим рельефом местности с учетом директивных отметок вертикальной планировки, предусмотренной Проектом планировки территории.

Отвод поверхностных стоков предусмотрен по нормативным продольным и поперечным уклонам проездов, в сторону проектируемых дождеприемных колодцев. Отвод поверхностных стоков, с тротуаров, совмещенных с газонной решеткой, предусмотрен в бетонный водоотводный лоток с уклоном 0,5 % DN 100.

Для понижения уровня грунтовых вод и обеспечения устойчивости дорожного полотна проектом предполагается устройство дренажа из пластиковых дренажных гофрированных труб диаметром 100 мм по ГОСТ Р 54475-2011.

Освещение территории предусмотрено путем установки светильников на опорах.

10 этап строительства

В границах земельного участка с кадастровым номером 47:07:0722001:382 предусмотрено размещение следующих зданий и сооружений: многоквартирного жилого дома со встроенными помещениями обслуживания, встроенной районной библиотекой и отделением связи (корпус 8); трансформаторной подстанции АО «ЛОЭСК»; локальных очистных сооружений дождевых стоков; площадки для парковки автомобилей инвалидов, использующих кресло-коляску – 5 машино-мест; площадки для игр детей, площадки для отдыха взрослого населения, площадки для занятий физкультурой, площадки для размещения мусоросборных контейнеров; погрузо-разгрузочной площадки отделения связи – 1 машино-место; открытой площадки для хранения автотранспортных средств – 48 машино-мест.

В границах земельных участков № 30 и № 31 (по Проекту планировки с проектом межевания территории, ограниченной линией железной дороги Санкт-Петербург-Приозерск, границей МО «Муринское сельское поселение», полевой дорогой поселок Бугры-деревня Лаврики, границей населенного пункта деревня Лаврики, расположенной на территории МО «Муринское сельское поселение» Всеволожского муниципального района Ленинградской области, утвержденного Постановлением администрации МО «Муринское сельское поселение» Всеволожского муниципального района Ленинградской области № 266 от 19.12.2011), для хранения недостающих 158 машино-мест легкового транспорта, предусматривается размещение многоэтажных гаражей на участке № 31 – вместимостью не менее чем на 1500 машино-мест, на участке № 30 – вместимостью не менее чем на 1500 машино-мест. 105 машино-мест предусмотрены в границе 9 этапа строительства в автостоянках (корпус 11.1, 11.2).

На рассматриваемую территорию предусмотрен съезд с южной стороны с бокового проезда вдоль Ручьевского проспекта (вдоль Магистрали № 5) по Проекту: «Магистральные сети инженерно-технического обеспечения территории перспективной жилой застройки «Мурино Юго-Запад». Ленинградская область, Всеволожский район, МО «Муринское сельское поселение». Шифр: 11-14-ППО1-1.4. Выполнен ЗАО «Проектное Агентство». И с западной стороны с перспективного проезда (участок 37). Представлено письмо ООО «Максима» № 1031 от 28.08.2017 «О транспортных коммуникациях и зонах зеленых насаждений общего пользования», со сведениями о строительстве проезда (участок 37), отдельным проектом шифр 146/17-ГТ, разработанным ООО «МАВИС-Монолит»).

Внутриплощадочные проезды предусмотрены покрытием из двухслойного асфальтобетона типа Б, марки I, по ГОСТ 9128-2009, ширина проездов переменная составляет не менее 3,5 м односторонних, и не менее 5,5 м двухсторонних. Проезжая часть дороги от газона отделяется бетонным бортовым камнем БР100.30.15 ГОСТ 6665-91. В конструкции дорожной одежды применен геотекстиль.

Конструкция тротуара обеспечивает проезд пожарной техники. Покрытие тротуара предусмотрено из брусчатки марки 1К.8, 6П.8 по ГОСТ 17608-91. Тротуар отделяется от газона бетонным бортовым камнем БР100.20.08 по ГОСТ 6665-91. Ширина тротуара переменная, составляет от 2,0 м до 6,0 м. В конструкции дорожной одежды тротуара применен геотекстиль. С двух сторон, от корпуса № 8 и для обеспечения проезда к ЛОС дождевых стоков, предусмотрено совмещение тротуара с покрытием из бетонной газонной решётки по ГОСТ 17608-91, с заполнением ячеек плодородным слоем. В конструкции дорожной одежды тротуара применен геотекстиль.

Площадка для временного размещения 48 машино-мест для хранения автотранспортных средств, предусмотрена с щебеночным покрытием марки 1200 – 1000 фракции 40-70, с расклинцовкой фр. 5-10 мм по ГОСТ 8267-93 (заменяемым каждые 3 года).

Площадки для отдыха взрослого населения, площадки для игр детей и площадка для занятий физкультурой предусмотрены с резиновым покрытием, соответствующим ГОСТ Р ЕН 1177-13. В конструкции дорожной одежды площадок применен геотекстиль Typar SF56.

Благоустройством территории предусмотрен посев трав по плодородному слою, толщиной 0,2 м.

На площадке предусмотрена сплошная вертикальная планировка. Организация рельефа и посадка жилого дома продиктована существующим рельефом местности с учетом директивных отметок вертикальной планировки, предусмотренной Проектом планировки территории.

Отвод поверхностных стоков предусмотрен по нормативным продольным и поперечным уклонам проездов, в сторону проектируемых дождеприемных колодцев. Отвод поверхностных стоков, с тротуаров, совмещенных с газонной решеткой, предусмотрен в бетонный водоотводный лоток с уклоном 0,5% DN 100.

Для понижения уровня грунтовых вод и обеспечения устойчивости дорожного полотна проектом предполагается устройство дренажа из пластиковых дренажных гофрированных труб диаметром 100 мм по ГОСТ Р 54475-2011.

Освещение территории предусмотрено путем установки светильников на опорах.

11 этап строительства

В границах земельного участка с кадастровым номером 47:07:0722001:382 предусмотрено размещение следующих зданий и сооружений: многоуровневой автостоянки на 182 машино-места (корпус 12).

На рассматриваемую территорию предусмотрен съезд с территории 10 этапа строительства.

Внутриплощадочные проезды предусмотрены покрытием из двухслойного асфальтобетона типа Б, марки I, по ГОСТ 9128-2009, ширина проездов переменная составляет не менее 3,5 м односторонних, и не менее 5,5 м двухсторонних. Проезжая часть дороги отделяется бетонным бортовым камнем БР100.30.15 ГОСТ 6665-91. В конструкции дорожной одежды применен геотекстиль.

Конструкция тротуара обеспечивает проезд пожарной техники. Покрытие тротуара предусмотрено из брусчатки марки 1К.8, 6П.8 по ГОСТ 17608-91. Тротуар отделяется бетонным бортовым камнем БР100.20.08 по ГОСТ 6665-91. Ширина тротуара переменная, составляет от 2,0 м до 6,0 м. В конструкции дорожной одежды тротуара применен геотекстиль.

Благоустройством территории предусмотрено устройство эксплуатируемой (озелененной кровли) многоуровневой автостоянки.

На площадке предусмотрена сплошная вертикальная планировка. Организация рельефа и посадка автостоянки продиктована существующим рельефом местности с учетом

директивных отметок вертикальной планировки, предусмотренной Проектом планировки территории.

Отвод поверхностных стоков предусмотрен по нормативным продольным и поперечным уклонам проездов, в сторону проектируемых дождеприемных колодцев. Отвод поверхностных стоков, на съезде в автостоянку предусмотрен в бетонный водоотводный лоток с уклоном 0,5 % DN 100.

Для понижения уровня грунтовых вод и обеспечения устойчивости дорожного полотна проектом предполагается устройство дренажа из пластиковых дренажных гофрированных труб диаметром 100 мм по ГОСТ Р 54475-2011.

Освещение территории предусмотрено путем установки светильников на опорах.

12 этап строительства

В границах земельного участка с кадастровым номером 47:07:0722001:382 предусмотрено размещение следующих зданий и сооружений: многоквартирного жилого дома со встроенными помещениями обслуживания, (корпус 9); площадки для парковки автомобилей на 8 машино-мест, в том числе 4 места для парковки автомобилей инвалидов, использующих кресло-коляску.

В границах земельных участков № 30 и № 31 (по Проекту планировки с проектом межевания территории, ограниченной линией железной дороги Санкт-Петербург-Приозерск, границей МО «Муринское сельское поселение», полевой дорогой посёлок Бугры - деревня Лаврики, границей населенного пункта деревня Лаврики, расположенной на территории МО «Муринское сельское поселение» Всеволожского муниципального района Ленинградской области, утвержденного Постановлением администрации МО «Муринское сельское поселение» Всеволожского муниципального района Ленинградской области № 266 от 19.12.2011), для хранения недостающих 121 машино-мест легкового транспорта, предусматривается размещение многоэтажных гаражей на участке № 31 – вместимостью не менее чем на 1500 машино-мест, на участке № 30 – вместимостью не менее чем на 1500 машино-мест и 114 машино-мест в границе 11 этапа строительства в многоуровневой автостоянке на 182 машино-места (корпус 12).

На рассматриваемую территорию предусмотрен съезд с южной стороны с бокового проезда вдоль Ручьевского проспекта (вдоль Магистрали № 5) по Проекту: «Магистральные сети инженерно-технического обеспечения территории перспективной жилой застройки «Мурино Юго-Запад». Ленинградская область, Всеволожский район, МО «Муринское сельское поселение». Шифр: 11-14-ППО1-1.4. Выполнен ЗАО «Проектное Агентство». И с западной стороны с перспективного проезда (участок 37). Подъезд пожарных автомобилей должен быть обеспечен с двух продольных сторон, расстояние от внутреннего края проезда до стены здания должно быть 8 - 10 метров. Представлено письмо ООО «Максима» № 1031 от 28.08.2017 «О транспортных коммуникациях и зонах зеленых насаждений общего пользования», со сведениями о строительстве проезда (участок 37), отдельным проектом шифр 146/17-ГТ, разработанным ООО «МАВИС-Монолит»), с соблюдением расстояния от внутреннего края проездов для пожарных автомобилей, совмещенных с основными подъездами к зданиям, до стен зданий).

Внутриплощадочные проезды предусмотрены покрытием из двухслойного асфальтобетона типа Б, марки I, по ГОСТ 9128-2009, ширина проездов переменная составляет не менее 3,5 м односторонних, и не менее 5,5 м двухсторонних. Проезжая часть дороги от газона отделяется бетонным бортовым камнем БР100.30.15 ГОСТ 6665-91. В конструкции дорожной одежды применен геотекстиль.

Конструкция тротуара обеспечивает проезд пожарной техники. Покрытие тротуара предусмотрено из брусчатки марки 1К.8, 6П.8 по ГОСТ 17608-91. Тротуар отделяется от газона бетонным бортовым камнем БР100.20.08 по ГОСТ 6665-91. Ширина тротуара переменная, составляет от 2,0 м до 6,0 м. В конструкции дорожной одежды тротуара применен геотекстиль. С двух сторон, от корпуса № 9, предусмотрено совмещение тротуара с покрытием из бетонной газонной решётки по ГОСТ 17608-91, с заполнением ячеек плодородным слоем. В конструкции дорожной одежды тротуара применен геотекстиль.

Благоустройством территории предусмотрен посев трав по плодородному слою, толщиной 0,2 м.

Размещение 8 мест для парковки автомобилей предусмотрено на расстоянии не менее 25 м от границы территории земельного участка 47:07:0722001:371 (Для размещения объектов дошкольного, начального, общего и среднего (полного) общего образования), что соответствует СП 42.13330.2011.

На площадке предусмотрена сплошная вертикальная планировка. Организация рельефа и посадка жилого дома продиктована существующим рельефом местности с учетом директивных отметок вертикальной планировки, предусмотренной Проектом планировки территории.

Отвод поверхностных стоков предусмотрен по нормативным продольным и поперечным уклонам проездов, в сторону проектируемых дождеприемных колодцев. Отвод поверхностных стоков, с тротуаров, совмещенных с газонной решеткой, предусмотрен в бетонный водоотводный лоток с уклоном 0,5 % DN 100.

Для понижения уровня грунтовых вод и обеспечения устойчивости дорожного полотна проектом предполагается устройство дренажа из пластиковых дренажных гофрированных труб диаметром 100 мм по ГОСТ Р 54475-2011.

Освещение территории предусмотрено путем установки светильников на опорах.

Всего, в границе проектирования жилого комплекса размещено 1345 машино-места. Размещение недостающих 1171 машино-мест предусмотрено на земельных участках №30 и 31 (Проектом планировки территории предусматривается размещение: многоэтажных автостоянок вместимостью не менее чем на 3000 машиномест на участке №30 и №31), и 43м/м для инвалидов, из них 14 м/м для инвалидов, передвигающихся на кресле-коляске предусмотрены вдоль перспективного бокового проезда, расположенного вдоль пр. Авиаторов Балтики. Для безопасного пешеходного движения от автостоянок на участках №30 и №31 до территории проектируемого жилого комплекса, вместе с проектом нового строительства многоэтажных автостоянок будут предусмотрены два надземных переходных перехода через проспект Авиаторов Балтики (Магистраль №1 - общегородского значения непрерывного движения), в соответствии с решениями по Проекту планировки территории.

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

- На ситуационном плане нанесена граница охранной зоны ВЛ-330, ВЛ-110 кВ, санитарного разрыва от Октябрьской железной дороги, санитарно-защитная зона котельной, в границе которых будет предусмотрено размещение недостающего количества машино-мест.
- Расчет машино-мест для встроенного амбулаторно-поликлинического учреждения на 100 посещений в смену выполнен из расчета 1 место на 5 работников, а также 2 места на 10 единовременных посетителей.
- В условных обозначениях указана высота ограждения ДОУ – 1,8 м, ширина ворот – 4,5 м, ширина калитки 1,2 м.
- На плане и в условных обозначениях указано озеленение эксплуатируемой кровли автостоянок.
- На плане обозначено место на погрузочно-разгрузочных площадках (возле разгрузочного окна для приема почты отделения связи), на 1 машино-место, площадью 90 м^2.
- Предусмотрен дренаж проездов.
- В конструкции тротуара указана брусчатка по ГОСТ 17608-91, следующих марок 1К.8, 6П.8.
- В конструкции проезда для пожарной техники применена газонная решетка ТУ 2291-001-92456452-2012)
- Для отвода поверхностных стоков применен водоотводный лоток с уклоном 0,5 % DN 100, дренажные пластиковые трубы диаметром 100 мм по ГОСТ Р 54475-2011.

3.2.3. Технологические решения

На первом этаже жилого здания, корпуса 1 секции 1.1-1.5, размещены промтоварные магазины (в отдельных изолированных блоках встроенных помещений). Каждый магазин, отделен от прилегающих помещений иного функционального назначения и от других магазинов капитальными стенами и имеет собственные входы, изолированные от входов в жилую часть здания.

Режим работы промтоварных магазинов односменный, 360 рабочих дней в год.

Магазины являются самостоятельными предприятиями и состоят из следующих групп помещений: торговые (торговый зал) помещения; служебные и подсобные (санузел) помещения.

Максимальная площадь торгового зала магазинов не превышает 150 м^2.

Кладовая товаров в составе магазинов не предусмотрена. Хранение товаров осуществляется в объеме торгового оборудования в торговом зале. Поставка товара выполняется по мере продажи по заказу персонала магазина с предприятий оптового хранения.

Доставка товара к магазинам осуществляется малотоннажным автотранспортом в дневное время.

Загрузка товаров в магазин предусмотрена с помощью транспортной тележки, через вход для посетителей до начала работы предприятия (в отсутствие покупателей в торговом зале).

Текущий запас товаров хранится в витринах, на стеллажах и прилавках.

Обслуживание покупателей осуществляется по типу самообслуживания. В магазинах малой площади - обслуживание покупателей предусмотрено продавцом через прилавок. Расчеты с покупателями выполняются с использованием контрольно-кассовых аппаратов.

В каждом магазине запроектировано размещение санитарно-бытовых помещений для персонала. Оборудована служебная зона, в которой установлен шкаф для верхней и специальной одежды персонала, шкаф для уборочного инвентаря, оборудовано место для приема пищи.

На выходах из торгового зала установлены датчики противокражных систем для предотвращения выноса неоплаченных товаров.

Отходы упаковочных материалов от распаковки товаров в течение рабочего дня хранятся в специально отведенном месте, в конце рабочего дня во время санитарной уборки помещений бытовой мусор и отходы упаковочных материалов выносятся на контейнерные площадки на территории квартала.

На первом этаже жилого здания, корпуса 2 предусмотрено размещение медицинского учреждения (амбулаторно-поликлинического) для обслуживания взрослого населения микрорайона. Вход в блок помещений амбулатории запроектирован на уровне земли через тепловой тамбур.

Медицинский центр для амбулаторно-поликлинического обслуживания обеспечен входом, изолированным от жилой части здания.

Режим работы медицинского центра в дневное время двухсменный с 9.00 до 20.00.

Общая численность персонала 46 человек.

Пропускная способность медицинского центра - 20 посещений в час, до 100 посещений в смену (до 200 посещений в сутки).

Вход для персонала и посетителей амбулатории запроектирован общий, доступ персонала на рабочие места осуществляется до начала приема.

Амбулатория состоит из следующих помещений: холл - зона входа и ожидания с гардеробом верхней одежды посетителей, регистратурой и картохранилищем; страховой стол; процедурная для внутривенных вливаний; манипуляционная (смотровая) с аппаратными методами диагностики; 6 кабинетов для приема пациентов (в том числе 4 кабинета для врачей со специальным диагностическим оборудованием); кабинет физиотерапии, кабинет ЭКГ; административные помещения (кабинет главврача с приемной, кабинет завхоза, кабинет для приема пациентов без осмотра) для проведения общих

собраний и конференций; кладовая расходных материалов; кабинет сестры-хозяйки; кладовые и подсобные помещения (помещение хранения предметов уборки, санитарная комната с местом временного хранения медицинских отходов); гардероб, санузел, душевая и комната приема пищи для персонала; санитарные узлы для посетителей.

Медицинский центр работает с использованием готовых лекарственных форм, одноразового медицинского инструментария и перевязочного материала. Расходные материалы, одноразовый инструментарий и перевязочный материал поступает в стерильных упаковках промышленного производства, хранятся в кладовой при кабинете завхоза (старшей медсестры) в упаковках производителя. Для стерилизации многоразового инструмента используются настольные стерилизаторы с воздушным охлаждением, установленные в санитарной комнате. Для временного хранения стерильных инструментов предусмотрена настольная УФ-камера.

Для обеззараживания воздуха в медицинских кабинетах предусмотрены бактерицидные облучатели (настенные и переносные). Во всех кабинетах приема предусмотрены раковины для мытья рук, моющие средства.

В корпусе 3 жилого дома проектируется встроенное в дошкольное образовательное учреждение (ДОУ). Для организации прогулок на придомовой территории оборудуются прогулочные площадки (по количеству групповых ячеек) с игровым оборудованием и теневыми навесами. По периметру площадок выполнено озеленение. Территория детских площадок выполнена в ограждении с устройством въездных ворот и калиток. На территории для ДОУ оборудуется место для санок и колясок, условия для сушки постельных принадлежностей. Для сбора отходов предусмотрено использование проектируемых контейнерных площадок на территории.

Проектируемый объект является дошкольным образовательным учреждением общего типа, предназначенный для дневного пребывания детей в возрасте от 3-х до 7-и лет. Общее количество мест - 100. Общее количество групп - 4.

Наполняемость групп - до 25 детей (младшая, средняя, старшая и подготовительная дошкольные группы).

Режим работы групп - 1,5 смены, с 7-ми до 19-ти часов с двумя выходными днями в неделю (пятидневная рабочая неделя).

Режим работы пищеблока - 10 часов, прачечной - 8 часов.

Общая численность сотрудников ДОУ - 29 человек.

Состав помещений ДОУ: четыре групповые ячейки; специализированные помещения для занятий с детьми, предназначенных для поочередного использования детскими группами; сопутствующими помещениями (пищеблок, прачечной и блока медицинских помещений); служебно-бытовые помещения для персонала.

Помещения для пребывания детей дифференцированы и соединены в групповые ячейки, расположенные отдельными блоками и имеющие в своем составе приемную (раздевальную), групповую (игровую), спальню, буфетную и туалетную. Каждая ячейка имеет по 2 рассредоточенных выхода на участок для прогулок.

Раздевальные оборудованы шкафами для верхней одежды детей, персонала и скамейками для переодевания. В раздевальных всех групп предусмотрены условия для сушки верхней одежды (в шкафах).

Групповые (игровые) оборудованы мебелью, соответствующей возрасту детей в группе, и обеспечивающей хранение пособий, игрушек, материалов для игр и занятий.

Спальные комнаты оборудованы стационарными кроватями с размерами в соответствии с возрастом ребенка.

Туалетные помещения оборудованы раковинами для мытья рук для детей и воспитателя, душевым поддоном для проведения закаливающих процедур, вешалками для полотенец, шкафом для хозяйственного инвентаря, шкафом для горшков (в младших группах). В туалетных установлены детские унитазы в соответствии с требованиями для каждой возрастной группы.

Туалетные в старшей и подготовительной дошкольных группах запроектированы с унитазами в детских кабинках, раздельными для мальчиков и девочек.

В составе каждой групповой ячейки имеется буфетная, оснащенная рабочим столом для раздачи блюд, столом для сбора грязной посуды, двухсекционной моечной ванной для мытья столовой посуды, навесным шкафом для сушки и хранения чистой посуды, санраковиной, а также электроводонагревателем накопительного типа (резервные источники ГВС в случае отключения централизованного горячего водоснабжения). В буфетной созданы условия для порционной раздачи пищи и мытья столовой посуды. Для каждой группы выделена своя столовая и чайная посуда, которая хранится в буфетной. Мойка столовой и чайной посуды в буфетных выполняется после каждого использования.

Обеззараживание посуды осуществляется замачиванием в емкости с дезраствором с последующим ополаскиванием (предусмотрены маркировочные емкости).

Пищевые отходы собираются в помещениях буфетных в промаркированные пищевые ведра, с плотно закрывающейся крышкой, выносятся на контейнерную площадку с твердым покрытием на территории квартала.

Обязательные развивающие занятия с детьми проводятся воспитателями в помещениях групповых (игровых), оборудованных необходимой мебелью и инвентарем, а также в универсальном зале для физкультурных и музыкальных занятий. При универсальном зале предусмотрена кладовая для хранения спортивного инвентаря. Для индивидуальных занятий с детьми используются методический кабинет и кабинет заведующей.

Место для хранения колясок, санок и т.п. предусмотрено на улице возле центрального входа в здание.

Административные помещения детского сада в составе кабинета заведующей и методического кабинета для занятий с персоналом размещены единым блоком во входной зоне ДОУ. Рядом с главным входом находятся также пост охраны, санузел для посетителей и помещение уборочного инвентаря.

Для обслуживающего персонала предусмотрена специальная комната персонала с гардеробом, оборудованная шкафом для верхней одежды, индивидуальными шкафчиками для одежды персонала и расположенной смежно душевой. В комнате персонала предусмотрено оборудованное место для приема пищи, санузел.

В ДОУ предусмотрен блок медицинских помещений в составе медицинского кабинета, процедурной и санузла с местом для приготовления дезрастворов. Медицинский кабинет оснащен необходимым оборудованием и инструментарием. Медицинский персонал при проведении лечебно-профилактических и оздоровительных мероприятий максимально использует одноразовые материалы и инструментарий. Для стерилизации использованного многоразового инструментария в процедурной предусмотрен настольный воздушный стерилизатор. Стерильные инструменты и расходные материалы хранятся в медицинских шкафах. Для вакцин, лекарственных форм и пр., требующих особых условий хранения, установлен холодильник. При подозрении на инфекционное заболевание у детей ребенка с признаками заболевания изолируют в одном из медицинских помещений (мед. кабинете).

Для обеззараживания медицинских помещений используются переносные и стационарные бактерицидные облучатели.

Во всех помещениях медблока предусмотрены раковины для мытья рук персонала с установкой смесителя с локтевым управлением и дозаторами с жидким (антисептическим) мылом и растворами антисептиков, а также диспенсерами одноразовых полотенец.

Для приготовления пищи детям запроектирован пищеблок, работающий на овощном сырье и крупно-кусковых мясо-рыбных полуфабрикатов, с раздаточной.

Помещения пищеблока расположены на первом этаже, изолированы от прилегающих частей здания и имеют самостоятельный загрузочный вход. Вход персонала в служебную зону пищеблока предусмотрен из коридора ДОУ. Связь между помещениями пищеблока осуществляется по внутреннему служебному коридору.

В составе помещений пищеблока предусмотрены: загрузочная, кладовая овощей, кладовая сухих продуктов, кладовая скоропортящихся продуктов с холодильной камерой,

помещение сбора отходов; цех первичной обработки овощей, мясорыбный цех; овощной цех, горячий и холодный цех с овощным и раздаточным участками; моечная кухонной посуды.

Для временного хранения пищевых отходов предусмотрен специальный холодильный шкаф, установленный в помещении сбора отходов, для мойки бачков из-под отходов предусмотрен поливочный кран и трап.

Персонал пищеблока пользуется санитарными (санузел и душевая) и служебными (комната персонала с гардеробом) помещениями, общими с персоналом других подразделений ДОУ, в комнате персонала предусмотрено место для приема пищи.

Раздача пищи осуществляется на раздаточном участке пищеблока, через раздаточное окно.

Доставка продуктов к зданию осуществляется малотоннажным автотранспортом ежедневно.

Загрузка продуктов осуществляется вручную через загрузочный вход пищеблока, оборудованный поливочным краном и трапом. В загрузочной установлены весы для контрольного взвешивания. Продукты из загрузочной по служебному коридору перемещаются в кладовые. Овощи хранятся в сетках на подтоварниках, фрукты - в коробках на стеллажах в кладовой овощей. Кладовая для хранения сухих продуктов оборудована стеллажами и подтоварниками. Для хранения хлебобулочных изделий предусмотрен специальный шкаф. Скоропортящиеся продукты хранятся в кладовой скоропортящихся продуктов в морозильном шкафу и в холодильной камере со встроенным холодильным агрегатом.

Распаковка продуктов из транспортной тары выполняется в кладовых, вскрытие индивидуальных упаковок - на специальных подготовительных рабочих местах в каждом производственном цехе.

Для мойки, чистки и первичной обработки овощей и фруктов в пищеблоке предусмотрены цех первичной обработки овощей и овощной участок в горячем цехе. Для чистки корнеклубнеплодов установлена картофелечистка, для промывки очищенных овощей - двойная моечная ванна, ручная доочистка и обработка овощей и фруктов осуществляется на производственном овощном столе. После первичной обработки очищенные и вымытые овощи и фрукты проходят окончательную подготовку и нарезку с помощью овощерезки на овощном участке в горячем цехе.

Мясорыбный цех оборудован холодильным шкафом для хранения текущего запаса продуктов, двухсекционной и односекционной моечными ваннами (отдельно для мяса и для рыбы), производственными столами и необходимым технологическим оборудованием (весы, мясорубка). Обработка яиц, используемых для приготовления блюд для детей, осуществляется в специально отведенном месте в мясорыбном цехе (на отдельном столе) в специальных промаркированных емкостях.

Горячий цех оборудован: производственными столами, холодильным шкафом, двухсекционной моечной ванной, механическим и тепловым оборудованием.

Над тепловым оборудованием установлены вытяжные зонты.

В помещении горячего цеха предусмотрен участок для приготовления холодных закусок (холодный цех), где установлены холодильный шкаф, раковина для мытья рук, моечная ванна, производственные столы, весы, слайсер, овощерезка, настенный бактерицидный облучатель для обеззараживания воздуха и рабочих поверхностей.

На раздаточном участке оборудовано место для хлеборезки и предусмотрен стол с полкой для хранения хлеба.

Для отпуска пищи и напитков в групповые ячейки используется промаркированная кухонная посуда многоразового пользования (гастроемкости, кастрюли, бидончики, чайники), закрепленная за каждой группой.

После раздачи пищи оборотная тара возвращается в пищеблок через дверь служебного входа для санитарной обработки в моечной кухонной посуды. В помещении мойки кухонной посуды установлены стол для сбора пищевых отходов, двухсекционная моечная ванна, стеллажи и шкафы для сушки и хранения чистой кухонной посуды.

В качестве резервного источника горячей воды в случае отключения централизованного горячего водоснабжения в моечной кухонной посуды установлен резервный электроводонагреватель накопительного типа.

В составе ДОУ размещена прачечная, состоящая из одного помещения, условно разделенного на 2 зоны: стиральной и гладильной. Прачечная оснащена необходимым технологическим оборудованием. В зоне стиральной установлены ларь для грязного белья, стирально-отжимная промышленная машина, бытовая стиральная машина для стирки малых партий белья и спецодежды и стеллаж для хранения СМС; в зоне гладильной установлены сушильная машина, гладильный каток, электроутюг и складная гладильная доска, электрическая швейная машина, стеллаж для чистого белья.

Мощность прачечной - до 8 кг/час, до 50 кг/сутки.

Проектируемый ДОУ относится к 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.

Категории помещений по взрывопожарной и пожарной опасности: кладовая овощей, хозяйственная кладовая, помещение сбора отходов, кладовая скоропортящихся продуктов, кладовая сухих продуктов, помещение уборочного инвентаря, кладовая чистого белья, стирально-гладильная, хозяйственная кладовая - В4 «пожароопасная».

Во встроенных помещениях корпуса 4, корпуса 5 размещены магазины непродовольственных товаров.

Промтоварные магазины размещены в отдельных изолированных блоках встроенных помещений на первом этаже жилого здания, блок помещений, отведенный под размещение каждого магазина, отделен от прилегающих помещений другого функционального назначения и от других магазинов капитальными стенами и имеет собственные входы, отделенные от входов в жилую зону.

Каждый магазин имеет собственный вход с фасадной стороны здания, который используется также для входа персонала и для загрузки товаров. Основные входы оборудованы тамбурами для сокращения теплопотерь в холодное время года.

Режим работы промтоварных магазинов односменный, 360 рабочих дней в год.

Промтоварные магазины являются самостоятельными предприятиями и состоят из следующих групп помещений: торговые (торговый зал) помещения; служебные и подсобные (санузел) помещения.

Максимальная площадь торгового зала магазинов не превышает 150 м^2.

Завоз товаров в магазин осуществляется малотоннажным автотранспортом по мере необходимости.

Загрузка товаров в магазины предусмотрена с помощью транспортной тележки, через вход для посетителей до начала работы предприятия (в отсутствие покупателей в торговом зале).

Текущий запас товаров хранится в зале в объеме торгового оборудования (в витринах, на стеллажах и прилавках).

Обслуживание покупателей осуществляется по типу самообслуживания продавцами - консультантами на расчетно-кассовом узле (в магазинах малой площади - обслуживание покупателей продавцом через прилавок). Расчеты с покупателями осуществляется с использованием контрольно-кассовых аппаратов.

В каждом магазине предусмотрены собственные санитарно-бытовые помещения для персонала. В магазинах в служебной зоне установлен шкаф для верхней и специальной одежды персонала, шкаф для уборочного инвентаря, оборудовано место для приема пищи.

На выходах из торгового зала установлены датчики противокражных систем для предотвращения выноса неоплаченных товаров.

Отходы упаковочных материалов от распаковки товаров в магазинах в течение рабочего дня накапливаются в специально отведенном месте, ежедневно в конце рабочего дня во время санитарной уборки помещений весь собранный в торговом предприятии бытовой мусор и отходы упаковочных материалов выносятся в мусорный контейнер с крышкой, установленный на контейнерной площадке на территории квартала.

Во встроенных помещениях корпуса 6 размещены магазины непродовольственных товаров. Устройство магазинов принято аналогично корпусу 4 и корпусу 5.

Режим работы промтоварных магазинов односменный, 360 рабочих дней в год.

Максимальная площадь торгового зала магазинов не превышает 150 м^2.

На 1-ом этаже жилого дома корпус 7 (секции 7.4-7.6) размещены встроенные помещения физкультурно-оздоровительного комплекса (ФОК), молодёжного клуба и промтоварных магазинов.

Блок помещений, занятый ФОК (секция 7.4), отделен от помещений жилого и других помещений общественного назначения глухими капитальными стенами и перекрытиями. Входы в помещения ФОК, в том числе эвакуационные выходы, отделены от входов в жилую часть здания.

Режим работы ФОК – дневное время (с 8.00 до 23.00), 350 рабочих дней в год.

Численность персонала ФОК - 6 чел./смену:

Проектная вместимость ФОК - 30 человек, единовременных посетителей (240 посещений за сутки).

В составе ФОК предусмотрены следующие помещения: входная зона и приемно-вестибюльная группа помещений ФОК, гардероб верхней одежды посетителей и персонала, медицинский кабинет; административные помещения; санитарно-бытовые помещения персонала ФОК, помещение уборочного инвентаря; раздевалки с душевыми и санузлами для посетителей; комната отдыха; зал для групповых и индивидуальных занятий аэробикой и силовыми упражнениями на тренажерах; тренерская и инвентарная при зале.

При вестибюле предусмотрены гардероб для верхней одежды посетителей и персонала, места для ожидания, санузлы, комната отдыха, медкабинет и помещение уборочного инвентаря.

На первом этаже корпуса 7 (секции 7.4-7.6) размещены магазины непродовольственных товаров.

Каждый магазин имеет собственный вход с фасадной стороны здания, который используется также для входа персонала и для загрузки товаров.

Режим работы промтоварных магазинов односменный, 360 рабочих дней в год.

Промтоварные магазины являются самостоятельными предприятиями и состоят из следующих групп помещений: торговые (торговый зал) помещения; служебные и подсобные (санузел) помещения.

Максимальная площадь торгового зала магазинов не превышает 150 м^2.

Завоз товаров к зданию выполняется малотоннажным автотранспортом по мере необходимости.

Загрузка товаров в магазин предусмотрена с помощью транспортной тележки, через вход для посетителей до начала работы предприятия (в отсутствие покупателей в торговом зале).

Текущий запас товаров выложен в зале на торговом оборудовании (в витринах, на стеллажах и прилавках).

Обслуживание покупателей осуществляется по типу самообслуживания, в магазинах малой площади - обслуживание покупателей продавцом через прилавок. Расчеты с покупателями осуществляются с использованием контрольно-кассовых аппаратов.

В каждом магазине предусмотрены собственные санитарно-бытовые помещения для персонала. В магазинах выделена служебная зона, в которой установлен шкаф для верхней и

специальной одежды персонала, шкаф для уборочного инвентаря, выделено оборудованное место для приема пищи.

На выходах из торгового зала установлены датчики противокражных систем для предотвращения выноса неоплаченных товаров.

Отходы упаковочных материалов от распаковки товаров в магазинах в течение рабочего дня накапливаются в специально отведенном месте, ежедневно в конце рабочего дня во время санитарной уборки помещений весь собранный в торговом предприятии бытовой мусор и отходы упаковочных материалов выносятся на контейнерную площадку на территории квартала.

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.

Молодёжный клуб размещен на первом этаже секции 7.5 жилого дома корпус 7. Площадь помещений молодежного клуба - 339 м^2.

В составе молодежного клуба предусмотрен бар-кафе на 16 посадочных мест.

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

На первом этаже встроенных помещениях жилого дома корпус 8 секция 3 предусмотрено размещение: предприятия связи, библиотеки и промтоварные магазины.

Все организации общественного назначения размещены в отдельных изолированных блоках встроенных помещений на первом этаже жилого здания, каждый блок помещений отделен от прилегающих помещений другого функционального назначения капитальными стенами и имеет входы, изолированные от входов в жилую зону.

Персонал отделения связи входит в служебную зону через отдельный служебный вход. Вход клиентов в отделение связи предусмотрены с другой стороны здания. В блок помещений библиотеки запроектирован общий вход для персонала и посетителей.

Режим работы встроенных помещений: библиотека односменный - 1 смена, 250 рабочих дней в год; отделение связи - 2 смены, 350 рабочих дней в год; промтоварные магазины - 1 смена, 350 рабочих дней в год.

Численность персонала встроенных помещений: библиотека односменный – 3 человека; отделение связи – 7 чел./смену; промтоварные магазины – 8 человек.

В составе встроенных помещений на 1-ом этаже жилого дома предусмотрено размещение библиотеки для взрослого населения микрорайона. В составе библиотеки имеются следующие помещения: вестибюль с гардеробом для верхней одежды посетителей; санузел для посетителей и персонала; помещение персонала; книгохранилище (закрытый фонд); абонементный и читальный зал (открытый фонд).

Библиотека предназначена для организации культурно-просветительской деятельности, проведения тематических вечеров и выставок.

Отделение почтовой связи предназначено для предоставления населению микрорайона услуг по приему, обработке и вручению почтовых отправлений. Режим работы почтового отделения устанавливается руководством районного узла почтовой связи в зависимости от объема оказываемых услуг и потребительского спроса на услуги.

Отделение почтовой связи запроектировано как самостоятельное учреждение, отделенное от окружающих помещений капитальными стенами и перегородками и имеющее собственные входы, изолированные от входов в жилую зону.

В составе отделения почтовой связи запроектированы следующие группы помещений: для посетителей (операционный зал с 4 кабинами операторов связи, зона выдачи почты через абонементные ящики); производственные и служебные (отдел доставки, административное

помещение для начальника отделения связи и оператора обработки ценных писем и бандеролей, главная касса); кладовые (кладовая расходных материалов, кладовая условных ценностей, помещение уборочного инвентаря); санитарно-бытовые (комната персонала, санузел).

В составе отделения почтовой связи для обслуживающего персонала предусмотрены санитарно-бытовые помещения.

Промтоварные магазины, в секции 8.3, предназначены для организации розничной продажи населению промышленных товаров.

Промтоварные магазины размещены в отдельных изолированных блоках встроенных помещений на первом этаже жилого здания, блок помещений, отведенный под размещение каждого магазина, отделен от прилегающих помещений другого функционального назначения и от других магазинов капитальными стенами и имеет собственные входы, отделенные от входов в жилую зону.

Каждый магазин имеет собственный вход с фасадной стороны здания, который используется также для входа персонала и для загрузки товаров. Основные входы оборудованы тамбурами для сокращения теплопотерь в холодное время года.

Промтоварные магазины являются самостоятельными предприятиями и состоят из следующих групп помещений: торговые (торговый зал) помещения; служебные и подсобные (санузел) помещения.

Максимальная площадь торгового зала магазинов не превышает 150 м^2.

Доставка товаров к магазину осуществляется малотоннажным автотранспортом.

Загрузка товаров в магазин предусмотрена с помощью транспортной тележки, через вход для посетителей до начала работы предприятия (в отсутствие покупателей в торговом зале).

Текущий запас товаров хранится в торговом зале в витринах, на стеллажах и прилавках.

Обслуживание покупателей осуществляется по типу самообслуживания, в магазинах малой площади - обслуживание покупателей продавцом через прилавок. Расчеты с покупателями осуществляются с использованием контрольно-кассовых аппаратов.

В каждом магазине предусмотрены собственные санитарно-бытовые помещения для персонала. В магазинах выделена служебная зона, в которой установлен шкаф для верхней и специальной одежды персонала, шкаф для уборочного инвентаря, выделено оборудованное место для приема пищи.

На выходах из торгового зала установлены датчики противокражных систем для предотвращения выноса неоплаченных товаров.

Отходы упаковочных материалов от распаковки товаров в магазинах в течение рабочего дня накапливаются в специально отведенном месте и ежедневно во время санитарной уборки помещений выносятся в мусорный контейнер, установленный на контейнерной площадке на территории квартала.

Категория помещений по взрывопожарной и пожарной опасности определены: помещение уборочного инвентаря, книгохранилище, кладовая расходных материалов, кладовая условных ценностей - В4 «пожароопасная».

Во встроенных помещениях корпуса 9 размещены магазины непродовольственных товаров.

Каждый магазин имеет собственный вход с фасадной стороны здания, который используется также для входа персонала и для загрузки товаров.

Режим работы промтоварных магазинов односменный, 360 рабочих дней в год.

Промтоварные магазины являются самостоятельными предприятиями и состоят из следующих групп помещений: торговые (торговый зал) помещения; служебные и подсобные (санузел) помещения.

Максимальная площадь торгового зала магазинов не превышает 150 м^2.

Доставка товаров в магазины выполняется малотоннажным автотранспортом.

Загрузка товаров в магазин предусмотрена с помощью транспортной тележки, через вход для посетителей до начала работы предприятия (в отсутствие покупателей в торговом зале).

Текущий запас товаров выложен в зале на торговом оборудовании (в витринах, на стеллажах и прилавках).

Обслуживание покупателей осуществляется по типу самообслуживания продавцами - консультантами на расчетно-кассовом узле (в магазинах малой площади - обслуживание покупателей продавцом через прилавок). Расчеты с покупателями производятся с использованием контрольно-кассовых аппаратов.

В каждом магазине предусмотрены собственные санитарно-бытовые помещения для персонала. В магазинах выделена служебная зона, в которой установлен шкаф для верхней и специальной одежды персонала, шкаф для уборочного инвентаря, выделено оборудованное место для приема пищи.

На выходах из торгового зала установлены датчики противокражных систем для предотвращения выноса неоплаченных товаров.

Отходы упаковочных материалов от распаковки товаров в магазинах в течение рабочего дня накапливаются в специально отведенном месте, ежедневно в конце рабочего дня во время санитарной уборки помещений весь собранный в торговом предприятии бытовой мусор и отходы упаковочных материалов выносятся в мусорный контейнер, установленный на контейнерной площадке на территории квартала.

Автостоянка на 270 мест размещена в корпусе 10 и предназначена для хранения легковых автомобилей жильцов многоквартирных домов, расположенных на прилегающей территории.

Здание для хранения автомобилей представляет собой 5-и уровневое здание, с двумя лестничными клетками. В плане здание имеет круглую форму с наклонными (в виде спирали) уровнями для хранения автомобилей, которые служат в том числе и рампой автостоянки.

Общий уклон рампы и пола для автомобилей соответствует нормативному и составляет не более 6 %. Ширина двустороннего проезда составляет 7,4 м. Габариты машино-места-5,3х2,5 м.

Для обеспечения движения автомобилей на этажах будут предусмотрены мероприятия обеспечивающие безопасное движение: дорожные знаки; горизонтальная и вертикальная разметка; зеркала обзора.

Проектируемая автостоянка имеет один въезд-выезд с через проем на 1 уровне со шлагбаумом, автостоянка неотапливаемая.

В помещениях хранения автомобилей предусмотрено двухстороннее под углом 90 градусов расположение машин по отношению к проезду. Ширина проезда между автомобилями достаточна для свободного въезда-выезда на свое место за один маневр.

Категория помещений по взрывопожарной и пожарной опасности определены: помещение для хранения автомобилей на 54 поста – В2 «пожароопасная».

Автостоянка на 700 мест размещена в корпусе 11.1 и корпусе 11.2 и предназначена для хранения легковых автомобилей жильцов многоквартирных домов, расположенных на прилегающей территории.

Проектируемая автостоянка представляет собой 4-х этажное здание (1 подземный и 3 надземных), с тремя лестничными клетками. В объеме здание состоит из двух разных форм разной этажности: круглая в плане форма - 4 этажа (в том числе подземный), изогнутая в плане форма - 2 этажа (в том числе подземный). Для перемещения автомобилей в здании надземных этажей многоэтажной автостоянки запроектирована одна двухпутная рампа.

Для обеспечения движения автомобилей на этажах будут предусмотрены мероприятия обеспечивающие безопасное движение: дорожные знаки; горизонтальная и вертикальная разметка; зеркала обзора.

Помещения автостоянки неотапливаемые. Автостоянка имеет один въезд-выезд на 1 этаже и один въезд-выезд в подземный этаж.

Въезд в автостоянку на 1 этаж осуществляется через шлагбаум, который открывается при помощи сигнального брелка у водителя.

В помещениях хранения автомобилей предусмотрено двухстороннее под углом 90 градусов расположение машин по отношению к проезду.

Категория помещений по взрывопожарной и пожарной опасности определены: помещение для хранения автомобилей, помещение хранения для первичных средств пожаротушения – В2 «пожароопасная».

Автостоянка на 182 мест размещена в корпусе 12 и предназначена для хранения легковых автомобилей жильцов многоквартирных домов, расположенных на прилегающей территории.

Тип автостоянки - отдельно стоящая, закрытого типа, неотапливаемая, 2-х уровневая.

Въезд и выезд из автостоянки осуществляется по отдельным полосам движения.

Габариты стандартного машино-места - 5,3х2,5 м. Хранение машин осуществляется с использованием парковочного подъемника в два уровня.

В плане здание имеет круглую форму. Для перемещения автомобилей в здании многоэтажной автостоянки запроектирована одна однопутная рампа. Для обеспечения движения автомобилей на этажах будут предусмотрены мероприятия обеспечивающие безопасное движение: дорожные знаки; горизонтальная и вертикальная разметка; зеркала обзора.

Автостоянка имеет один въезд-выезд на 1-ом этаже и один въезд-выезд на 2-й этаж. Въезд в паркинг на 1-й и 2-ой этаж осуществляется через шлагбаум, который открывается при помощи сигнального брелка у водителя.

В помещениях хранения автомобилей предусмотрено двухстороннее под углом 90 градусов расположение машин по отношению к проезду.

В автостоянках в местах выезда (въезда) на рампу, по контуру этажей предусмотрены мероприятия по предотвращению возможного растекания топлива в виде приямков и сточных желобов.

Категория помещений по взрывопожарной и пожарной опасности определены: помещение для хранения автомобилей – В2 «пожароопасная».

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

- Представлены результаты расчетов о количестве и составе вредных выбросов в атмосферу и сбросов в водные источники от автостоянок (корпус 10, 11, 12).

3.2.4. Архитектурные решения

Проектная документация разработана на основании Градостроительного плана земельного участка № RU 47504307-67, утвержденного Постановлением администрации МО «Муринское сельское поселение» Всеволожского муниципального района Ленинградской области 07.11.2014 № 358; Градостроительного плана земельного участка № RU47504307-68, утвержденного Постановлением администрации МО «Муринское сельское поселение» Всеволожского муниципального района Ленинградской области 14.11.2014 № 370; Градостроительного плана земельного участка № RU47504307-64, утвержденного Постановлением администрации МО «Муринское сельское поселение» Всеволожского муниципального района Ленинградской области 21.10.2014 № 346; Градостроительного плана земельного участка № RU47504307-73, утвержденного Постановлением администрации МО «Муринское сельское поселение» Всеволожского муниципального района Ленинградской области 21.11.2014 № 384.

Проектной документацией предусмотрено строительство жилого комплекса со встроенно-пристроенными помещениями, закрытыми автостоянками, встроенным объектом дошкольного образования. Строительство предусмотрено в 12 этапов. Рассматриваемым проектом предусмотрено строительство 2-12 этапов:

- в границах 2 этапа: жилой дом (корпус 1) со встроенными помещениями,
- в границах 3 этапа: наземная автостоянка закрытого типа (корпус 10) на 270 м/м,

- в границах 4 этапа: жилой дом (корпус 2) со встроенными помещениями,
- в границах 5 этапа: жилой дом (корпус 3) со встроенным ДОУ на 100 мест,
- в границах 6 этапа: жилой дом (корпус 4) со встроенными помещениями,
- в границах 7 этапа: жилой дом (корпус 5) со встроенными помещениями,
- в границах 8 этапа: жилой дом (корпус 7) со встроенными помещениями,
- в границах 9 этапа: жилой дом (корпус 6) со встроенными помещениями и пристроенной автостоянкой закрытого типа (корпус 11),
- в границах 10 этапа: жилой дом (корпус 8) со встроенными помещениями,
- в границах 11 этапа: наземная автостоянка закрытого типа (корпус 12) на 182 м/м,
- в границах 12 этапа: жилой дом (корпус 9) со встроенными помещениями.

Корпус № 1

Здание волнообразной конфигурации в плане, с подвалом.

Корпус 1 - многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями обслуживания (коммерческие помещения в секциях 1.1-1.5). Корпус 1 состоит из 5 секций. Секции 1, 2, 3, 4, 5 дугообразной конфигурации в плане размерами в крайних осях - 44.35х16.75 м, 43.80х16.85 м, 43.39х16.85 м, 43,39х16,85 м, 44,35х16,75 м.

Секции 1.1-1.3 18 этажные, (17 жилых этажей, 1 этаж встроенные коммерческие помещения), с подвалом. Общее количество этажей 19.

Секции 1.4-1.5 16 этажные, (15 жилых, 1 этаж встроенные коммерческие помещения), с подвалом. Общее количество этажей 17.

Секция 1.1, 1.2, 1.3. Высота здания от планировочной отметки земли до основного парапета здания 53,48 м. Высота здания от пожарного проезда до нижней границы открывающегося проема (окна) в наружной стене 50,10 м.

Секция 1.4, 1.5. Высота здания от планировочной отметки земли до основного парапета здания 47,78 м. Высота здания от пожарного проезда до нижней границы открывающегося проема (окна) в наружной стене 44,78 м.

В подвале размещены помещения: повысительной и пожарной насосных, электрощитовая жилых, электрощитовая встроенных помещений, ИТП жилой части, ИТП встроенных помещений, водомерный узел жилых, водомерный узел встроенных помещений, помещения уборочного инвентаря. Каждый из подвалов имеет два окна размером не менее 0,9х1,2 м.

На 1-ом этаже секций 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5 расположены коммерческие помещения по заданию на проектирование. Кроме встроенных помещений на первом этаже размещены входная группа в жилую часть (места общего пользования (МОП), включающие в себя: холл (МОП вестибюль), лифтовой холл, лестничную клетку. На всех входах в жилую часть предусмотрены тамбуры.

На жилых этажах запроектированы квартиры различной планировки в соответствии с заданием на проектирование. Всего 1388 квартир из них 665 студий, 619 однокомнатных, 104 двухкомнатных.

За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола 1 этажа жилых секций.

Для вертикальной связи между 1 и жилыми этажами в секциях предусмотрена лестничная клетка типа Н2 с шириной марша 1,2 м и 3 лифта (грузоподъемностью 1000 кг - размер кабины 1100х2100 и два по 450 кг - размер кабины 1000х1250).

Корпус 2

Корпус 2 - многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями обслуживания.

Корпус 2 состоит из 1 секции и имеет дугообразную конфигурацию в плане. Размеры в осях – 44,75х14,41 м.

За условную отметку ±0.000 принята отметка чистого пола помещений 1-го этажа соответствующая абсолютной отметке +23,780.

Корпус 12 этажный, (11 жилых, 1 этаж - встроенное амбулаторно-поликлиническое отделение) с подвалом. Количество этажей – 13.

Высота подвала 2,28 м (в свету).

Высота встроенных помещений 4,05 м (пол-пол).

Высота жилого этажа 2,85 м (пол-пол).

Высота здания от планировочной отметки земли до парапета выхода на кровлю 38,33 м.

Высота здания от планировочной отметки земли до основного парапета здания 36,38 м. Высота здания от пожарного проезда до нижней границы открывающегося проема (окна) в наружной стене 33,41 м.

Лестнично-лифтовой узел размещен в центральной части здания.

В подвале размещены помещения насосной пожаротушения, электрощитовая жилых, электрощитовая встроенных помещений, ИТП жилой части, ИТП встроенных помещений, водомерный узел жилых помещений, водомерный узел встроенных помещений, помещения уборочного инвентаря. Каждый из подвалов имеет два окна размером не менее 0,9х1,2 м.

На 1-ом этаже расположено амбулаторно-поликлиническое учреждение на 100 посещений в смену (200 посещений в сутки).

Кроме амбулаторно-поликлинического учреждения на первом этаже размещены входная группа в жилую часть (места общего пользования (МОП), включающие в себя: холл (МОП вестибюль), лифтовой холл, лестничную клетку. На входах в жилую часть здания предусмотрен тамбур.

На жилых этажах запроектированы квартиры различной планировки в соответствии с заданием на проектирование. Всего 99 квартир из них 55 однокомнатных, 33 двухкомнатных, 11 трехкомнатных.

На типовом этаже расположены - 9 квартир на этаже, из них: 5 однокомнатных, 3 двухкомнатных и 1 трехкомнатная.

Квартиры запроектированы, исходя из предельных значений общей площади для разных типов квартир по заданию заказчика.

Для вертикальной связи между 1 и жилыми этажами в секции предусмотрена лестничная клетка типа Н2 с шириной марша 1,2 м и 2 лифта (грузоподъемностью 1000 кг - размер кабины 1100х2100).

Корпус 3

Корпус 3 - многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями обслуживания (коммерческие помещения в секциях 3.1-3.3). Корпус 3 состоит из 3 секций. Секции 1, 2, 3 имеют форму дуги в плане и имеют размеры в осях – 52,94х15,90 м, 52,93х15,90 м, 52,93х15,90 м.

За условную отметку ±0.000 принята отметка чистого пола помещений 1-го этажа, соответствующей абсолютной отметке +23,720.

Секция 3.1 16 - этажная, из них 15 жилых, 1 этаж встроенные помещения ДОУ, с подвалом. Общее количество этажей 17.

Секция 3.2 18 - этажная, (17 жилых, 1 этаж - встроенные помещения ДОУ и жилые квартиры), с подвалом. Общее количество этажей 19.

Секция 3.3 18 - этажная, (18 жилых этажей), с подвалом. Общее количество этажей 19.

Высота подвала 2,28 м (в свету).

Высота встроенных помещений 4,05 м (пол-пол).

Высота жилого этажа 2,85 м (пол-пол).

Секция 3.1. Высота здания от планировочной отметки земли до основного парапета здания 47,78 м. Высота здания от пожарного проезда до нижней границы открывающегося проема (окна) в наружной стене 44,78 м.

Секция 3.2, 3.3. Высота здания от планировочной отметки земли до основного парапета здания 53,48 м. Высота здания от пожарного проезда до нижней границы открывающегося проема (окна) в наружной стене 50,10 м.

В подвале размещены помещения, повысительной и пожарной насосных, электрощитовая жилых, электрощитовая встроенных помещений, ИТП жилой части, ИТП встроенных помещений, водомерный узел жилых, водомерный узел встроенных помещений, помещения уборочного инвентаря. Каждый из подвалов имеет два окна размером не менее 0,9х1,2 м.

На 1-ом этаже секций 3.1, 3.2 расположены встроенные помещения дошкольного-общеобразовательного учреждения (ДОУ) на 100 мест. Загрузка ДОУ осуществляется с хозяйственной площадки, которая располагается не более 10 м от здания при помощи ручной грузовой тележки.

Кроме встроенных помещений на первом этаже размещены входная группа в жилую часть (места общего пользования (МОП), включающие в себя: холл (МОП вестибюль), лифтовой холл, лестничную клетку. На всех входах в жилую часть здания предусмотрены тамбуры.

На жилых этажах запроектированы квартиры различной планировки в соответствии с заданием на проектирование. Всего 848 квартир из них 353 студии, 378 однокомнатных, 117 двухкомнатных.

На типовом этаже: секции 3.1 расположены - 17 квартир на этаже, из них: 7 студии, 8 однокомнатных и 2 двухкомнатные квартиры; секции 3.2 расположены - 17 квартир на этаже, из них: 7 студии, 9 однокомнатных и 1 двухкомнатные квартиры; секции 3.3 расположены - 17 квартир на этаже, из них: 7 студии, 7 однокомнатных и 3 двухкомнатные квартиры.

Квартиры запроектированы, исходя из предельных значений общей площади для разных типов квартир по заданию заказчика.

Для вертикальной связи между 1 и жилыми этажами в секциях предусмотрена лестничная клетка типа Н2 с шириной марша 1,2 м и 3 лифта (грузоподъемностью 1000 кг - размер кабины 1100х2100 и два по 450 кг - размер кабины 1000х1250).

Корпус 4

Корпус 4 - многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями обслуживания.

Корпус 4 состоит из 1 секции и имеет форму дуги в плане. Размеры в осях – 37,86х14,41 м.

За условную отметку ±0.000 принята отметка чистого пола помещений 1-го этажа, соответствующая абсолютной отметке +23,780.

Корпус 4 12-этажный, (11 жилых, 1 этаж - встроенные коммерческие помещения), с подвалом. Общее количество этажей 13.

Высота подвала 2,28 м (в свету).

Высота встроенных помещений 4,05 м (пол-пол).

Высота жилого этажа 2,85 м (пол-пол).

Высота здания от планировочной отметки земли до парапета выхода на кровлю 38,33 м.

Высота здания от планировочной отметки земли до основного парапета здания 36,38 м. Высота здания от пожарного проезда до нижней границы открывающегося проема (окна) в наружной стене 33,41 м.

В подвале размещены помещения насосной пожаротушения, электрощитовая жилых, электрощитовая встроенных помещений, ИТП жилой части, ИТП встроенных помещений, водомерный узел жилых помещений, водомерный узел встроенных помещений, помещения уборочного инвентаря. Каждый из подвалов имеет два окна размером не менее 0,9х1,2 м.

На 1-ом этаже расположены коммерческие помещения по заданию на проектирование.

Кроме встроенных помещений на первом этаже размещены входная группа в жилую часть (места общего пользования (МОП), включающие в себя: холл (МОП вестибюль), лифтовой холл, лестничную клетку. На всех входах в жилую часть здания предусмотрены тамбуры.

На жилых этажах запроектированы квартиры различной планировки в соответствии с заданием на проектирование. Всего 77 квартир из них 55 однокомнатных, 22 трехкомнатных.

На типовом этаже расположены - 7 квартир на этаже, из них: 5 однокомнатных и 2 трехкомнатные.

Для вертикальной связи между 1 и жилыми этажами в секциях предусмотрена лестничная клетка типа Н2 с шириной марша 1,2 м и 2 лифта (грузоподъемностью 1000 кг - размер кабины 1100х2100).

Корпус 5

Корпус 5 - многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями обслуживания.

Корпус 5 состоит из 1 секции и имеет форму дуги в плане. Размеры в крайних осях – 52,91х15,84 м.

За условную отметку ±0.000 принята отметка чистого пола помещений 1-го этажа соответствующая абсолютной отметке +23,720.

Корпус 5 18-этажный, (17 жилых, 1 этаж - встроенные коммерческие помещения), с подвалом. Общее количество этажей 19.

Высота подвала 2,28 м (в свету).

Высота встроенных помещений 4,05 м (пол-пол).

Высота жилого этажа 2,85 м (пол-пол).

Высота здания от планировочной отметки земли до основного парапета здания 53,48 м. Высота здания от пожарного проезда до нижней границы открывающегося проема (окна) в наружной стене 50,10 м.

В подвале размещены помещения насосной пожаротушения, электрощитовая жилых, электрощитовая встроенных помещений, ИТП жилой части, ИТП встроенных помещений, водомерный узел жилых помещений, водомерный узел встроенных помещений, помещения уборочного инвентаря. Подвал имеет два окна размером не менее 0,9х1,2 м.

На 1-ом этаже расположены коммерческие помещения по заданию на проектирование. Кроме встроенных помещений на первом этаже размещены входная группа в жилую часть (места общего пользования (МОП), включающие в себя: холл (МОП вестибюль), лифтовой холл, лестничную клетку. На всех входах в жилую часть здания предусмотрены тамбуры.

На жилых этажах запроектированы квартиры различной планировки в соответствии с заданием на проектирование. Всего 289 квартир из них 119 студий, 102 однокомнатных, 68 двухкомнатных.

На типовом этаже расположены - 17 квартир на этаже, из них: 7 студии, 6 однокомнатных и 4 двухкомнатные квартиры.

Для вертикальной связи между 1 и жилыми этажами в секциях предусмотрена лестничная клетка типа Н2 с шириной марша 1,2 м и 3 лифта (грузоподъемностью 1000 кг - размер кабины 1100х2100 и 450 кг - размер кабины 1000х1250).

Корпус 6

Корпус 6 - многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями обслуживания.

Корпус 6 состоит из 1 секции и имеет форму дуги в плане. Размеры в крайних осях – 52,89х15,70 м.

За условную отметку ±0.000 принята отметка чистого пола помещений 1-го этажа соответствующая абсолютной отметке +23,790.

Корпус 5 16 - этажный, (15 жилых, 1 этаж - встроенные коммерческие помещения), с подвалом. Общее количество этажей 17.

Высота подвала 2,28 м (в свету).

Высота встроенных помещений 4,05 м (пол-пол).

Высота жилого этажа 2,85 м (пол-пол).

Высота здания от планировочной отметки земли до парапета выхода на кровлю 49,73 м.

Высота здания от планировочной отметки земли до основного парапета здания 47,78 м. Высота здания от пожарного проезда до нижней границы открывающегося проема (окна) в наружной стене 44,78 м.

В подвале размещены помещения насосной пожаротушения, электрощитовая жилых, электрощитовая встроенных помещений, ИТП жилой части, ИТП встроенных помещений, водомерный узел жилых помещений, водомерный узел встроенных помещений, помещения уборочного инвентаря. Подвал имеет два окна размером не менее 0,9х1,2 м.

На 1-ом этаже расположены коммерческие помещения по заданию на проектирование. Кроме встроенных помещений на первом этаже размещены входная группа в жилую часть (места общего пользования (МОП), включающие в себя: холл (МОП вестибюль), лифтовой холл, лестничную клетку. На всех входах в жилую часть здания предусмотрены тамбуры.

На жилых этажах запроектированы квартиры различной планировки в соответствии с заданием на проектирование. Всего 240 квартир из них 75 студий, 92 однокомнатных, 73 двухкомнатных.

На типовом этаже расположены - 16 квартир на этаже, из них: 5 студии, 6 однокомнатных и 5 двухкомнатные квартиры.

Для вертикальной связи между 1 и жилыми этажами в секциях предусмотрена лестничная клетка типа Н2 с шириной марша 1,2 м и 3 лифта (грузоподъемностью 1000 кг - размер кабины 1100х2100 и два по 450 кг - размер кабины 1000х1250).

Корпус 7

Корпус 7 - многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями обслуживания (коммерческие помещения в секциях 7.4-7.6). Корпус 7 состоит из 6 секций. Здание волнообразной конфигурации в плане с размером секций в крайних осях – 52,94х15,90 м, 52,93х15,90 м, 52,93х15,90 м, 52,94х15,90 м, 52,93х15,90 м, 52,93х15,90 м.

За условную отметку ±0.000 принята отметка чистого пола помещений 1-го этажа, соответствующей абсолютной отметке +23,61.

Секция 7.1 15 - этажная, (15 жилых этажей), с подвалом. Общее количество этажей 16.

Секция 7.2 15 - этажная, (15 жилых этажей), с подвалом. Общее количество этажей 16.

Секция 7.3 15 - этажная, (15 жилых этажей), с подвалом. Общее количество этажей 16.

Секция 7.4 18 - этажная, (17 жилых, 1 этаж встроенные коммерческие помещения, физкультурно-оздоровительный комплекс), с подвалом. Общее количество этажей 19.

Секция 7.5 18 - этажная, (17 жилых, 1 этаж встроенные коммерческие помещения, молодежный клуб), с подвалом. Общее количество этажей 19.

Секция 7.6 18-этажная, (17 жилых, 1 этаж встроенные коммерческие помещения), с подвалом. Общее количество этажей 19.

Высота подвала 2,28 м (в свету).

Высота встроенных помещений 4,05 м (пол-пол).

Высота жилого этажа 2,85 м (пол-пол).

Секция 7.1, 7.2, 7.3. Высота здания от планировочной отметки земли до парапета выхода на кровлю 46,88 м. Высота здания от планировочной отметки земли до основного парапета здания 44,93 м. Высота здания от пожарного проезда до нижней границы открывающегося проема (окна) в наружной стене 41,96 м.

Секция 7.4, 7.5, 7.6. Высота здания от планировочной отметки земли до парапета выхода на кровлю 55,43 м. Высота здания от планировочной отметки земли до основного парапета здания 53,48 м. Высота здания от пожарного проезда до нижней границы открывающегося проема (окна) в наружной стене 50,10 м.

В подвале размещены помещения, повысительной и пожарной насосных, электрощитовая жилых, электрощитовая встроенных помещений, ИТП жилой части, ИТП встроенных помещений, водомерный узел жилых, водомерный узел встроенных помещений, помещения уборочного инвентаря. Каждый из подвалов имеет два окна размером не менее 0,9х1,2 м.

На 1-ом этаже секций 7.4, 7.5, 7.6 расположены коммерческие помещения по заданию на проектирование. Также на 1 этаже секции 7.4 располагаются помещения физкультурно - оздоровительного комплекса. На 1 этаже секции 7.5 – молодежный клуб, количество мест в клубе менее 50 (помещения и кружки с музыкальным сопровождением в том числе дискотеки, танцевальные студии и театры - не предусмотрены). Кроме встроенных помещений на первом этаже размещены входная группа в жилую часть (места общего пользования (МОП), включающие в себя: холл (МОП вестибюль), лифтовой холл, лестничную клетку. На всех входах в жилую часть здания предусмотрены тамбуры.

На жилых этажах запроектированы квартиры различной планировки в соответствии с заданием на проектирование. Всего 1656 квартир из них 735 студии, 785 однокомнатных, 136 двухкомнатных.

На типовом этаже: секции 7.1 расположены - 18 квартир на этаже, из них: 9 студии, 7 однокомнатных и 2 двухкомнатные квартиры; секции 7.2 расположены - 18 квартир на

этаже, из них: 9 студии, 9 однокомнатных квартир; секции 7.3 расположены - 17 квартир на этаже, из них: 7 студии, 9 однокомнатных и 1 двухкомнатная квартиры; секции 7.4 расположены - 17 квартир на этаже, из них: 7 студии, 9 однокомнатных и 1 двухкомнатные квартиры; секции 7.5 расположены - 17 квартир на этаже, из них: 7 студии, 9 однокомнатных и 1 двухкомнатные квартиры; секции 7.6 расположены - 17 квартир на этаже, из них: 7 студии, 7 однокомнатных и 3 двухкомнатные квартиры.

Квартиры запроектированы, исходя из предельных значений общей площади для разных типов квартир по заданию заказчика.

Для вертикальной связи между 1 и жилыми этажами в секциях предусмотрена лестничная клетка типа Н2 с шириной марша 1,2 м и 3 лифта (грузоподъемностью 1000 кг - размер кабины 1100х2100 и два по 450 кг - размер кабины 1000х1250).

На кровле секций 7.1-7.3 предусмотрена металлическая силовая штанга для крепления спасательного оборудование и место хранения оборудования в антивандальном исполнении.

Корпус 8

Корпус 8 - многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями обслуживания (коммерческие помещения в секциях 8.3), встроенной районной библиотекой на 4000 единиц хранения и отделением связи. Корпус 8 состоит из 3 секций. Секции 1, 2, 3, имеют форму дуги в плане и имеют размеры в осях - 44.35х16.75 м, 43.80х16.85 м, 43.39х16.85 м.

За условную отметку 8 корпуса ±0.000 принята отметка чистого пола поменщений 1-го этажа соответствующей абсолютной отметке +23,610.

Секция 8.1 15 - этажная, из них 15 жилых, подвал. Общее количество этажей 16.

Секция 8.2 16 - этажная, из них 16 жилых, подвал. Общее количество этажей 17.

Секция 8.3 18 - этажная, из них 17 жилых, 1 этаж встроенные коммерческие помещения, подвал. Общее количество этажей 19.

Высота подвала 2,28 м (в свету).

Высота встроенных помещений 4,05 м (пол-пол).

Высота жилого этажа 2,85 м (пол-пол).

Секция 8.1. Высота здания от планировочной отметки земли до парапета выхода на кровлю 46,88 м. Высота здания от планировочной отметки земли до основного парапета здания 44,93 м.

Секция 8.2. Высота здания от планировочной отметки земли до парапета выхода на кровлю 49,73 м. Высота здания от планировочной отметки земли до основного парапета здания 47,78 м.

Секция 8.3. Высота здания от планировочной отметки земли до основного парапета здания 53,48 м.

На типовом этаже: секции 8.1 расположены - 12 квартир на этаже, из них: 4 студии, 7 однокомнатных и 1 двухкомнатная квартиры; секции 8.2 расположены - 17 квартир на этаже, из них: 7 студии, 9 однокомнатных и 1 двухкомнатная квартиры; секции 8.3 расположены - 17 квартир на этаже, из них: 7 студии, 7 однокомнатных и 3 двухкомнатные квартиры.

Квартиры запроектированы, исходя из предельных значений общей площади для разных типов квартир по заданию заказчика.

На 1-ом этаже секции 8.3 расположены коммерческие помещения по заданию на проектирование, отделение связи и библиотека. В библиотеке запроектированы читальный зал и открытый фонд хранения.

Кроме встроенных помещений на первом этаже размещены входная группа в жилую часть (места общего пользования (МОП), включающие в себя: холл (МОП вестибюль), лифтовой холл, лестничную клетку.

Для вертикальной связи между 1 и жилыми этажами в секциях предусмотрена лестничная клетка типа Н2 с шириной марша 1,2 м и 3 лифта (грузоподъемностью 1000 кг - размер кабины 1100х2100 и два по 450 кг - размер кабины 1000х1250).

Корпус 9

Корпус 9 - многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями обслуживания (коммерческие помещения в секциях 9.1-9.2). Корпус 9 состоит из 2 секций. Секции 1, 2 имеют форму дуги в плане и имеют размеры в осях – 52.94х15.90 м, 52.93х15.90 м.

За условную отметку 9 корпуса ±0.000 принята отметка чистого пола помещений 1-го этажа соответствующей абсолютной отметке +23,610.

Секция 9.1 18 - этажная, из них 17 жилых, 1 этаж встроенные коммерческие помещения, подвал. Общее количество этажей 19.

Секция 9.2 16 - этажная, из них 15 жилых, 1 этаж встроенные коммерческие помещения, подвал. Общее количество этажей 17.

Высота подвала 2,28 м (в свету).

Высота встроенных помещений 4,05 м (пол-пол).

Высота жилого этажа 2,85 м (пол-пол).

Секция 9.1. Высота здания от планировочной отметки земли до основного парапета здания 53,48 м.

Секция 9.2. Высота здания от планировочной отметки земли до парапета выхода на кровлю 49,73 м.

На типовом этаже: секции 9.1 расположены - 17 квартир на этаже, из них: 7 студии, 7 однокомнатных и 3 двухкомнатные квартиры; секции 9.2 расположены - 17 квартир на этаже, из них: 7 студии, 7 однокомнатных и 3 двухкомнатные квартиры.

Квартиры запроектированы, исходя из предельных значений общей площади для разных типов квартир по заданию заказчика.

На 1-ом этаже секций 9.1, 9.2 расположены коммерческие помещения по заданию на проектирование.

Кроме встроенных помещений на первом этаже размещены входная группа в жилую часть (места общего пользования (МОП), включающие в себя: холл (МОП вестибюль), лифтовой холл, лестничную клетку.

В подвале размещены помещения, повысительной и пожарной насосных, электрощитовая жилых, электрощитовая встроенных помещений, ИТП жилой части, ИТП встроенных помещений, водомерный узел жилых, водомерный узел встроенных помещений, помещения уборочного инвентаря. Каждый из подвалов имеет два окна размером не менее 0,9х1,2 м.

Для вертикальной связи между 1 и жилыми этажами в секциях предусмотрена лестничная клетка типа Н2 с шириной марша 1,2 м и 3 лифта (грузоподъемностью 1000 кг - размер кабины 1100х2100 и два по 450 кг - размер кабины 1000х1250).

Общие проектные решения по жилым домам

Перегородки межкомнатные – пазогребневые плиты толщиной 80 мм. Перегородки между санузлом и спальней - КСР ПР-ПС 13 Полигран 130 мм.

Отделка фасадов предусмотрена декоративными панелями по системе вентилируемого фасада. Наружные стены двух типов: Тип А - фасадная панель – 10 мм; воздушный зазор – 90 мм; утеплитель - минплита ROCKWOOL «Венти БАТТС Н» - 110 мм; ROCKWOOL «Венти БАТТС» - 50 мм; ж/б стена – 180 мм; Тип Б - фасадная панель – 10 мм; воздушный зазор – 90 мм; утеплитель - минплита ROCKWOOL «Венти БАТТС Н» - 110 мм; ROCKWOOL «Венти БАТТС» - 50 мм; камень керамический поризованный 2.1. NF – 250 мм; штукатурка цементно-песчаный раствор – 30 мм.

Покрытие плоское, совмещенное, кровля рулонная – с внутренним водостоком (2-х слойный гидроизоляционный ковер по цементно-песчаной стяжке и уклонообразующему слою из керамзита, негорючий утеплитель «ТЕХНОРУФ» 200 мм по пароизоляции и монолитной ж/б плите).

Окна и балконные двери - из профилей ПВХ с двухкамерными стеклопакетами.

Для обеспечения допустимых уровней шума при остеклении предусматривается использовать двухкамерные стеклопакеты на фасаде здания со звукоизоляцией в закрытом положении не менее 32 дБА (требования к стеклопакетам согласно ГОСТ 24669-81). Для

корпуса 1 и 6 по оси «Е» предусматривается установка встраиваемого климатического клапана типа «Air-Box». Все лоджии имеют металлическое ограждение высотой 1,2 м.

Входы в жилую часть домов оборудованы тамбурами. Входы в помещения коммерческого назначения оборудованы тепловыми завесами.

Отделка в квартирах предусмотрена по отдельному проекту. Во всех помещениях на полах предусмотрена стяжка (в квартирах - в комнатах по стенофону, во влажных помещениях по гидроизоляции).

Отделка мест общего пользования (МОП): пол - керамогранитная плитка, стены - фактурная штукатурка, потолки - шпаклевка, окраска водоэмульсионной краской, цвет - белый.

Корпус 10

Корпус 10 - многоэтажная автостоянка закрытого типа (неотапливаемая) предназначена для размещения легковых автомобилей среднего и большого классов. Габариты м/места среднего и большого классов - 2500х5300 мм.

Автостоянка на 270 мест хранения автомобилей представляет собой 5-и уровневое здание, с двумя лестничными клетками. В плане здание имеет круглую форму с наклонными (в виде спирали) уровнями для хранения автомобилей, которые служат одновременно рампой автостоянки. Общий уклон рампы и пола для автомобилей соответствует нормативному и составляет не более 6 %. Ширина двустороннего проезда составляет 7,4 м.

Высота каждого этажа 2,8 м (от пола до пола).

Высота здания – 20,0 м от уровня земли до верха парапета.

Автостоянка неотапливаемая. На отм. 0.000 располагаются отапливаемые помещения: венткамера, водомерный узел, электрощитовая (+5°), помещение для хранения первичных средств пожаротушения (+5°).

Автостоянка имеет один въезд-выезд. Въезд в паркинг осуществляется через шлагбаум.

В помещениях хранения автомобилей предусмотрено двухстороннее под углом 90 градусов расположение машин по отношению к проезду. Ширина проезда между автомобилями достаточна для свободного въезда-выезда на свое место за один маневр, проезды имеют размер не менее 7,4 м (в чистоте). На этажах автостоянки применяются двухуровневые механизированные места хранения автомобилей.

Фасад здания выполнен из металлической решетчатой конструкции с заполнением проемов светопрозрачным материалом. На каждом ярусе (этаже) по периметру предусмотрены решетчатые металлические ограждения высотой 1,2 м.

Покрытие плоское, кровля рулонная с внутренним организованным водостоком, покрыта битумно-полимерным наплавляемым гидроизоляционным материалом.

Двери в технические помещения – внутренние, металлические, утепленные, индивидуального изготовления.

Двери в лестничные клетки – внутренние, металлические, индивидуального изготовления, с доводчиком.

Окна из профилей ПВХ с однокамерными стеклопакетами с открывающимися фрамугами.

Ограждения лестниц – металлические.

Корпус 11

Корпус 11 - надземная многоэтажная автостоянка закрытого типа, пристроенная к многоквартирному жилому дому корпусу 6, предназначена для постоянного хранения легковых автомобилей жителей квартала. Автостоянка разделена на две автостоянки № 11.1 и 11.2 с отдельными въездами-выездами. В автостоянке 11.1 предусмотрено 204 машино-места, в автостоянке 11.2 предусмотрено 496 машино-мест.

Высота здания – 15,91 м от уровня земли до верха парапета.

Автостоянка закрытого типа (неотапливаемая) предназначена для размещения легковых автомобилей среднего и большого классов. Габариты машино-места среднего и большого классов- 2500х5300 мм.

В подвале на отм. -4,050 располагаются отапливаемые помещения: электрощитовая (+5°), помещение для хранения первичных средств пожаротушения (+5°).

Автостоянка представляет собой 4 - х этажное здание (1 подземный и 3 надземных), с тремя лестничными клетками.

Здание состоит из двух объемов разной этажности: круглого в плане объема – 4 этажа (в том числе подземный), дугообразного в плане объема – 2 этажа (в том числе подземный). Для перемещения автомобилей в здании надземных этажей многоэтажной автостоянки запроектирована одна двухпутная рампа. Рампа для перемещения автомобилей запроектирована со следующими характеристиками: продольный уклон не превышает 13 %; ширина полосы движения рампы 3,5 м; с обеих сторон проезжей части рампы предусмотрены колесоотбойные устройства, высотой 0,1 м.

Для перемещения автомобилей в здании подземных этажей многоэтажной автостоянки запроектирована наружная двухпутная рампа с навесом. Рампа для перемещения автомобилей запроектирована со следующими характеристиками: продольный уклон не превышает 18 %; ширина полосы движения рампы 3,5 м; с обеих сторон проезжей части рампы предусмотрены колесоотбойные устройства, высотой 0,1 м.

На этажах автостоянки применяются двухуровневые механизированные места хранения автомобилей.

Доступ на кровлю одноэтажной части здания осуществляется через выход с одной лестничной клетки. Доступ на 3-х этажную часть здания – с 2-х лестничных клеток.

Автостоянка имеет один въезд - выезд на 1-ом этаже и один въезд-выезд в подземный этаж. Въезд в паркинг на 1-ом этаже осуществляется через шлагбаум.

Высота помещений (расстояние от пола до низа выступающих строительных конструкций или инженерных коммуникаций и подвесного оборудования) хранения автомобилей и высота над рампами и проездами соответствует нормативному и не менее 2,2 м.

Наружная отделка здания - система вентилируемого фасада, с устройством вертикальных светопрозрачных конструкций по всему периметру здания. На каждом этаже по периметру предусмотрены решетчатые металлические ограждения высотой 1,2 м.

Покрытие плоское, инверсионного типа. Кровля с растительным слоем (грунт 150 мм) по геотекстилю. Утепление экструзионный пенополистирол 100 мм, гидроизоляция рулонная – два слоя водоизоляционного ковра.

Двери в технические помещения – внутренние, металлические, утепленные, индивидуального изготовления.

Двери в лестничные клетки – внутренние, металлические, индивидуального изготовления, с доводчиком.

Окна из профилей ПВХ с однокамерными стеклопакетами с открывающимися фрамугами.

Ограждения лестниц – металлические.

Корпус 12

Корпус 12 - проектируемая многоэтажная автостоянка закрытого типа (неотапливаемая) предназначена для размещения легковых автомобилей среднего и большого классов. Габариты машино-места среднего и большого классов - 2500х5300 мм.

Проектируемая автостоянка на 182 мест хранения автомобилей представляет собой 2-х этажное здание, с двумя лестничными клетками. В плане здание имеет круглую форму.

Высота здания – 9,4 м от уровня земли до верха парапета.

Для перемещения автомобилей в здании многоэтажной автостоянки запроектирована одна однопутная рампа. Рампа для перемещения автомобилей запроектирована со следующими параметрами: продольный уклон не превышает 13 % с навесом; ширина рампы 3,5 м; с обеих сторон проезжей части рампы предусмотрены колесоотбойные устройства, высотой 0,1 м.

На отм. 0.000 располагаются отапливаемые помещения: электрощитовая (+5°), помещение для хранения первичных средств пожаротушения (+5°).

Автостоянка имеет два въезда-выезда – на 1 и 2 этажи. Въезд в паркинг осуществляется через шлагбаум, который открывается при помощи сигнального брелка у водителя.

Высота помещений (расстояние от пола до низа выступающих строительных конструкций или инженерных коммуникаций и подвесного оборудования) хранения автомобилей и высота над рампами и проездами соответствует нормативному и не менее 2.2 м.

В помещениях хранения автомобилей предусмотрено двухстороннее под углом 90 градусов расположение машин по отношению к проезду. Ширина проезда между автомобилями достаточна для свободного въезда-выезда на свое место за один маневр, проезды имеют размер не менее 6,1 м (в чистоте). Хранение машин осуществляется с использованием парковочного подъемника РМ2-00.00.00 в два уровня. Также и в помещении хранения автомобилей в зонах приближения машин к строительным конструкциям предусмотрены колесоотбойные устройства.

Наружная отделка здания - система вентилируемого фасада, с устройством вертикальных светопрозрачных конструкций по всему периметру здания. На каждом этаже по периметру предусмотрены решетчатые металлические ограждения высотой 1,0 м.

Покрытие плоское, кровля рулонная с внутренним организованным водостоком, покрыта битумно-полимерным наплавляемым гидроизоляционным материалом.

Двери в технические помещения – внутренние, металлические, утепленные, индивидуального изготовления.

Двери в лестничные клетки – внутренние, металлические, индивидуального изготовления, с доводчиком.

Окна из профилей ПВХ с однокамерными стеклопакетами с открывающимися фрамугами.

Ограждения лестниц – металлические.

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

- Представлена проектная документация в полном объеме с учетом разделения на этапы строительства на каждом земельном участке.
- Откорректированы выходы на кровлю. Уменьшена общая высота зданий жилых домов.
- Загрузка встроенных помещений под окнами жилых квартир исключена.
- Магазины площадью более 150 м^2 разделены на два магазина площадью не более 150 м^2 каждый.
- Высотные отметки на фасадах и разрезах приведены во взаимное соответствие.
- В молодежном клубе корпуса 7 предусматривается размещение мест досуга без музыкального сопровождения.
- В текстовой части корпуса 10 указан тип автостоянки – закрытая.
- Предусмотрены мероприятия по предотвращению падения автомобилей и людей по внешней и внутренней стороне полууровней автостоянки. Предусмотрена конструктивная защита и непрерывное металлическое ограждение высотой 1.2 м вдоль проезда автомобилей.
- Уклон подземной рампы принят не более 18 %.
- Уклон надземной рампы принят не более 13 %.
- Представлена модель и производитель подъемников автомобилей.
- Корпус 12. Рампа с уклоном 13 % защищена от атмосферных осадков навесом.
- Представлены узлы цоколя, парапета, мест сопряжения вертикальных и горизонтальных ограждающих конструкций, фрагменты сечений лоджий. Предусмотрена гидроизоляция и предотвращение промерзания слоистых конструкций.
- Представлены технико-экономические показатели в полном объеме по всем корпусам.
- На разрезах обозначены высотные отметки.
- В проектной документации по библиотеке указано количество единиц хранения.

- Предусмотрены перехватывающие лотки для предотвращения растекания топлива при пожаре в автостоянках.
- Глубина тамбуров принята не менее 2,3 м.
- Выходы на кровлю выполнены площадью не более 6 м^2.
- Предусмотрены мероприятия по предотвращению затекания талой и дождевой воды в помещения 1 этажа (дождеприемные лотки) и приямков подвала (бетонные бортики).

3.2.5. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

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

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

Для 2 этапа проектирования предусмотрено размещение 60 машино-мест для автотранспорта МГН из них 15 предусмотрены для инвалидов на креслах-колясках с габаритами парковочного места - 3,6х6 м.

Для 4 этапа проектирования предусмотрено размещение 7 машино-мест для автотранспорта МГН из них 4 предусмотрены для инвалидов на креслах-колясках с габаритами парковочного места - 3,6х6 м.

Для 5 этапа проектирования предусмотрено размещение 35 машино-мест для автотранспорта МГН из них 11 предусмотрены для инвалидов на креслах-колясках с габаритами парковочного места - 3,6х6 м, 18 машин для МГН размещено на 1-ом этаже в паркинге (3 этапа строительства).

Для 6 этапа проектирования предусмотрено размещение 6 машино-мест для автотранспорта МГН из них 3 предусмотрены для инвалидов на креслах-колясках с габаритами парковочного места - 3,6х6 м.

Для 7 этапа проектирования предусмотрено размещение 13 машино-мест для автотранспорта МГН из них 6 предусмотрены для инвалидов на креслах-колясках с габаритами парковочного места - 3,6х6 м.

Для 8 этапа проектирования предусмотрено размещение 69 машино-мест для автотранспорта МГН из них 16 предусмотрены для инвалидов на креслах-колясках с габаритами парковочного места - 3,6х6 м, 53 машины для МГН размещено на 1-ом этаже в паркинге (11 корпус).

Для 9 этапа проектирования предусмотрено размещение 12 машино-мест для автотранспорта МГН из них 6 предусмотрены для инвалидов на креслах-колясках с габаритами парковочного места - 3,6х6 м.

Для 10 этапа проектирования предусмотрено размещение 32 машино-места для автотранспорта МГН из них 10 предусмотрены для инвалидов на креслах-колясках с габаритами парковочного места - 3,6х6 м, 22 машины для МГН размещено на 1-ом этаже в паркинге (корпус 12).

Для 12 этапа проектирования предусмотрено размещение 24 машино-места для автотранспорта МГН из них 9 предусмотрены для инвалидов на креслах-колясках с габаритами парковочного места - 3,6х6 м, 16 машин для МГН размещено на 1 этаже в паркинге (корпус 12).

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. Глубина тамбуров входных групп, приспособленных для маломобильных групп населения, не менее 2,3 м, а ширина не менее 1,5 м. Над входами доступными для инвалидов предусмотрены навесы и

водоотводы. Специализированных квартир для МГН в здании не предусмотрено по заданию на проектирование.

В здании для МГН обеспечен доступ на все жилые этажи посредством лифтов с габаритами кабины 1100х2100 мм. Двери лифтов не менее 1200 мм. Двери во все помещения, доступные для посещения МГН, имеют проем не менее 0,9 м в чистоте.

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

- Обеспечен доступ МГН в часть встроенных помещений и лифтовых холлов.
- Во встроенных помещениях общественного назначения предусмотрены универсальные кабины доступные для МГН.
- На схеме планировочной организации земельного участка с указанием путей перемещения МГН в местах пересечения тротуаров с проездом обозначены понижения бортового камня (бордюрные пандусы).

3.2.6. Конструктивные и объемно-планировочные решения

Согласно климатическому районированию площадка строительства относится к району IIB, снеговому району IV (расчетное значение веса снегового покрова 240 кг/м^2); ветровому району II (нормативное значение ветрового давления 30 кг/м^2).

Корпуса № 1-№ 9

За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке +23.710 корпуса № 1, +23.780 корпусов № 2, 4, +23.720 корпусов № 3, 5, +23.790 корпуса № 6, +23.610 корпусов № 7, 8, 9.

Проектируемые здания № 1, 3, 7, 8, 9 многосекционные. Секции разделены деформационными швами шириной 100 мм с заполнением плитами из экструдированного пенополистирола ниже отметки нуля и пенопласта выше.

Проектируемые здания № 2, 4, 5, 6 односекционные.

Степень огнестойкости зданий № 1, 3, 5, 7, 8, 9, – I.

Степень огнестойкости зданий № 2, 4, 6 – II.

Уровень ответственности всех зданий – II.

Конструктивная схема подвала и первого этажа проектируемых зданий комбинированная, колонно-стеновая.

Конструктивная схема зданий выше 1-го этажа перекрестно-стеновая.

Пространственная жесткость и устойчивость здания, в том числе и при пожаре, обеспечиваются совместной работой монолитных железобетонных колонн и стен, объединенных жесткими дисками плит перекрытий.

Огнестойкость несущих монолитных железобетонных конструкций обеспечивается принятыми защитными слоями бетона до края рабочей арматуры в соответствии с пределами огнестойкости здания и требованиями СТО 36554501-006-2006.

Предел огнестойкости несущих монолитных железобетонных стен и плит перекрытий – R120, предел огнестойкости плиты перекрытия 1-го этажа R150.

Монолитные конструкции из бетона В25.

Стены подвала монолитные железобетонные: наружные толщиной 250 мм, внутренние стены толщиной 180 мм, 200 мм и 250 мм, пилоны – 200 мм.

Колонны подвала и 1-го этажа монолитные железобетонные сечением 400×800 мм и 400х400 мм.

Наружные несущие стены надземной части здания монолитные железобетонные толщиной 180 мм.

Наружные ненесущие стены надземной части здания с поэтажным опиранием на плиты перекрытий из поризованного керамического камня толщиной 250 мм с наружным утеплением из минераловатных плит.

Стены лифтовых шахт монолитные железобетонные толщиной 200 мм.

Плиты перекрытий монолитные железобетонные. Плита перекрытия над подвалом и первым этажом толщиной 200 мм. Плиты надземной части здания толщиной 180 мм.

Лестничные марши и площадки сборные железобетонные. Площадки толщиной 220 мм.

Конструкции крылец монолитные железобетонные. Бетон В25 F150.

Фундаменты свайные с плитным ростверком.

Сваи сборные железобетонные сечением 350×350 мм длиной 14,0 – 15,0 м по серии 1.011.1-10. Бетон В30 F100 W8.

Расчетная нагрузка на сваю принята 135 т.

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

Абсолютная отметка острия свай:

- +7.010 (для корпуса № 1);
- +7.080 (для корпусов № 2, № 4);
- +7.020 и +7.220 (для корпуса № 3);
- +7.020 (для корпуса № 5);
- +7.090 (для корпуса № 6);
- +8.110, +6.910, +7.910 (для корпуса № 7);
- +8.110 (для корпуса № 8);
- +6.910 (для корпуса № 9).

Сопряжение свай с плитой ростверка жесткое.

Плита ростверка плита монолитная железобетонная толщиной 600 мм. Бетон В25 F100 W6.

Гидроизоляция плиты ростверка рулонная по подготовке из бетона В7,5 и щебеночной подушке толщиной 150 мм.

Гидроизоляция швов бетонирования с применением гидрошпонки.

Гидроизоляция стен подвала – прижимная гидрошпонка ПВХ и оклеечная.

Основанием 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.

Корпус № 10

За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке +23.730.

Степень огнестойкости – II.

Уровень ответственности – нормальный.

Конструктивная схема здания многоуровневой автостоянки каркасная.

Пространственная жесткость, в том числе и при пожаре, обеспечивается совместной работой колонн, стен лестничных клеток, объединенных жесткими дисками плит перекрытий.

Узлы сопряжения балок с колоннами – рамные. Плиты, внутренние и внешние контурные балки имеют спиралевидную форму, что повышает устойчивость и геометрическую неизменяемость здания в целом.

Огнестойкость несущих монолитных железобетонных конструкций обеспечивается принятыми защитными слоями бетона до края рабочей арматуры в соответствии с пределами огнестойкости здания и требованиями СТО 36554501-006-2006.

Предел огнестойкости несущих монолитных железобетонных конструкций не менее R90.

Монолитные конструкции 1-го этажа из бетона В25 F100 W6, вышележащих этажей из бетона В25 F100 W4.

Колонны монолитные железобетонные сечением 0,6×0,4 м, 0,5×0,5 м, 0,4×0,4 м.

Плиты перекрытий монолитные железобетонные толщиной 200 мм по балкам сечением 0,5×0,4(h) м, 0,5×0,55(h) м, 0,5×0,5 м, 0,4×0,45(h) м 0,4×0,5(h) м.

Стены лестничных клеток и парапеты монолитные железобетонные толщиной 200 мм.

Лестничные марши монолитные железобетонные.

Ограждающие конструкции здания из металлической решетчатой конструкции с заполнением светопрозрачным материалом.

На каждом ярусе по периметру здания предусматриваются металлические силовые ограждения высотой 1,2 м из гнутосварных профилей.

Стойки ограждений из профилей сечением 100×5 мм, силовой продольный брус сечением 120×80×5 мм, обрешетка ограждения из профилей с шагом 150 мм сечением 20×2 мм, поручни из профилей 50×4 мм.

Фундаменты свайные с монолитным железобетонным ростверком. Бетон В25 F100 W6.

Сопряжение свай с ростверком жесткое.

Ростверки колонн столбчатые толщиной 700 мм, размерами в плане 2,0×2,0 м и 2,8×2,8 м.

Ростверки стен ленточные сечением 0,7×0,7 м.

Подготовка под фундаментами толщиной 100 мм из бетона В7,5 по щебеночной подушке толщиной 150 мм.

Сваи сборные железобетонные сечением 350×350 мм длиной 15,0 м по серии 1.011.1-10. Бетон В30 F100 W8.

Расчетная нагрузка на сваю 100 тонн.

Абсолютная отметка острия свай +8.280.

Гидроизоляция фундаментов рулонная.

Основанием служат грунты слоя ИГЭ-10.

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

Корпус № 11

За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке +23.790.

Степень огнестойкости – II.

Уровень ответственности – нормальный.

Конструктивная схема здания многоуровневой автостоянки каркасная.

Пространственная жесткость, в том числе и при пожаре, обеспечивается совместной работой колонн, стен лестничных клеток, объединенных жесткими дисками плит перекрытий.

Узлы сопряжения балок с колоннами – рамные.

Огнестойкость несущих монолитных железобетонных конструкций обеспечивается принятыми защитными слоями бетона до края рабочей арматуры в соответствии с пределами огнестойкости здания и требованиями СТО 36554501-006-2006.

Предел огнестойкости несущих монолитных железобетонных конструкций не менее R90.

Монолитные конструкции подвала из бетона В25 F100 W6, вышележащих этажей из бетона В25 F100 W4.

Колонны монолитные железобетонные диаметром 0,5 м и сечением 0,5×0,5 м, 0,4×0,4 м.

Колонны круговой рампы из двутавров № 20К2, № 25К2.

Наружные стены подземной части монолитные железобетонные толщиной 250 мм.

Стены лестничных клеток, надземной части здания и парапеты монолитные железобетонные толщиной 200 мм.

Лестничные марши монолитные железобетонные.

Плиты перекрытий монолитные железобетонные толщиной 220 мм. По внешнему и внутреннему контуру здания плиты по балкам сечением 0,5×0,5(h) м.

В верхней зоне круглых колонн предусматриваются капители толщиной 500 мм, размерами в плане 1,8×1,8 м и 2,4×2,8 м.

Перекрытие круговой рампы монолитные железобетонные толщиной 200 мм по металлическим балкам из двутавров № 30Б2, № 50Б2.

Покрытие основного блока по центру из профилированному настилу Н75-750-0,9 по

металлическим фермам из гнутосварных профилей.

Фермы арочные переменными пролетами с шагом 3,0 м. Опирание ферм по монолитным железобетонным балкам сечением 500×800(h) мм.

Верхние пояса ферм из профилей сечением 140×120×5 мм, нижние пояса - 120×5 мм, распорки - 70×5 мм.

Распорки по нижнему поясу ферм из гнутосварных профилей сечением 70×4 мм.

Плита внешней рампы монолитная железобетонная толщиной 250 мм с уклоном 18 %.

Перекрытие рампы в зоне подземной части – монолитная железобетонная плита толщиной 200 мм по балкам сечением 400×500(h) мм.

Покрытий рампы в наружной части из профилированного настила Н60-845-0,8 по металлическим балкам из двутавров № 35Б2, № 25Б2. Прогоны из швеллеров № 12П.

На каждом ярусе по периметру здания предусматриваются металлические силовые ограждения высотой 1,2 м из гнутосварных профилей.

Стойки из профилей сечением 100×5 мм, силовой продольный брус сечением 120×80×5 мм, обрешетка ограждения из профилей с шагом 150 мм сечением 20×2 мм, поручни из профилей 50×4 мм.

Фундаменты здания свайные с монолитным железобетонным ростверком. Бетон В25 F100 W6.

Сваи сборные железобетонные сечением 350×350 мм длиной 11,0 м и 15,0 м по серии 1.011.1-10. Бетон В30 F100 W8.

Относительная (абсолютная) отметка острия свай минус (+8.290).

Расчетная нагрузка на сваю 100 тонн.

Сопряжение свай с ростверком жесткое.

Ростверки колонн столбчатые толщиной 700 мм, размерами в плане 2,0×2,0 м и 2,1×0,9 м.

Ростверки стен ленточные сечением 0,8×0,7(h) м и 0,7×0,7 м.

Фундаменты внешней рампы монолитные железобетонные ленточные сечением 0,7×0,5(h) м по сваям сечением 350×350 мм длиной 12,0 м и 13,0 м.

Подготовка под фундаментами толщиной 100 мм из бетона В15 по щебеночной подушке толщиной 150 мм.

Гидроизоляция фундаментов рулонная.

Основанием служат грунты слоя ИГЭ-10.

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

Корпус № 12

За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке +23.600.

Степень огнестойкости – II.

Уровень ответственности – нормальный.

Конструктивная схема здания многоуровневой автостоянки каркасная.

Пространственная жесткость, в том числе и при пожаре, обеспечивается совместной работой колонн, стен лестничных клеток, объединенных жесткими дисками плит перекрытий.

Узлы сопряжения балок с колоннами – рамные. Плиты, внутренние и внешние контурные балки имеют спиралевидную форму, что повышает устойчивость и геометрическую неизменяемость здания в целом.

Огнестойкость несущих монолитных железобетонных конструкций обеспечивается принятыми защитными слоями бетона до края рабочей арматуры в соответствии с пределами огнестойкости здания и требованиями СТО 36554501-006-2006.

Предел огнестойкости несущих монолитных железобетонных конструкций не менее R90.

Монолитные конструкции подвала из бетона В25 F100 W6, вышележащих этажей из бетона В25 F100 W4.

Колонны монолитные железобетонные сечением 0,4×0,4 м (по центру) и сечением 0,5×0,5 (по наружному контуру).

Стены лестничных клеток, надземной части здания и парапеты монолитные железобетонные толщиной 200 мм.

Лестничные марши монолитные железобетонные.

Плиты перекрытий монолитные железобетонные толщиной 220 мм. Плита покрытия толщиной 200 мм. По внешнему и внутреннему контуру здания плиты по балкам сечением 0,4×0,4(h) м и 0,5×0,5(h) м.

В верхней зоне колонн предусматриваются капители толщиной 500 мм, размерами в плане 1,8×1,8 м, 2,3×2,2 м.

На каждом ярусе по периметру здания предусматриваются металлические силовые ограждения высотой 1,0 м из гнутосварных профилей.

Стойки ограждения из профилей сечением 100×5 мм, силовой продольный брус сечением 120×80×5 мм, обрешетка ограждения из профилей с шагом 150 мм сечением 20×2 мм, поручни из профилей 50×4 мм.

Плита наружной рампы монолитная железобетонная толщиной 200 мм по балкам сечением 0,4×0,4 м.

Опирание балок предусматривается по колоннам сечением 0,4×0,4 м.

Покрытие навеса пандуса из профилированного настила Н57-750-0,8 по металлическим балкам из двутавров № 25Б2, № 30Б2, № 40Б1 и прогонам из швеллеров № 16П.

Стойки навеса из профилей сечением 200×6 мм. Вертикальные связи между стойками из профилей сечением 80×4 мм.

Фундаментная плита монолитная железобетонная толщиной 300 мм с ребрами жесткости толщиной 500 мм. Бетон В25 F100 W6.

В зоне колонн предусматриваются утолщение плиты толщиной 500 мм.

Относительная (абсолютная) отметка подошвы плиты минус 0.300 (+23.300).

Фундаменты рампы отдельностоящие монолитные железобетонные столбчатые. Плитная часть толщиной 300 мм, размерами в плане 2,1×3,3 м. Подколонная часть габаритами 0,9×2,1×0,3(h) м.

Относительная (абсолютная) отметка подошвы плитной части минус 1.300 (+22.300).

Подготовка под фундаментами толщиной 100 мм из бетона В15 по песчано-гравийной смеси.

Гидроизоляция фундаментов рулонная.

Основанием служат грунты слоя ИГЭ-1, ИГЭ-2.

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

Локальные очистные сооружения дождевого стока

Фундаментная плита монолитная железобетонная толщиной 300 мм, размерами в плане 13,6×4,0 м. Бетон В25 F200 W6. Арматура класса А400.

Подготовка под плитой толщиной 100 мм из бетона В7,5.

Гидроизоляция плиты обмазочная, из битумной мастики в два слоя.

Ограждение территории

Фундаменты стоек ограждения диаметром 300 мм, глубиной 1,0 м из бетона В25.

Подготовка под фундаментами щебеночная толщиной 200 мм по песчаной подушке.

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

- Представлены конструктивные решения фундаментов ограждения территории.
- Представлен расчет предела огнестойкости по потере несущей способности монолитных железобетонных конструкций проектируемых зданий.
- Представлены конструктивные решения конструкций силового ограждения от падения автомобилей и людей автостоянок.
- Представлены конструктивные решения металлических ферм покрытия центральной части автостоянки корпуса 12.

- Представлены конструктивные решения навеса над пандусом корпуса 12.
- Представлены фундаменты локальных очистных сооружений дождевого стока.

3.2.7. Системы водоснабжения и водоотведения

Проектная документация разработана на основании: задания на проектирование; договора о подключении (технологическом присоединении) к централизованной системе водоснабжения между ООО «УК «Мурино» и ООО «Максима» № 52/17/ВС от 15.06.2017; технических условий ООО «УК «Мурино» на подключение (технологическое присоединение) объекта к централизованной системе водоснабжения № 52/17/ВС от 15.06.2017 (Приложение № 1 к Договору о подключении (технологическом присоединении) объекта к централизованной системе водоснабжения № 52/17/ВС от 15.06.2017); договора о подключении (технологическом присоединении) к централизованной системе водоснабжения между ООО «УК «Мурино» и ООО «Максима» № 45/16/ВС от 12.07.2016; технических условий ООО «УК «Мурино» на подключение (технологическое присоединение) объекта к централизованной системе водоснабжения № 45/16/ВС от 12.07.2016 (Приложение №1 к Договору о подключении (технологическом присоединении) объекта к централизованной системе водоснабжения № 45/16/ВС от 12.07.2016); договора о подключении (технологическом присоединении) к централизованной системе водоснабжения между ООО «УК «Мурино» и ООО «Максима» № 53/17/ВС от 15.06.2017; технических условий ООО «УК «Мурино» на подключение (технологическое присоединение) объекта к централизованной системе водоснабжения № 53/17/ВС от 15.06.2017 (Приложение № 1 к Договору о подключении (технологическом присоединении) объекта к централизованной системе водоснабжения № 53/17/ВС от 15.06.2017); договора о подключении (технологическом присоединении) к централизованной системе водоотведения между ООО «УК «Мурино» и ООО «Максима» № 45/16/ВО от 12.07.2016; технических условий ООО «УК «Мурино» на подключение (технологическое присоединение) объекта к централизованной системе хозяйственно-бытового водоотведения № 45/16/ВО от 12.07.2016 (Приложение № 1 к договору № 45/16/ВО от 12.07.2016 о подключении (технологическом присоединении) к централизованной системе водоотведения); договора о подключении (технологическом присоединении) к централизованной системе водоотведения между ООО «УК «Мурино» и ООО «Максима» № 52/17/ВО от 15.06.2017; технических условий ООО «УК «Мурино» на подключение (технологическое присоединение) объекта к централизованной системе хозяйственно-бытового водоотведения № 52/17/ВО от 15.06.2017 (Приложение № 1 к договору № 52/17/ВО от 15.06.2017 о подключении (технологическом присоединении) к централизованной системе водоотведения); договора о подключении (технологическом присоединении) к централизованной системе водоснабжения между ООО «УК «Мурино» и ООО «Максима» № 53/17/ВО от 15.06.2017; технических условий ООО «УК «Мурино» на подключение (технологическое присоединение) объекта к централизованной системе хозяйственно-бытового водоотведения № 53/17/ВО от 15.06.2017 (Приложение № 1 к договору № 53/17/ВО от 15.06.2017 о подключении (технологическом присоединении) к централизованной системе водоотведения; технических условий ООО «Управляющая компания «Мурино» на проектирование узлов учета воды и технические требования к приборам учета от 14.03.2017; технических условий ООО «Управляющая компания «Мурино» на проектирование узлов учета водоснабжения В1 при установке на границах земельного участка от 09.08.2016; технических условий ООО «Управляющая компания «Мурино» на проектирование узлов учета водоснабжения К1 при установке на границах земельного участка от 09.08.2016; технические условия подключения к системе очищенных поверхностных стоков ООО «Стройтек» от 24.10.2017 №43.

Система водоснабжения

Водоснабжение проектируемого жилого комплекса предусмотрено от ранее запроектированных внутриквартальных сетей ООО «УК «Мурино» диаметром 315 мм (проектная документация шифр 11-13 разработана ЗАО «Проектное агентство»).

Точки присоединения находятся: в 10,0 м от северной границы участка (3 точки); в 10,0 м от северо-восточной границы участка (1 точка).

Гарантированный напор в точках подключения – 15,0 м.

На площадке жилого комплекса запроектированы две кольцевые сети объединённого хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода диаметром 225 (10 этап строительства) и 315 мм (2 этап строительства). Наружное пожаротушение обеспечено от проектируемых пожарных гидрантов на проектируемой кольцевой сети водопровода, предусмотренных к установке в водопроводных железобетонных колодцах.

Материал труб – полиэтилен.

Согласованное водопотребление – 1639,490 м³/сут, в том числе: по техническим условиям № 45/16/ВС от 12.07.2016 – 520,0 м³/сут; по техническим условиям № 53/17/ВС от 15.06.2017 – 348,395 м³/сут; по техническим условиям № 52/17/ВС от 15.06.2017 – 771,095 м³/сут.

Расход воды на наружное пожаротушение – 40 л/сек.

Расход воды на внутреннее пожаротушение – 8,7 л/сек.

Расчетный расход воды – 1639,490 м³/сут, в том числе:

- Корпус № 1: 360,26 м³/сут, в том числе на хозяйственно-питьевые нужды жилого дома – 359,0 м³/сут, в том числе горячее водоснабжение - 143,60 м³/сут; встроенную часть (магазины) – 1,26 м³/сут, в том числе на горячее водоснабжение - 0,5 м³/сут; на наружное пожаротушение - 30,0 л/с; на внутреннее пожаротушение жилой части– 3×2,6 л/с;
- Корпус № 2: 41,13 м³/сут, в том числе на хозяйственно-питьевые нужды жилого дома – 37,75 м³/сут, в том числе горячее водоснабжение - 15,10 м³/сут; встроенную часть (амбулаторно-поликлиническое отделение) – 3,38 м³/сут, в том числе на горячее водоснабжение - 1,352 м³/сут; на наружное пожаротушение - 20,0 л/с; на внутреннее пожаротушение жилой части– 3×2,6 л/с;
- Корпус № 3: 238,75 м³/сут, в том числе на хозяйственно-питьевые нужды жилого дома – 230,75 м³/сут, в том числе горячее водоснабжение - 92,30 м³/сут; встроенную часть (ДОУ) – 8,0 м³/сут, в том числе на горячее водоснабжение - 3,05 м³/сут; на наружное пожаротушение - 30,0 л/с; на внутреннее пожаротушение жилой части – 3×2,6 л/с;
- Корпус № 4: 31,91 м³/сут, в том числе на хозяйственно-питьевые нужды жилого дома – 31,75 м³/сут, в том числе горячее водоснабжение - 12,7 м³/сут; встроенную часть (магазины) – 0,16 м³/сут, в том числе на горячее водоснабжение - 0,0645 м³/сут; на наружное пожаротушение - 20,0 л/с; на внутреннее пожаротушение жилой части – 3×2,6 л/с;
- Корпус № 5: 78,28 м³/сут, в том числе на хозяйственно-питьевые нужды жилого дома – 78,0 м³/сут, в том числе горячее водоснабжение – 31,2 м³/сут; встроенную часть (магазины) – 0,28 м³/сут, в то числе на горячее водоснабжение - 0,112 м³/сут; на наружное пожаротушение - 25,0 л/с; на внутреннее пожаротушение жилой части– 3×2,6 л/с;
- Корпус № 6: 69,01 м³/сут, в том числе на хозяйственно-питьевые нужды жилого дома – 68,75 м³/сут, в том числе горячее водоснабжение – 27,50 м³/сут; встроенную часть (магазины) – 0,26 м³/сут, в том числе на горячее водоснабжение - 0,104 м³/сут; на наружное пожаротушение - 25,0 л/с; на внутреннее пожаротушение жилой части – 3×2,6 л/с;
- Корпус № 7: 456,2 м³/сут, в том числе на хозяйственно-питьевые нужды жилого дома – 437,25 м³/сут, в том числе горячее водоснабжение – 174,90 м³/сут; встроенную часть – 18,95 м³/сут (магазин – 0,4 м³/сут, ФОК – 18,0 м³/сут, молодежный клуб – 0,55 м³/сут), в том числе на горячее водоснабжение – 11,18 м³/сут; на наружное пожаротушение - 30,0 л/с; на внутреннее пожаротушение жилой части – 3×2,6 л/с;
- Корпус № 8: 201,33 м³/сут, в том числе на хозяйственно-питьевые нужды жилого дома – 200,75 м³/сут, в том числе горячее водоснабжение – 80,390 м³/сут; встроенную часть – 0,58 м³/сут (магазин – 0,18 м³/сут, библиотека – 0,045 м³/сут, отделение связи – 0,36 м³/сут), в том числе на горячее водоснабжение – 0,23 м³/сут; на наружное пожаротушение - 30,0 л/с; на внутреннее пожаротушение жилой части – 3×2,6 л/с;

- Корпус № 9: 147,06 м³/сут, в том числе на хозяйственно-питьевые нужды жилого дома – 146,5 м³/сут, в том числе горячее водоснабжение – 58,6 м³/сут; встроенную часть (магазины) – 0,56 м³/сут, в том числе на горячее водоснабжение – 0,224 м³/сут; на наружное пожаротушение - 30,0 л/с; на внутреннее пожаротушение жилой части – 3×2,6 л/с;
- Корпус № 10: на наружное пожаротушение - 40,0 л/с; на внутреннее пожаротушение жилой части – 3×2,6 л/с;
- Корпус № 11: на наружное пожаротушение - 40,0 л/с; на внутреннее пожаротушение жилой части – 3×2,6 л/с;
- Корпус № 12: на наружное пожаротушение - 40,0 л/с; на внутреннее пожаротушение жилой части – 3×2,6 л/с;

Внутренний водопровод

Корпус № 1

Подача воды в проектируемое здание предусмотрена по 2 вводам диаметром Ду150 мм для жилой части и одним вводом Ду50 мм для встроенной части. Вводы водопровода выполняются из труб ПЭ100 SDR 17 PN 10 Ø160 мм по ГОСТ 18599-2001 (с переходом на трубы ВЧШГ диаметром 150 мм в месте входа в здание).

На вводах водопровода диаметром 150 мм в здание предусмотрены водомерные узлы по типовой серии ЦИРВ 02А.00.00.00 с установкой электрифицированных задвижек на пожарных линиях, открытие приводов которых осуществляется от кнопок 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 предусматриваются следующие системы водоснабжения: хозяйственно-питьевая система водоснабжения жилой части; хозяйственно-питьевая система водоснабжения встроенной части; противопожарная система водоснабжения жилой части; система горячего водоснабжения жилой части; система горячего водоснабжения встроенной части.

Схема хозяйственно-питьевого водопровода – тупиковая, противопожарного – кольцевая по разводящим трубопроводам в подвале, а также по стоякам под потолком последнего этажа.

Требуемые напоры на вводе в здание составляют: на хозяйственно-питьевые нужды жилой части - 96,46 м, встроенной части – 18,27 м; на противопожарные нужды жилой части – 80,92 м.

Для повышения напора в сети хозяйственно-питьевого водопровода жилой части предусмотрена насосная установка из трех насосов (3 рабочих, 1 резервный) производительностью 12,9 л/с, напором 81,5 м; мощность установленных насосов – 7,5 кВт каждый. Категория насосной станций по электроснабжению и по обеспеченности подачи воды – II.

Для повышения напора в сети хозяйственно-питьевого водопровода встроенной части предусмотрена насосная установка из трех насосов (2 рабочих, 1 резервный) производительностью 0,69 л/с, напором 3,27 м; мощность установленных насосов – 0,55 кВт каждый. Категория насосной станций по электроснабжению и по обеспеченности подачи воды – II.

Для повышения напора в сети противопожарного водоснабжения жилой части: предусмотрена насосная установка из двух насосов (1 рабочий, 1 резервный) производительностью 9,08 л/с, напором 71,7 м; мощность установленных насосов – 11,0 кВт каждый. Категория насосной станции по электроснабжению и по обеспеченности подачи воды – I.

На каждом этаже здания, включая подвальный, предусмотрены пожарные краны диаметром 50 мм с рукавами длиной 20 м и пожарными стволами, диаметр спрыска наконечника которых равен 16 мм.

Полив прилегающей территории осуществляется централизованным автотранспортом

обслуживающей организации.

Для снижения избыточного давления предусмотрена установка диафрагм у пожарных кранов, а также регуляторов давления в водомерных узлах каждой квартиры при давлении более 45 м в.ст. в точке водозабора; запорной арматуры на ответвлениях к санузлам, у основания стояков.

Приготовление горячей воды предусмотрено в ИТП. Схема присоединения горячего водоснабжения к тепловым сетям - закрытая. Предусмотрена однозонная система горячего водоснабжения.

Расчетные расходы воды на систему горячего водоснабжения составляют: жилой части – 143,3 м^3/сут, встроенных помещений – 0,5 м^3/сут.

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 ^{0}С.

В нижних точках систем предусмотрены вентили для опорожнения.

Предусмотрена изоляция разводящих сетей и стояков хозяйственно-питьевого водопровода и горячего водоснабжения для предотвращения конденсации влаги и тепловых потерь.

Материал трубопроводов: водопровод хозяйственно-питьевой: трубы из полипропилена PN20 – подводки к приборам, стояки и магистрали; водопровод горячей воды и циркуляции горячей воды: трубы из армированного полипропилена PN20 – подводки к приборам, стояки и магистрали; внутренний противопожарный водопровод: трубы стальные электросварные оцинкованные по ГОСТ 10704-91.

Корпус № 2

Подача воды в проектируемое здание предусмотрена по 2 вводам диаметром 100 мм для жилой части и одним вводом диаметром 50 мм для встроенной части (амбулатория). Вводы водопровода выполняются из труб ПЭ100 SDR 17 PN 10-110×6,6 по ГОСТ 18599-2001 (с переходом на трубы ВЧШГ диаметром 100 мм в месте входа в здание).

На вводах водопровода диаметром 100 мм в здание предусмотрены водомерные узлы по типовой серии ЦИРВ 02А.00.00.00 с установкой электрифицированных задвижек на пожарных линиях, открытие приводов которых осуществляется от кнопок у пожарных кранов. На вводе диаметром 50 мм для встроенной части (амбулатории) предусмотрена установка водомерного узла по типовой серии ЦИРВ 02А.00.00.00 с резервно-обводной линией. В водомерных узлах предусмотрены механические счетчики с импульсным выходом для последующего их использования в системе дистанционной передачи данных о количестве потребляемой воды.

В здании предусматриваются следующие системы водоснабжения: хозяйственно-питьевая система водоснабжения жилой части; хозяйственно-питьевая система водоснабжения встроенной части; противопожарная система водоснабжения жилой части; система горячего водоснабжения жилой части; система горячего водоснабжения встроенной части.

Схема хозяйственно-питьевого водопровода – тупиковая, противопожарного – кольцевая по разводящим трубопроводам в подвале, а также по стоякам под потолком последнего этажа.

Требуемые напоры на вводе в здание составляют: на хозяйственно-питьевые нужды жилой части – 72,0 м, встроенной части – 14,4 м; на противопожарные нужды жилой части – 51,3 м;

Для повышения напора в сети хозяйственно-питьевого водоснабжения жилой части предусмотрена насосная установка из трех насосов (2 рабочих, 1 резервный) производительностью 8,1 м^3/ч, напором 57.0 м; мощность установленных насосов – 2,2 кВт каждый. Категория насосной станций по электроснабжению и по обеспеченности подачи воды – II.

Для повышения напора в сети противопожарного водоснабжения жилой части:

предусмотрена насосная установка из двух насосов (1 рабочий, 1 резервный) производительностью 28,1 м^3/ч, напором 37,0 м; мощность установленных насосов – 5,5 кВт каждый. Категория насосной станции по электроснабжению и по обеспеченности подачи воды – I.

На каждом этаже здания, включая подвальный, предусмотрены пожарные краны диаметром 50 мм с рукавами длиной 20 м и пожарными стволами, диаметр спрыска наконечника которых равен 16 мм.

Полив прилегающей территории осуществляется централизованным автотранспортом обслуживающей организации.

Для снижения избыточного давления предусмотрена установка диафрагм у пожарных кранов, а также регуляторов давления в водомерных узлах каждой квартиры при давлении более 45 м в.ст. в точке водоразбора; запорной арматуры на ответвлениях к санузлам, у основания стояков.

Приготовление горячей воды предусмотрено в ИТП. Схема присоединения горячего водоснабжения к тепловым сетям - закрытая. Предусмотрена однозонная система горячего водоснабжения.

Расчетные расходы воды на систему горячего водоснабжения составляют: жилой части – 15,1 м^3/сут, встроенных помещений – 1,352 м^3/сут.

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 ^{0}С.

В нижних точках систем предусмотрены вентили для опорожнения.

Предусмотрена изоляция разводящих сетей и стояков хозяйственно-питьевого водопровода и горячего водоснабжения для предотвращения конденсации влаги и тепловых потерь.

Материал трубопроводов: водопровод хозяйственно-питьевой: трубы из полипропилена PN20 – подводки к приборам, стояки и магистрали; водопровод горячей воды и циркуляции горячей воды: трубы из армированного полипропилена PN20 – подводки к приборам, стояки и магистрали; внутренний противопожарный водопровод: трубы стальные электросварные оцинкованные по ГОСТ 10704-91.

Корпус № 3

Подача воды в проектируемое здание предусмотрена по 2 вводам диаметром 100 мм для жилой части и одним вводом диаметром 50 мм для встроенной части. Вводы водопровода выполняются из труб ПЭ100 SDR17 PN10-160×9,5 по ГОСТ 18599-2001 (с переходом на трубы ВЧШГ диаметром 100 мм в месте входа в здание).

На вводах водопровода диаметром 100 мм в здание предусмотрены водомерные узлы по типовой серии ЦИРВ 02А.00.00.00 с установкой электрифицированных задвижек на пожарных линиях, открытие приводов которых осуществляется от кнопок 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 предусматриваются следующие системы водоснабжения: хозяйственно-питьевая система водоснабжения жилой части; хозяйственно-питьевая система водоснабжения встроенной части (ДОУ); противопожарная система водоснабжения жилой части; система горячего водоснабжения жилой части; система горячего водоснабжения встроенной части (ДОУ).

Схема хозяйственно-питьевого водопровода – тупиковая, противопожарного – кольцевая по разводящим трубопроводам в подвале, а также по стоякам под потолком последнего этажа.

Требуемые напоры на вводе в здание составляют: на хозяйственно-питьевые нужды жилой части – 94,5 м, встроенной части – 14,6 м; на противопожарные нужды жилой части – 76,3 м.

Для повышения напора в сети хозяйственно-питьевого водоснабжения жилой части предусмотрена насосная установка из трех насосов (2 рабочих, 1 резервный) производительностью 33,0 м^3/ч, напором 80,0 м; мощность установленных насосов – 7,5 кВт каждый. Категория насосной станций по электроснабжению и по обеспеченности подачи воды – II.

Для повышения напора в сети противопожарного водоснабжения жилой части: предусмотрена насосная установка из двух насосов (1 рабочий, 1 резервный) производительностью 31,4 м^3/ч, напором 62,0 м; мощность установленных насосов – 9,0 кВт каждый. Категория насосной станции по электроснабжению и по обеспеченности подачи воды – I.

Внутренние сети противопожарного водопровода имеют два выведенных наружу патрубка с соединительными головками диаметром 80 мм для подключения передвижной пожарной техники с установкой в здании обратного клапана и нормальной открытой опломбированной задвижки.

На каждом этаже здания, включая подвальный, предусмотрены пожарные краны диаметром 50 мм с рукавами длиной 20 м и пожарными стволами, диаметр спрыска наконечника которых равен 16 мм.

Полив прилегающей территории осуществляется централизованным автотранспортом обслуживающей организации.

Для снижения избыточного давления предусмотрена установка диафрагм у пожарных кранов, а также регуляторов давления в водомерных узлах каждой квартиры при давлении более 45 м в.ст. в точке водоразбора; запорной арматуры на ответвлениях к санузлам.

Приготовление горячей воды предусмотрено в ИТП. Схема присоединения горячего водоснабжения к тепловым сетям - закрытая. Предусмотрена однозонная система горячего водоснабжения.

Расчетные расходы воды на систему горячего водоснабжения составляют: жилой части – 92,3 м^3/сут, встроенные помещения – 8,0 м^3/сут;

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 ^{0}С.

В помещениях ДОУ запроектирована установка резервных источников горячего водоснабжения – электроводонагревателей. Для приготовления воды с температурой 37^{0}С, подаваемой к детским умывальникам и душам предусмотрена установка термосмесителей.

В нижних точках систем предусмотрены вентили для опорожнения.

Предусмотрена изоляция разводящих сетей и стояков хозяйственно-питьевого водопровода и горячего водоснабжения для предотвращения конденсации влаги и тепловых потерь.

Материал трубопроводов: водопровод хозяйственно-питьевой: трубы из полипропилена PN20 – подводки к приборам, стояки и магистрали; водопровод горячей воды и циркуляции горячей воды: трубы из армированного полипропилена PN20 – подводки к приборам, стояки и магистрали; внутренний противопожарный водопровод: трубы стальные электросварные оцинкованные по ГОСТ 10704-91.

Корпус № 4

Подача воды в проектируемое здание предусмотрена по 2 вводам диаметром 100 мм для жилой части и одним вводом диаметром 50 мм для встроенной части. Вводы водопровода выполняются из труб ПЭ100 SDR17 PN10-110×6,6 по ГОСТ 18599-2001 (с переходом на трубы ВЧШГ диаметром 100 мм в месте входа в здание).

На вводах водопровода диаметром 100 мм в здание предусмотрены водомерные узлы по типовой серии ЦИРВ 02А.00.00.00 с установкой электрифицированных задвижек на пожарных линиях, открытие приводов которых осуществляется от кнопок 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 предусматриваются следующие системы водоснабжения: хозяйственно-питьевая система водоснабжения жилой части; хозяйственно-питьевая система водоснабжения встроенной части; противопожарная система водоснабжения жилой части; система горячего водоснабжения жилой части; система горячего водоснабжения встроенной части.

Схема хозяйственно-питьевого водопровода – тупиковая, противопожарного – кольцевая по разводящим трубопроводам в подвале, а также по стоякам под потолком последнего этажа.

Требуемые напоры на вводе в здание составляют: на хозяйственно-питьевые нужды жилой части – 73,0 м, встроенной части – 13,4 м; на противопожарные нужды жилой части – 51,3 м.

Для повышения напора в сети хозяйственно-питьевого водоснабжения жилой части предусмотрена насосная установка из трех насосов (2 рабочих, 1 резервный) производительностью 7,3 м^3/ч, напором 58,0 м; мощность установленных насосов – 2,2 кВт каждый. Категория насосной станций по электроснабжению и по обеспеченности подачи воды – II.

Для повышения напора в сети противопожарного водоснабжения жилой части: предусмотрена насосная установка из двух насосов (1 рабочий, 1 резервный) производительностью 28,1 м^3/ч, напором 37,0 м; мощность установленных насосов – 5,5 кВт каждый. Категория насосной станции по электроснабжению и по обеспеченности подачи воды – I.

На каждом этаже здания, включая подвальный, предусмотрены пожарные краны диаметром 50 мм с рукавами длиной 20 м и пожарными стволами, диаметр спрыска наконечника которых равен 16 мм.

Полив прилегающей территории осуществляется централизованным автотранспортом обслуживающей организации.

Для снижения избыточного давления предусмотрена установка диафрагм у пожарных кранов, а также регуляторов давления в водомерных узлах каждой квартиры при давлении более 45 м в.ст. в точке водоразбора; запорной арматуры на ответвлениях к санузлам, у основания стояков.

Приготовление горячей воды предусмотрено в ИТП. Схема присоединения горячего водоснабжения к тепловым сетям - закрытая. Предусмотрена однозонная система горячего водоснабжения.

Расчетные расходы воды на систему горячего водоснабжения составляют: жилой части – 12,7 м^3/сут, встроенных помещений – 0,064 м^3/сут.

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 ^{0}С.

В нижних точках систем предусмотрены вентили для опорожнения.

Предусмотрена изоляция разводящих сетей и стояков хозяйственно-питьевого водопровода и горячего водоснабжения для предотвращения конденсации влаги и тепловых потерь.

Материал трубопроводов: водопровод хозяйственно-питьевой: трубы из полипропилена PN20 – подводки к приборам, стояки и магистрали; водопровод горячей воды и циркуляции горячей воды: трубы из армированного полипропилена PN20 – подводки к приборам, стояки и магистрали; внутренний противопожарный водопровод: трубы стальные электросварные оцинкованные по ГОСТ 10704-91.

Корпус № 5

Подача воды в проектируемое здание предусмотрена по 2 вводам диаметром 100 мм для жилой части и одним вводом Ду50 мм для встроенной части. Вводы водопровода выполняются из труб ПЭ100 SDR17 PN10-110×6,6 по ГОСТ 18599-2001 (с переходом на

трубы ВЧШГ диаметром 100 мм в месте входа в здание).

На вводах водопровода диаметром 100 мм в здание предусмотрены водомерные узлы по типовой серии ЦИРВ 02А.00.00.00 с установкой электрифицированных задвижек на пожарных линиях, открытие приводов которых осуществляется от кнопок 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 предусматриваются следующие системы водоснабжения: хозяйственно-питьевая система водоснабжения жилой части; хозяйственно-питьевая система водоснабжения встроенной части; противопожарная система водоснабжения жилой части; система горячего водоснабжения жилой части; система горячего водоснабжения встроенной части.

Схема хозяйственно-питьевого водопровода – тупиковая, противопожарного – кольцевая по разводящим трубопроводам в подвале, а также по стоякам под потолком последнего этажа.

Требуемые напоры на вводе в здание составляют: на хозяйственно-питьевые нужды жилой части – 91,7 м, встроенной части – 13,7 м; на противопожарные нужды жилой части – 71,3 м;

Для повышения напора в сети хозяйственно-питьевого водоснабжения жилой части предусмотрена насосная установка из трех насосов (2 рабочих, 1 резервный) производительностью 15,1 м^3/ч, напором 77,0 м; мощность установленных насосов – 4,0 кВт каждый. Категория насосной станций по электроснабжению и по обеспеченности подачи воды – II.

Для повышения напора в сети противопожарного водоснабжения жилой части предусмотрена насосная установка из двух насосов (1 рабочий, 1 резервный) производительностью 31,4 м^3/ч, напором 57,0 м; мощность установленных насосов – 9,0 кВт каждый. Категория насосной станции по электроснабжению и по обеспеченности подачи воды – I.

На каждом жилом этаже здания, включая подвальный, предусмотрены пожарные краны диаметром 50 мм с рукавами длиной 20 м и пожарными стволами, диаметр спрыска наконечника которых равен 16 мм.

Полив прилегающей территории осуществляется централизованным автотранспортом обслуживающей организации.

Для снижения избыточного давления предусмотрена установка диафрагм у пожарных кранов, а также регуляторов давления в водомерных узлах каждой квартиры при давлении более 45 м в.ст. в точке водоразбора; запорной арматуры на ответвлениях к санузлам, у основания стояков.

Приготовление горячей воды предусмотрено в ИТП. Схема присоединения горячего водоснабжения к тепловым сетям - закрытая. Предусмотрена однозонная система горячего водоснабжения.

Расчетные расходы воды на систему горячего водоснабжения составляют: жилой части - 31,2 м^3/сут, встроенные помещения – 0,11 м^3/сут.

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 ^{0}С.

В нижних точках систем предусмотрены вентили для опорожнения.

Предусмотрена изоляция разводящих сетей и стояков хозяйственно-питьевого водопровода и горячего водоснабжения для предотвращения конденсации влаги и тепловых потерь.

Материал трубопроводов: водопровод хозяйственно-питьевой: трубы из полипропилена PN20 – подводки к приборам, стояки и магистрали; водопровод горячей воды и циркуляции горячей воды: трубы из армированного полипропилена PN20 – подводки к

приборам, стояки и магистрали; внутренний противопожарный водопровод: трубы стальные электросварные оцинкованные по ГОСТ 10704-91.

Корпус № 6

Подача воды в проектируемое здание предусмотрена по 2 вводам диаметром 100 мм для жилой части и одним вводом Ду50 мм для встроенной части. Вводы водопровода выполняются из труб ПЭ100 SDR17 PN10-110×6,6 по ГОСТ 18599-2001 (с переходом на трубы ВЧШГ Ду 100 мм в месте входа в здание).

На вводах водопровода диаметром 100 мм в здание предусмотрены водомерные узлы по типовой серии ЦИРВ 02А.00.00.00 с установкой электрифицированных задвижек на пожарных линиях, открытие приводов которых осуществляется от кнопок 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 предусматриваются следующие системы водоснабжения: хозяйственно-питьевая система водоснабжения жилой части; хозяйственно-питьевая система водоснабжения встроенной части; противопожарная система водоснабжения жилой части; система горячего водоснабжения жилой части; система горячего водоснабжения встроенной части.

Схема хозяйственно-питьевого водопровода – тупиковая, противопожарного – кольцевая по разводящим трубопроводам в подвале, а также по стоякам под потолком последнего этажа.

Требуемые напоры на вводе в здание составляют: на хозяйственно-питьевые нужды жилой части – 85,7 м, встроенной части – 13,7 м; на противопожарные нужды жилой части – 65,5 м;

Для повышения напора в сети хозяйственно-питьевого водоснабжения жилой части предусмотрена насосная установка из трех насосов (2 рабочих, 1 резервный) производительностью 13,9 м^3/ч, напором 71,0 м; мощность установленных насосов – 3,0 кВт каждый. Категория насосной станций по электроснабжению и по обеспеченности подачи воды – II.

Для повышения напора в сети противопожарного водоснабжения жилой части: предусмотрена насосная установка из двух насосов (1 рабочий, 1 резервный) производительностью 31,4 м^3/ч, напором 51,0 м; мощность установленных насосов – 9,0 кВт каждый. Категория насосной станции по электроснабжению и по обеспеченности подачи воды – I.

На каждом этаже здания, включая подвальный, предусмотрены пожарные краны диаметром 50 мм с рукавами длиной 20 м и пожарными стволами, диаметр спрыска наконечника которых равен 16 мм.

Полив прилегающей территории осуществляется централизованным автотранспортом обслуживающей организации.

Для снижения избыточного давления предусмотрена установка диафрагм у пожарных кранов, а также регуляторов давления в водомерных узлах каждой квартиры при давлении более 45 м в.ст. в точке водоразбора; запорной арматуры на ответвлениях к санузлам, у основания стояков.

Приготовление горячей воды предусмотрено в ИТП. Схема присоединения горячего водоснабжения к тепловым сетям - закрытая. Предусмотрена однозонная система горячего водоснабжения.

Расчетные расходы воды на систему горячего водоснабжения составляют: жилой части - 27,5 м^3/сут, встроенные помещения – 0,104 м^3/сут

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 ^{0}С.

В нижних точках систем предусмотрены вентили для опорожнения.

Предусмотрена изоляция разводящих сетей и стояков хозяйственно-питьевого водопровода и горячего водоснабжения для предотвращения конденсации влаги и тепловых потерь.

Материал трубопроводов: водопровод хозяйственно-питьевой: трубы из полипропилена PN20 – подводки к приборам, стояки и магистрали; водопровод горячей воды и циркуляции горячей воды: трубы из армированного полипропилена PN20 – подводки к приборам, стояки и магистрали; внутренний противопожарный водопровод: трубы стальные электросварные оцинкованные по ГОСТ 10704-91.

Корпус № 7

Подача воды в проектируемое здание предусмотрена по 4 вводам диаметром 100 мм для жилой части и одним вводом Ду50 мм для встроенной части. Вводы водопровода выполняются из труб ПЭ100 SDR17 PN10-110×6,6 по ГОСТ 18599-2001 (с переходом на трубы ВЧШГ диаметром 100 мм в месте входа в здание).

На вводах водопровода диаметром 100 мм в здание предусмотрены водомерные узлы по типовой серии ЦИРВ 02А.00.00.00 с установкой электрифицированных задвижек на пожарных линиях, открытие приводов которых осуществляется от кнопок 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 предусматриваются следующие системы водоснабжения: хозяйственно-питьевая система водоснабжения жилой части; хозяйственно-питьевая система водоснабжения встроенной части; противопожарная система водоснабжения жилой части; система горячего водоснабжения жилой части; система горячего водоснабжения встроенной части.

Схема хозяйственно-питьевого водопровода – тупиковая, противопожарного – кольцевая по разводящим трубопроводам в подвале, а также по стоякам под потолком последнего этажа.

Требуемые напоры на вводе в здание составляют: на хозяйственно-питьевые нужды жилой части – 85,7 м; секции 7.4-7.6 – 95,5 м; встроенной части – 22,17 м; на противопожарные нужды жилой части – 78,3 м;

Для повышения напора в сети хозяйственно-питьевого водоснабжения:

- жилой части секции 7.1-7.3 предусмотрена насосная установка из трех насосов (2 рабочих, 1 резервный) производительностью 30,0 м^3/ч, напором 71,0 м; мощность установленных насосов – 5,5 кВт каждый;
- жилой части секции 7.4-7.6 предусмотрена насосная установка из трех насосов (2 рабочих, 1 резервный) производительностью 33,2 м^3/ч, напором 81,0 м; мощность установленных насосов – 7,5 кВт каждый;
- встроенной части предусмотрена насосная установка из трех насосов (2 рабочих, 1 резервный) производительностью 11,2 м^3/ч, напором 8,0 м; мощность установленных насосов – 0,75 кВт каждый.

Категория насосных станций по электроснабжению и по обеспеченности подачи воды – II.

Для повышения напора в сети противопожарного водоснабжения:

жилой части: предусмотрена насосная установка из двух насосов (1 рабочий, 1 резервный) производительностью 31,4 м^3/ч, напором 63,5 м; мощность установленных насосов – 9,0 кВт каждый. Категория насосной станции по электроснабжению и по обеспеченности подачи воды – I.

На каждом этаже здания, включая подвальный, предусмотрены пожарные краны диаметром 50 мм с рукавами длиной 20 м и пожарными стволами, диаметр спрыска наконечника которых равен 16 мм.

Внутренние сети противопожарного водопровода имеют два выведенных наружу патрубка с соединительными головками диаметром 80 мм для подключения передвижной пожарной техники с установкой в здании обратного клапана и нормальной открытой

опломбированной задвижки. Согласно специальным техническим условиям в секциях 7.2 и 7.5 предусмотрены сухотрубы, с выведенными наружу патрубками с соединительными головками диаметром 80 мм для подключения передвижной пожарной техники.

Полив прилегающей территории осуществляется централизованным автотранспортом обслуживающей организации.

Для снижения избыточного давления предусмотрена установка диафрагм у пожарных кранов, а также регуляторов давления в водомерных узлах каждой квартиры при давлении более 45 м в.ст. в точке водоразбора; запорной арматуры на ответвлениях к санузлам, у основания стояков.

Приготовление горячей воды предусмотрено в ИТП. Схема присоединения горячего водоснабжения к тепловым сетям - закрытая. Предусмотрена однозонная система горячего водоснабжения.

Расчетные расходы воды на систему горячего водоснабжения составляют: жилой части – 174,9 м^3/сут, встроенные помещения – 11,18 м^3/сут.

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 ^{0}С.

В нижних точках систем предусмотрены вентили для опорожнения.

Предусмотрена изоляция разводящих сетей и стояков хозяйственно-питьевого водопровода и горячего водоснабжения для предотвращения конденсации влаги и тепловых потерь.

Материал трубопроводов: водопровод хозяйственно-питьевой: трубы из полипропилена PN20 – подводки к приборам, стояки и магистрали; водопровод горячей воды и циркуляции горячей воды: трубы из армированного полипропилена PN20 – подводки к приборам, стояки и магистрали; внутренний противопожарный водопровод: трубы стальные электросварные оцинкованные по ГОСТ 10704-91.

Корпус № 8

Подача воды в проектируемое здание предусмотрена по 2 вводам диаметром 100 мм для жилой части и одним вводом диаметром 50 мм для встроенной части. Вводы водопровода выполняются из труб ПЭ100 SDR 7 PN10-110×6,6 по ГОСТ 18599-2001 (с переходом на трубы ВЧШГ диаметром 100 мм в месте входа в здание).

На вводах водопровода диаметром 100 мм в здание предусмотрены водомерные узлы по типовой серии ЦИРВ 02А.00.00.00 с установкой электрифицированных задвижек на пожарных линиях, открытие приводов которых осуществляется от кнопок 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 предусматриваются следующие системы водоснабжения: хозяйственно-питьевая система водоснабжения жилой части; хозяйственно-питьевая система водоснабжения встроенной части; противопожарная система водоснабжения жилой части; система горячего водоснабжения жилой части; система горячего водоснабжения встроенной части.

Схема хозяйственно-питьевого водопровода – тупиковая, противопожарного – кольцевая по разводящим трубопроводам в подвале, а также по стоякам под потолком последнего этажа.

Требуемые напоры на вводе в здание составляют: на хозяйственно-питьевые нужды жилой части – 94,3 м, встроенной части – 14,2 м; на противопожарные нужды жилой части – 76,3 м;

Для повышения напора в сети хозяйственно-питьевого водоснабжения жилой части предусмотрена насосная установка из трех насосов (2 рабочих, 1 резервный) производительностью 29,7 м^3/ч, напором 80,0 м; мощность установленных насосов – 7,5 кВт каждый. Категория насосной станций по электроснабжению и по обеспеченности подачи

воды – II.

Для повышения напора в сети противопожарного водоснабжения жилой части: предусмотрена насосная установка из двух насосов (1 рабочий, 1 резервный) производительностью 31,4 м^3/ч, напором 62,0 м; мощность установленных насосов – 9,0 кВт каждый. Категория насосной станции по электроснабжению и по обеспеченности подачи воды – I.

На каждом этаже здания, включая подвальный, предусмотрены пожарные краны диаметром 50 мм с рукавами длиной 20 м и пожарными стволами, диаметр спрыска наконечника которых равен 16 мм.

Полив прилегающей территории осуществляется централизованным автотранспортом обслуживающей организации.

Для снижения избыточного давления предусмотрена установка диафрагм у пожарных кранов, а также регуляторов давления в водомерных узлах каждой квартиры при давлении более 45 м в.ст. в точке водоразбора; запорной арматуры на ответвлениях к санузлам, у основания стояков.

Приготовление горячей воды предусмотрено в ИТП. Схема присоединения горячего водоснабжения к тепловым сетям - закрытая. Предусмотрена однозонная система горячего водоснабжения.

Расчетные расходы воды на систему горячего водоснабжения составляют: жилой части – 80,3 м^3/сут, встроенные помещения – 0,23 м^3/сут

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 ^{0}С.

В нижних точках систем предусмотрены вентили для опорожнения.

Предусмотрена изоляция разводящих сетей и стояков хозяйственно-питьевого водопровода и горячего водоснабжения для предотвращения конденсации влаги и тепловых потерь.

Материал трубопроводов: водопровод хозяйственно-питьевой: трубы из полипропилена PN20 – подводки к приборам, стояки и магистрали; водопровод горячей воды и циркуляции горячей воды: трубы из армированного полипропилена PN20 – подводки к приборам, стояки и магистрали; внутренний противопожарный водопровод: трубы стальные электросварные оцинкованные по ГОСТ 10704-91.

Корпус № 9

Подача воды в проектируемое здание предусмотрена по 2 вводам диаметром 100 мм для жилой части и одним вводом диаметром 50 мм для встроенной части. Вводы водопровода выполняются из труб ПЭ100 SDR17 PN10-110×6,6 по ГОСТ 18599-2001 (с переходом на трубы ВЧШГ диаметром 100 мм в месте входа в здание).

На вводах водопровода диаметром 100 мм в здание предусмотрены водомерные узлы по типовой серии ЦИРВ 02А.00.00.00 с установкой электрифицированных задвижек на пожарных линиях, открытие приводов которых осуществляется от кнопок 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 предусматриваются следующие системы водоснабжения: хозяйственно-питьевая система водоснабжения жилой части; хозяйственно-питьевая система водоснабжения встроенной части; противопожарная система водоснабжения жилой части; система горячего водоснабжения жилой части; система горячего водоснабжения встроенной части.

Схема хозяйственно-питьевого водопровода – тупиковая, противопожарного – кольцевая по разводящим трубопроводам в подвале, а также по стоякам под потолком последнего этажа.

Требуемые напоры на вводе в здание составляют: на хозяйственно-питьевые нужды

жилой части – 92,13 м, встроенной части – 14,4 м; на противопожарные нужды жилой части – 76,3 м.

Для повышения напора в сети хозяйственно-питьевого водоснабжения жилой части предусмотрена насосная установка из трех насосов (2 рабочих, 1 резервный) производительностью 23,6 м^3/ч, напором 77,50 м; мощность установленных насосов – 5,5 кВт каждый. Категория насосной станций по электроснабжению и по обеспеченности подачи воды – II.

Для повышения напора в сети противопожарного водоснабжения жилой части предусмотрена насосная установка из двух насосов (1 рабочий, 1 резервный) производительностью 31,4 м^3/ч, напором 62,0 м; мощность установленных насосов – 9,0 кВт каждый. Категория насосной станции по электроснабжению и по обеспеченности подачи воды – I.

На каждом этаже здания, включая подвальный, предусмотрены пожарные краны диаметром 50 мм с рукавами длиной 20 м и пожарными стволами, диаметр спрыска наконечника которых равен 16 мм.

Полив прилегающей территории осуществляется централизованным автотранспортом обслуживающей организации.

Для снижения избыточного давления предусмотрена установка диафрагм у пожарных кранов, а также регуляторов давления в водомерных узлах каждой квартиры при давлении более 45 м в.ст в точке водоразбора; запорной арматуры на ответвлениях к санузлам, у основания стояков.

Приготовление горячей воды предусмотрено в ИТП. Схема присоединения горячего водоснабжения к тепловым сетям - закрытая. Предусмотрена однозонная система горячего водоснабжения.

Расчетные расходы воды на систему горячего водоснабжения составляют: жилой части – 58,63 м^3/сут, встроенных помещений – 0,224 м^3/сут.

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 ^{0}С.

В нижних точках систем предусмотрены вентили для опорожнения.

Предусмотрена изоляция разводящих сетей и стояков хозяйственно-питьевого водопровода и горячего водоснабжения для предотвращения конденсации влаги и тепловых потерь.

Материал трубопроводов: водопровод хозяйственно-питьевой: трубы из полипропилена PN20 – подводки к приборам, стояки и магистрали; водопровод горячей воды и циркуляции горячей воды: трубы из армированного полипропилена PN20 – подводки к приборам, стояки и магистрали; внутренний противопожарный водопровод: трубы стальные электросварные оцинкованные по ГОСТ 10704-91.

Корпус № 10

Подача воды в проектируемое здание предусмотрена по 2 вводам диаметром 100 мм. Вводы водопровода выполняются из труб ПЭ100 SDR17 PN 10-110×6,6 по ГОСТ 18599-2001 (с переходом на трубы ВЧШГ диаметром 100 мм в месте входа в здание).

Здание паркинга неотапливаемое. Противопожарный водопровод здания запроектирован однозонным. Сеть противопожарного водопровода кольцевая (количество пожарных кранов более 12 шт), с сухотрубами. В отапливаемом помещении водомерного узла после насосной станции повышения давления устанавливается задвижка с электроприводом, открывающаяся дистанционно - от кнопок у пожарных кранов.

На вводах водопровода диаметром 100 мм в здание предусмотрены водомерные узлы по типовой серии ЦИРВ 02А.00.00.00 с установкой электрифицированных задвижек на пожарных линиях, открытие приводов которых осуществляется от кнопок 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 предусматриваются система внутреннего противопожарного водопровода.

Требуемые напоры на вводе в здание составляют: на противопожарные нужды– 30,74 м;

Для повышения напора в сети противопожарного водоснабжения предусмотрена насосная установка из двух насосов (1 рабочий, 1 резервный) производительностью 28,1 м^3/ч, напором 16,0 м; мощность установленных насосов 3,0 кВт каждый. Категория насосной станции по электроснабжению и по обеспеченности подачи воды – I.

Внутренние сети противопожарного водопровода имеют два выведенных наружу патрубка с соединительными головками диаметром 80 мм для подключения передвижной пожарной техники с установкой в здании обратного клапана и нормальной открытой опломбированной задвижки; предусмотрены пожарные краны диаметром 50 мм с рукавами длиной 20 м и пожарными стволами.

Внутренний противопожарный водопровод запроектирован из стальных электросварные оцинкованных труб по ГОСТ 10704-91.

Корпус № 11

Подача воды в проектируемое здание предусмотрена по 2 вводам диаметром 100 мм. Вводы водопровода выполняются из труб ПЭ100 SDR17 PN10-110×6,6 по ГОСТ 18599-2001 (с переходом на трубы ВЧШГ диаметром 100 мм в месте входа в здание).

Здание паркинга неотапливаемое. Противопожарный водопровод здания запроектирован однозонным. Сеть противопожарного водопровода кольцевая (количество пожарных кранов более 12 шт), с сухотрубами. В отапливаемом помещении водомерного узла после насосной станции повышения давления устанавливается задвижка с электроприводом, открывающаяся дистанционно - от кнопок у пожарных кранов.

На вводах водопровода диаметром 100 мм в здание предусмотрены водомерные узлы по типовой серии ЦИРВ 02А.00.00.00 с установкой электрифицированных задвижек на пожарных линиях, открытие приводов которых осуществляется от кнопок 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 предусматриваются система внутреннего противопожарного водопровода.

Требуемые напоры на вводе в здание составляют: на противопожарные нужды– 26,24 м;

Для повышения напора в сети противопожарного водоснабжения предусмотрена насосная установка из двух насосов (1 рабочий, 1 резервный) производительностью 28,1 м^3/ч, напором 12,0 м; мощность установленных насосов–3,0 кВт каждый. Категория насосной станции по электроснабжению и по обеспеченности подачи воды – I.

Внутренние сети противопожарного водопровода имеют два выведенных наружу патрубка с соединительными головками диаметром 80 мм для подключения передвижной пожарной техники с установкой в здании обратного клапана и нормальной открытой опломбированной задвижки; предусмотрены пожарные краны диаметром 50 мм с рукавами длиной 20 м и пожарными стволами.

Внутренний противопожарный водопровод запроектирован из стальных электросварные оцинкованных труб по ГОСТ 10704-91.

Корпус № 12

Подача воды в проектируемое здание предусмотрена по 2 вводам диаметром 100 мм. Вводы водопровода выполняются из труб ПЭ100 SDR17 PN10-110×6,6 по ГОСТ 18599-2001 (с переходом на трубы ВЧШГ диаметром 100 мм в месте входа в здание).

Здание автостоянки неотапливаемое. Противопожарный водопровод здания запроектирован однозонным. Сеть противопожарного водопровода тупиковая (количество пожарных кранов менее 12 шт), с сухотрубами. В отапливаемом помещении водомерного узла после насосной станции повышения давления устанавливается задвижка с электроприводом, открывающаяся дистанционно - от кнопок у пожарных кранов.

На вводах водопровода диаметром 100 мм в здание предусмотрены водомерные узлы по типовой серии ЦИРВ 02А.00.00.00 с установкой электрифицированных задвижек на пожарных линиях, открытие приводов которых осуществляется от кнопок 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 предусматриваются система внутреннего противопожарного водопровода.

Требуемые напоры на вводе в здание составляют: на противопожарные нужды– 21,9 м;

Для повышения напора в сети противопожарного водоснабжения предусмотрена насосная установка из двух насосов (1 рабочий, 1 резервный) производительностью 28,1 м^3/ч, напором 6,5 м; мощность установленных насосов 1,5 кВт каждый. Категория насосной станции по электроснабжению и по обеспеченности подачи воды – I.

Внутренние сети противопожарного водопровода имеют два выведенных наружу патрубка с соединительными головками диаметром 80 мм для подключения передвижной пожарной техники с установкой в здании обратного клапана и нормальной открытой опломбированной задвижки; предусмотрены пожарные краны диаметром 50 мм с рукавами длиной 20 м и пожарными стволами, диаметр спрыска наконечника которых равен 16 мм.

Внутренний противопожарный водопровод запроектирован из стальных электросварные оцинкованных труб по ГОСТ 10704-91.

Система водоотведения

Отведение бытовых от проектируемых зданий жилого комплекса предусмотрено во внутриплощадочную сеть бытовой канализации. Внутриплощадочная сеть бытовой канализации запроектирована из полипропиленовых раструбных труб диаметром 200/176 мм, 227/200 мм, 280/250 мм, 315/277 мм.

Из внутриплощадочной сети бытовые стоки отводятся в ранее запроектированные внутриквартальные сети бытовой канализации ООО «УК «Мурино», проектная документация которых разработан ЗАО «Проектное агентство» шифр 11-13. Точка присоединения к внутриквартальной сети бытовой канализации находится в 60,0 м от северной границы участка. Перед границей участка на внутриплощадочной сети бытовой канализации предусмотрена установка колодца с отключающей задвижкой и контрольного колодца.

Согласованное водоотведение – 1619,493 м^3/сут, в том числе: по техническим условиям № 45/16/ВО от 12.07.2016 – 520,00 м^3/сут; по техническим условиям № 53/17/ВО от 15.06.2017 – 348,395 м^3/сут; по техническим условиям № 52/17/ВО от 15.06.2017 – 751,098 м^3/сут.

Расчетные расходы водоотведения – 1619,493 м^3/сут, в том числе:

- Корпус № 1 – 360,26 м^3/сут, в том числе от жилой части – 359,0 м^3/сут; от встроенной части – 1,26 м^3/сут;
- Корпус № 2 – 41,13 м^3/сут, в том числе от жилой части – 37,75 м^3/сут; от встроенной части – 3,38 м^3/сут;
- Корпус № 3 – 238,75 м^3/сут, в том числе от жилой части – 230,75 м^3/сут; от встроенной части – 8,0 м^3/сут;
- Корпус № 4 – 31,91 м^3/сут, в том числе от жилой части – 31,75 м^3/сут; от встроенной части – 0,16 м^3/сут;
- Корпус № 5 – 78,28 м^3/сут, в том числе от жилой части – 78,0 м^3/сут; от встроенной части – 0,28 м^3/сут;
- Корпус № 6 – 69,01 м^3/сут, в том числе от жилой части – 68,75 м^3/сут; от встроенной части – 0,26 м^3/сут;
- Корпус № 7 – 456,2 м^3/сут, в том числе от жилой части – 437,25 м^3/сут; от встроенной части – 18,95 м^3/сут;
- Корпус № 8 – 201,33 м^3/сут, в том числе от жилой части – 200,75 м^3/сут; от встроенной части – 0,58 м^3/сут;
- Корпус № 9 – 147,06 м^3/сут, в том числе от жилой части – 146,5 м^3/сут; от встроенной

части – 0,56 м³/сут.

Дождевые сточные воды с территории застройки (дождевые колодцы) и с кровли зданий (внутренний водосток) за счет организованных поперечных и продольных уклонов рельефа и дождевых выпусков диаметром 100 мм из зданий отводятся во внутриплощадочную сеть дождевой канализации, которая разделена на две независимые части, имеющие свои выпуски К2-1 (собирающий сток с территории участков 27, 28 и частично с участка 29) и К2-2 (собирающий сток с территории участка 25 и частично с участка 29).

Внутриплощадочная сеть дождевой канализации запроектирована из полипропиленовых раструбных труб диаметром 200/176 мм, 227/200 мм, 280/250 мм, 315/277 мм, 343/300 мм, 400/349 мм, 500/437 мм.

Дождевые стоки по выпуску К2-1 диаметром 500/437 мм направляются в ранее запроектированные ЛОС соседнего участка № 23 (по проектной документации шифр 145/14-НВ-ВК.ЛОС, разработанная ООО «Специальная Инжиниринг» положительное заключение Межрегиональной негосударственной экспертизы от 17.08.2016 № 78-2-1-2-0014-16). Расчётный расход дождевых стоков по выпуску К2-1 – 209,25 л/сек.

Дождевые стоки по выпуску К2-2 диаметром 400/349 мм направляются на проектируемые ЛОС (10 этап строительства), расположенные на участке № 25 и, далее, в строящийся ООО «Максима» магистральный трубопровод диаметром 800 мм (проектная документация имеет положительное заключение Межрегиональной негосударственной экспертизы от 17.08.2016 № 78-2-1-2-0014-16). Расчётный расход дождевых стоков по выпуску К2-1 – 100,37 л/сек.

Расчетный расход дождевых стоков, отправляемых на очистку составляет 69,91 л/сек.

Производительность ЛОС - 70 л/сек.

Схема очистки стока четырехступенчатая:

1-я ступень – горизонтальный отстойник;

2-я ступень - очистка на тонкослойных модулях;

3-я ступень – очистка на коалесцентных модулях;

4-я ступень – доочистка на сорбционном фильтре.

Предварительная грубая очистка поверхностного стока от взвешенных частиц и нефтепродуктов предусматривается в горизонтальном отстойнике, на тонкослойных и коалесцентных модулях, изготовленных из специальных полимерных материалов. Конфигурация пластин и особенности их крепления в пакеты обеспечивают самоочищение тонкослойных модулей в процессе эксплуатации.

В дальнейшем, взвешенные частицы и нефтепродукты, осевшие в отстойниках, выкачиваются с помощью специализированной автомобильной техники (илосос) и вывозятся в санкционированные места размещения нефтеотходов один раз в 3 месяца.

Доочистка на сорбционном фильтре (4-я ступень) происходит с помощью гидрофобного сорбента НЕС (экологический безопасный гидрофобный сорбент НЕС - материал на основе природного алюмосиликата (вермикулит), гидрофобизированного).

Концентрация основных загрязнений в сточной воде (мг/л):

- на входе: взвешенные вещества – 650 мг/л, нефтепродукты – 12 мг/л;
- на выходе: взвешенные вещества – 3,0 мг/л; нефтепродукты – не более 0,05 мг/л.

Проектом предусматривается подключение проектируемых внутриплощадочных сетей дождевой канализации к локальным очистным сооружениям дождевого стока, и подключения трубопровода очищенного стока к ранее запроектированному магистральному трубопроводу диаметром 800 мм.

Магистральный трубопровод и выпуск в ручей получили положительное заключение Межрегиональной негосударственной экспертизы № 78-2-1-2-0114-16 от 17.08.2016.

Внутренняя канализация

Корпус № 1

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 приямки с погружными насосами. Предусмотрена система напорной производственной канализации для отвода стоков от технологических приямков с отводом в ближайшие сети канализации.

Предусмотрены хозяйственно-бытовая канализация от приборов в санузлах зданий.

Расчетный расход дождевого стока с кровли здания составляет 29 л/с.

Предусмотрены раздельные системы хозяйственно-бытовой канализации для жилой и встроенной части.

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.

Внутренние сети бытовой канализации проектируемого здания предусмотрены из ПП труб диаметром 50-100 мм.

Стояки и подвесные трубопроводы – оцинкованные стальные электросварные, перед выпуском предусматривается переход со стали на напорный чугун, выпуск из здания – из напорного чугуна.

Корпус № 2

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 приямки с погружными насосами. Предусмотрена система напорной производственной канализации для отвода стоков от технологических приямков с отводом в ближайшие сети канализации.

Предусмотрены хозяйственно-бытовая канализация от приборов в санузлах зданий.

Предусмотрены раздельные системы хозяйственно-бытовой канализации для жилой и встроенной части.

Расчетный расход дождевого стока с кровли здания составляет 4,1 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 жилого дома предусмотрена установка: ревизий, прочисток, воздушных клапанов; при переходе через перекрытия – противопожарных манжет.

Внутренние сети бытовой канализации проектируемого здания предусмотрены из ПП труб диаметром 50-100 мм.

Стояки и подвесные трубопроводы – оцинкованные стальные электросварные, перед выпуском предусматривается переход со стали на напорный чугун, выпуск из здания – из напорного чугуна.

Корпус № 3

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 приямки с погружными насосами. Предусмотрена система напорной производственной канализации для отвода стоков от технологических приямков с отводом в ближайшие сети канализации.

Предусмотрены хозяйственно-бытовая канализация от приборов в санузлах зданий.

Предусмотрены раздельные системы хозяйственно-бытовой канализации для жилой и встроенной части.

Расчетный расход дождевого стока с кровли здания составляет 17,9 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.

Внутренние сети бытовой канализации проектируемого здания предусмотрены из ПП труб диаметром 50-100 мм.

Стояки и подвесные трубопроводы – оцинкованные стальные электросварные, перед выпуском предусматривается переход со стали на напорный чугун, выпуск из здания – из напорного чугуна.

Предусмотрена раздельная системы канализации для бытовых и производственных стоков ДОУ.

Уровень выпуска производственных стоков пищеблока предусмотрен выше уровня выпуска хозяйственнол-бытовых стоков. Производственные моечные ванны присоединены к канализационной сети с разрывом струи не менее 20 мм.

Корпус № 4

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 приямки с погружными насосами. Предусмотрена система напорной производственной канализации для отвода стоков от технологических приямков с отводом в ближайшие сети канализации.

Предусмотрены хозяйственно-бытовая канализация от приборов в санузлах зданий.

Расчетный расход дождевого стока с кровли здания составляет 4,0 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.

Внутренние сети бытовой канализации проектируемого здания предусмотрены из ПП труб диаметром 50-100 мм.

Стояки и подвесные трубопроводы – оцинкованные стальные электросварные, перед выпуском предусматривается переход со стали на напорный чугун, выпуск из здания – из напорного чугуна.

Корпус № 5

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 приямки с погружными насосами. Предусмотрена система напорной производственной канализации для отвода стоков от технологических приямков с отводом в ближайшие сети канализации.

Предусмотрены хозяйственно-бытовая канализация от приборов в санузлах зданий.

Предусмотрены раздельные системы хозяйственно-бытовой канализации для жилой и встроенной части.

Расчетный расход дождевого стока с кровли здания составляет 5,8 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.

Внутренние сети бытовой канализации проектируемого здания предусмотрены из ПП

труб диаметром 50-100 мм.

Стояки и подвесные трубопроводы – оцинкованные стальные электросварные, перед выпуском предусматривается переход со стали на напорный чугун, выпуск из здания – из напорного чугуна.

Корпус № 6

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 приямки с погружными насосами. Предусмотрена система напорной производственной канализации для отвода стоков от технологических приямков с отводом в ближайшие сети канализации.

Предусмотрены хозяйственно-бытовая канализация от приборов в санузлах зданий.

Предусмотрены раздельные системы хозяйственно-бытовой канализации для жилой и встроенной части.

Расчетный расход дождевого стока с кровли здания составляет 5,8 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.

Внутренние сети бытовой канализации проектируемого здания предусмотрены из ПП труб диаметром 50-100 мм.

Стояки и подвесные трубопроводы – оцинкованные стальные электросварные, перед выпуском предусматривается переход со стали на напорный чугун, выпуск из здания – из напорного чугуна.

Корпус № 7

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 приямки с погружными насосами. Предусмотрена система напорной производственной канализации для отвода стоков от технологических приямков с отводом в ближайшие сети канализации.

Предусмотрены хозяйственно-бытовая канализация от приборов в санузлах зданий.

Предусмотрены раздельные системы хозяйственно-бытовой канализации для жилой и встроенной части.

Расчетный расход дождевого стока с кровли здания составляет 35,7 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.

Внутренние сети бытовой канализации проектируемого здания предусмотрены из ПП труб диаметром 50-100 мм.

Стояки и подвесные трубопроводы – оцинкованные стальные электросварные, перед выпуском предусматривается переход со стали на напорный чугун, выпуск из здания – из напорного чугуна.

Корпус № 8

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 приямки с погружными насосами. Предусмотрена система

напорной производственной канализации для отвода стоков от технологических приямков с отводом в ближайшие сети канализации.

Предусмотрены хозяйственно-бытовая канализация от приборов в санузлах зданий.

Предусмотрены раздельные системы хозяйственно-бытовой канализации для жилой и встроенной части.

Расчетный расход дождевого стока с кровли здания составляет 16,3 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.

Внутренние сети бытовой канализации проектируемого здания предусмотрены из ПП труб диаметром 50-100 мм.

Стояки и подвесные трубопроводы – оцинкованные стальные электросварные, перед выпуском предусматривается переход со стали на напорный чугун, выпуск из здания – из напорного чугуна.

Корпус № 9

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 приямки с погружными насосами. Предусмотрена система напорной производственной канализации для отвода стоков от технологических приямков с отводом в ближайшие сети канализации.

Предусмотрены хозяйственно-бытовая канализация от приборов в санузлах зданий.

Предусмотрены раздельные системы хозяйственно-бытовой канализации для жилой и встроенной части.

Расчетный расход дождевого стока с кровли здания составляет 11,9 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.

Внутренние сети бытовой канализации проектируемого здания предусмотрены из ПП труб диаметром 50-100 мм.

Стояки и подвесные трубопроводы – оцинкованные стальные электросварные, перед выпуском предусматривается переход со стали на напорный чугун, выпуск из здания – из напорного чугуна.

Корпус № 10

Расчетный расход дождевого стока с кровли здания составляет 11,5 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 сети дождевой канализации здания предусмотрена установка: ревизий, прочисток, при переходе через перекрытия – противопожарных манжет.

Стояки и подвесные трубопроводы – оцинкованные стальные электросварные, перед выпуском предусматривается переход со стали на напорный чугун, выпуск из здания – из напорного чугуна.

Корпус № 11

Расчетный расход дождевого стока с кровли здания составляет 21,5 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 сети дождевой канализации здания предусмотрена установка: ревизий, прочисток; при переходе через перекрытия – противопожарных манжет.

Стояки и подвесные трубопроводы – оцинкованные стальные электросварные, перед выпуском предусматривается переход со стали на напорный чугун, выпуск из здания – из напорного чугуна.

Корпус № 12

Расчетный расход дождевого стока с кровли здания составляет 10,9 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 сети дождевой канализации здания предусмотрена установка: ревизий, прочисток; при переходе через перекрытия – противопожарных манжет.

Стояки и подвесные трубопроводы – оцинкованные стальные электросварные, перед выпуском предусматривается переход со стали на напорный чугун, выпуск из здания – из напорного чугуна.

3.2.8. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

Тепловые сети

Проектные решения по тепловым сетям выполнены в соответствии с заданием на проектирование.

Система теплоснабжения – закрытая с независимым присоединением теплопотребляющих установок. Категория потребителей по надежности теплоснабжения – вторая.

Источник теплоснабжения – собственная котельная (проектная документация строительства котельной получила положительное заключение ГАУ «Леноблгосэкспертиза» № 47-1-1-3-0171-17 от 29.09.2017).

Точка подключения – вторые фланцы отключающей арматуры на выходе из котельной.

Расчетные параметры теплоносителя в точке подключения составляют: подающий трубопровод P_1 = 55 м в.ст.; T_1 = 105° С; обратный трубопровод P_2 =20 м в.ст.; T_2 = 70° С.

Схема теплосети – двухтрубная. Теплоноситель – вода.

Расчетная тепловая нагрузка на тепловую сеть составляет 50,421 Гкал/ч, в том числе объектов, расположенных на участках с кадастровыми № 47:07:0722001:378, № 47:07:0722001:382; № 47:07:0722001:383; № 47:07:0722001:384 – 18,713 Гкал/ч.

Категория надежности теплоснабжения потребителей – вторая.

Тепловая сеть прокладывается от точки подключения до входной запорной арматуры индивидуальных тепловых пунктов (ИТП) объектов жилого комплекса.

Прокладка трубопроводов тепловой сети предусматривается подземная (бесканальная и в непроходных каналах) и по подвалам зданий (открыто).

Суммарная протяженность трассы проектируемой тепловой сети составляет 1977 м.

Для строительства наружного участка тепловой сети приняты трубы стальные бесшовные по ГОСТ 8732-78 Ø530х8; Ø426х9; Ø273х7; Ø219х6 и 133х6 в ППУ изоляции с покровным слоем из полиэтилена и системой ОДК.

Для строительства участков тепловой сети по подвалам зданий и в ИТП приняты трубы стальные бесшовные по ГОСТ 8732-78 и ГОСТ 8732-78 Ø273х7; Ø219х6; Ø159х6 и Ø76х4 в теплоизоляции из минераловатных цилиндров, кашированных армированной алюминиевой фольгой.

При прокладке тепловой сети в каналах предусматривается попутный дренаж.

Уклон тепловой сети принят не менее 0,002 в сторону проектируемых тепловых камер.

Предусмотрено строительство тепловых камер УТ-1, УТ-2, УТ-3, УТ-4, УТ-5, УТ-6. В камерах УТ-2, УТ-3, УТ-4, УТ-6 предусмотрены отводы тепловой сети в направлении перспективных потребителей.

Слив теплоносителя из наружных участков тепловой сети осуществляется в проектируемых тепловых камерах из низших точек трубопроводов в сбросные колодцы для остывания до 40° С с последующим отводом в систему дождевой канализации.

Слив теплоносителя из участка тепловой сети, проходящих по подвалам зданий осуществляется в специально предусмотренные в подвалах сбросные колодцы для остывания до 40° С и далее в систему дождевой канализации.

Компенсация тепловых деформаций стальных трубопроводов предусмотрена за счет сильфонных компенсирующих устройств (СКУ), 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.

Величина заглубления теплопроводов при составляет не менее не менее 0,5 м от верха строительной конструкции канала или 0,7 м при бесканальной прокладке.

Охранная зона тепловой сети предусмотрена в виде земельных участков, шириной не менее трех метров в каждую сторону, считая от края строительных конструкций тепловой сети.

Индивидуальные тепловые пункты

Жилая часть

Для присоединения к тепловым сетям систем отопления и горячего водоснабжения потребителей жилой части корпусов, предусмотрено устройство индивидуальных тепловых пунктов.

В корпусе № 1 предусмотрено два тепловых пункта: для секций 1.1-1.3 и для секций 1.4-1.5.

Расчетные максимальные тепловые нагрузки ИТП жилой части секций 1.1-1.3 составляют 2,4416 Гкал/час, в том числе: на отопление – 1,465 Гкал/ч; на воздушно-тепловые завесы - 0,0511 Гкал/ч; на ГВС макс. час – 0,9256 Гкал/ч.

Расчетные максимальные тепловые нагрузки ИТП жилой части секций 1.4-1.5 составляют 1,5567 Гкал/час, в том числе: на отопление – 0,9023 Гкал/ч; на воздушно-тепловые завесы - 0,034 Гкал/ч; на ГВС макс. час – 0,6203 Гкал/ч.

В корпусе № 2 предусмотрен один ИТП.

Расчетные максимальные тепловые нагрузки ИТП жилой части корпуса № 2 составляют 0,4591 Гкал/час, в том числе: на отопление – 0,2443 Гкал/ч; на воздушно-тепловые завесы - 0,017 Гкал/ч; на ГВС макс. час – 0,1978 Гкал/ч.

В корпусе № 3 предусмотрен один ИТП.

Расчетные максимальные тепловые нагрузки ИТП жилой части корпуса № 3 составляют 2,4805 Гкал/час, в том числе: на отопление – 1,5868 Гкал/ч; на воздушно-тепловые завесы - 0,0511 Гкал/ч; на ГВС макс. час – 0,8426 Гкал/ч.

В корпусе № 4 предусмотрен один ИТП.

Расчетные максимальные тепловые нагрузки ИТП жилой части корпуса № 4 составляют 0,3919 Гкал/час, в том числе: на отопление – 0,2029 Гкал/ч; на воздушно-тепловые завесы - 0,017 Гкал/ч; на ГВС макс. час – 0,172 Гкал/ч.

В корпусе № 5 предусмотрен один ИТП.

Расчетные максимальные тепловые нагрузки ИТП жилой части корпуса № 5 составляют 0,9496 Гкал/час, в том числе: на отопление – 0,5801 Гкал/ч; на воздушно-тепловые завесы - 0,017 Гкал/ч; на ГВС макс. час – 0,3525 Гкал/ч.

В корпусе № 6 предусмотрен один ИТП.

Расчетные максимальные тепловые нагрузки ИТП жилой части корпуса № 6 составляют 0,8235 Гкал/час, в том числе: на отопление – 0,4883 Гкал/ч; на воздушно-тепловые завесы - 0,017 Гкал/ч; на ГВС макс. час – 0,318 Гкал/ч.

В корпусе № 7 предусмотрено два тепловых пункта: для секций 7.1-1.3 и для секций 7.4-7.5.

Расчетные максимальные тепловые нагрузки ИТП жилой части секций 7.1-7.3 составляют 2,1701 Гкал/час, в том числе: на отопление – 1,3623 Гкал/ч; на воздушно-тепловые завесы - 0,0511 Гкал/ч; на ГВС макс. час – 0,7567 Гкал/ч.

Расчетные максимальные тепловые нагрузки ИТП жилой части секций 7.4-7.6 составляют 2,3976 Гкал/час, в том числе: на отопление – 1,4953 Гкал/ч; на воздушно-тепловые завесы - 0,0511 Гкал/ч; на ГВС макс. час – 0,8512 Гкал/ч.

В корпусе № 8 предусмотрен один ИТП.

Расчетные максимальные тепловые нагрузки ИТП жилой части корпуса № 8 составляют 2,2516 Гкал/час, в том числе: на отопление – 1,4525 Гкал/ч; на воздушно-тепловые завесы - 0,0511 Гкал/ч; на ГВС макс. час – 0,7481 Гкал/ч.

В корпусе № 9 предусмотрен один ИТП.

Расчетные максимальные тепловые нагрузки ИТП жилой части корпуса № 9 составляют 1,5216 Гкал/час, в том числе: на отопление – 0,9028 Гкал/ч; на воздушно-тепловые завесы - 0,034 Гкал/ч; на ГВС макс. час – 0,5847 Гкал/ч.

Температуры теплоносителя после ИТП: система отопления и воздушно-тепловые завесы – 90/65° С; ГВС – 65/5° С.

Присоединение системы отопления к тепловым сетям предусматривается по независимой схеме с установкой двух пластинчатых теплообменников, рассчитанных на 50 % тепловую нагрузку.

Циркуляция теплоносителя в системе отопления осуществляется двумя насосами (в режиме 1-рабочий, 1-резервный).

Присоединение воздушно-тепловых завес к тепловым сетям предусматривается через один пластинчатый теплообменник, рассчитанный на 100 % нагрузку.

Циркуляция теплоносителя в контуре тепловых завес осуществляется двумя насосами (в режиме 1-рабочий, 1-резервный).

Присоединение системы горячего водоснабжения к тепловым сетям осуществляется по закрытой схеме через пластинчатый моноблочный теплообменник. Предусмотрена линия циркуляции теплоносителя системы горячего водоснабжения.

Циркуляция теплоносителя в системе горячего водоснабжения осуществляется насосом (1-рабочий; резервный насос хранится на складе).

Регулирование температуры воды в системе отопления и ВТЗ, в зависимости от температуры наружного воздуха, предусматривается трехходовыми клапанами, устанавливаемыми на обратном трубопроводе греющего контура соответствующего теплообменника.

Поддержание заданной температуры теплоносителя в системе горячего водоснабжения предусмотрено путем изменения расхода сетевой воды греющего контура теплообменника регулирующим клапаном с электроприводом, устанавливаемым на обратном трубопроводе греющего контура теплообменника.

Для защиты оборудования ИТП от загрязнений на подающем трубопроводе ввода тепловой сети предусмотрен шламоотделитель. На обратных трубопроводах систем теплопотребления устанавливаются сетчатые фильтры с магнитной вставкой.

Встроенная часть

Для присоединения к тепловым сетям систем отопления и горячего водоснабжения потребителей встроенной части дома предусмотрены ИТП встроенных помещений.

В корпусе № 1 предусмотрено два тепловых пункта: для секций 1.1-1.3 и для секций 1.4-1.5.

Расчетные максимальные тепловые нагрузки ИТП встроенной части секций 1.1-1.3 составляют 0,3116 Гкал/час, в том числе: на отопление – 0,136 Гкал/ч; на ВТЗ - 0,0198 Гкал/ч; на ГВС макс. час – 0,1558 Гкал/ч.

Расчетные максимальные тепловые нагрузки ИТП встроенной части секций 1.4-1.5 составляют 0,1121 Гкал/час, в том числе: на отопление – 0,0957 Гкал/ч; на ГВС макс. час – 0,0164 Гкал/ч.

В корпусе № 2 предусмотрен один ИТП для амбулаторно-поликлинического отделения.

Расчетные максимальные тепловые нагрузки ИТП встроенной части корпуса № 2 составляют 0,1102 Гкал/час, в том числе: на отопление – 0,02 Гкал/ч; на ВТЗ - 0,0386 Гкал/ч; на ГВС макс. час – 0,0516 Гкал/ч.

В корпусе № 3 предусмотрен один ИТП (встроенное ДОУ).

Расчетные максимальные тепловые нагрузки ИТП встроенной части корпуса № 3 составляют 0,201 Гкал/час, в том числе: на отопление (в том числе теплый пол) – 0,0659 Гкал/ч; на вентиляцию - 0,0577 Гкал/ч; на ГВС макс. час – 0,0774 Гкал/ч.

В корпусе № 4 предусмотрен один ИТП.

Расчетные максимальные тепловые нагрузки ИТП встроенной части корпуса № 4 составляют 0,437 Гкал/час, в том числе: на отопление – 0,00351 Гкал/ч; на ГВС макс. час – 0,0086 Гкал/ч.

В корпусе № 5 предусмотрен один ИТП.

Расчетные максимальные тепловые нагрузки ИТП встроенной части корпуса № 5 составляют 0,0626 Гкал/час, в том числе: на отопление – 0,054 Гкал/ч; на ГВС макс. час – 0,0086 Гкал/ч.

В корпусе № 6 предусмотрен один ИТП.

Расчетные максимальные тепловые нагрузки ИТП встроенной части корпуса № 6 составляют 0,0617 Гкал/час, в том числе: на отопление – 0,0531 Гкал/ч; на ГВС макс. час – 0,0086 Гкал/ч.

Расчетные максимальные тепловые нагрузки ИТП встроенной части секций 7.4-7.6 составляют 0,3363 Гкал/час, в том числе: на отопление – 0,0986 Гкал/ч; на вентиляцию - 0,0571 Гкал/ч; на ГВС макс. час – 0,1806 Гкал/ч.

В корпусе № 8 предусмотрен один ИТП.

Расчетные максимальные тепловые нагрузки ИТП встроенной части корпуса № 8 составляют 0,0783 Гкал/час, в том числе: на отопление – 0,0525 Гкал/ч; на ГВС макс. час – 0,258 Гкал/ч.

В корпусе № 9 предусмотрен один ИТП.

Расчетные максимальные тепловые нагрузки ИТП встроенной части корпуса № 9 составляют 0,1128 Гкал/час, в том числе: на отопление – 0,0956 Гкал/ч; на ГВС макс. час – 0,0172 Гкал/ч.

Температуры теплоносителя после ИТП встроенных помещений: система радиаторного отопления – 90/65° С; теплый пол 35/30° С; вентиляции – 90/65° С; горячего водоснабжения – 65/5° С.

Присоединение систем отопления и вентиляции к тепловым сетям предусматривается по независимой схеме с установкой одного (на каждую систему) пластинчатого теплообменника, рассчитанного на 100 % тепловую нагрузку.

Циркуляция теплоносителя в системе отопления осуществляется двумя насосами (в режиме 1-рабочий, 1-резервный).

Присоединение системы горячего водоснабжения к тепловым сетям осуществляется по закрытой схеме через пластинчатый теплообменник. Предусмотрена линия циркуляции теплоносителя системы горячего водоснабжения.

Циркуляция теплоносителя в системе горячего водоснабжения осуществляется насосом (1-рабочий; резервный насос хранится на складе).

Регулирование температуры воды в системах отопления и вентиляции, в зависимости от температуры наружного воздуха, предусматривается трехходовым клапаном, устанавливаемым на обратном трубопроводе греющего контура теплообменника.

Поддержание заданной температуры теплоносителя в системе ГВС предусмотрено путем изменения расхода сетевой воды греющего контура теплообменника регулирующим трехходовым клапаном с электроприводом, устанавливаемым на обратном трубопроводе греющего контура теплообменника.

Для защиты оборудования ИТП от загрязнений на подающем трубопроводе ввода тепловой сети предусмотрен шламоотделитель. На обратных трубопроводах систем теплопотребления устанавливаются сетчатые фильтры с магнитной вставкой.

Для защиты оборудования ИТП от загрязнений на подающем трубопроводе ввода тепловой сети предусмотрен шламоотделитель. На обратных трубопроводах систем теплопотребления устанавливаются сетчатые фильтры с магнитной вставкой.

Технологические трубопроводы систем отопления и вентиляции предусмотрены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 и бесшовных труб по ГОСТ 8731-78.

Трубопроводы системы горячего водоснабжения выполнены из коррозионностойкой стали по ГОСТ 9941-80.

Отопление и вентиляция

Корпус 1

Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями (магазинами) на 1 этаже.

Отопление

Для жилой части здания запроектированы семь систем отопления: № 1 - № 5 для жилой части, № 11, № 12- для помещений подвала.

Система отопления № 1 - № 5 жилой части двухтрубная вертикальная, с тупиковым движением теплоносителя с прокладкой магистралей под потолком подвала. Система отопления предусматривается посекционная, отдельными ветками от ИТП.

Система отопления № 11, № 12 - двухтрубная горизонтальная тупиковая, с разводкой магистралей под потолком подвала.

Для отопления встроенных помещений запроектированы пять посекционных систем отопления: № 6 - № 10. Системы отопления двухтрубные горизонтальные с тупиковым движением теплоносителя, с разводкой магистральных трубопроводов под потолком подвала.

В качестве отопительных приборов приняты стальные панельные радиаторы с боковым подключением, со встроенными термостатическими клапанами с термостатическими головками и клапаном для выпуска воздуха. Приборы отопления в ГРЩ – электроконвекторы со встроенными термостатами.

Для гидравлической увязки на стояках на обратной магистрали устанавливается балансировочный автоматический клапан, на подающей - шаровый запорный клапан с функцией дренажа. Воздухоудаление предусматривается в верхних точках системы через автоматические воздухоотводчики и воздушные клапаны, встроенные в отопительные приборы. Слив теплоносителя запроектирован в нижних точках системы отопления через спускные краны, с присоединением гибких шлангов и отведением воды в приямки и далее насосом в систему канализации.

В жилой части предусматривается учет тепла индивидуальными радиаторными распределителями тепла, устанавливаемыми на каждом отопительном приборе.

У наружных дверей в холлах жилой части предусматривается установка воздушно-тепловых завес с водяным нагревом, оснащенные смесительными узлами, выносными пультами управления.

Трубопроводы систем отопления и теплоснабжения воздушно-тепловых завес приняты из стальных водогазопроводных и электросварных труб. Для компенсации тепловых удлинений трубопроводов используются изгибы трассы, сильфонные компенсаторы. Магистральные трубопроводы, прокладываемые по подвалу, покрываются тепловой изоляцией из минераловатных цилиндров, кашированных алюминиевой фольгой.

Вентиляция

Жилая часть

Вентиляция жилых помещений: приток естественный через фрамуги окон с функцией микропроветривания, вытяжка из кухонь, ванных, санузлов – естественная, с установкой регулируемых решеток, через унифицированные вентиляционные блоки заводского исполнения, выводимые на 1,0 м выше кровли. В квартирах-студиях на всех этажах и в квартирах двух последних этажей вытяжка предусматривается бытовыми низконапорными вентиляторами. Вытяжка из квартир двух последних этажей предусматривается через самостоятельные каналы, выводимые выше кровли. Воздухообмен принят исходя из расчета вытяжки из кухонь не менее 60 м^3/ч, из ванных и санузлов не менее 25 м^3/ч.

В технических помещениях, расположенных в подвале, запроектирована приточно-вытяжная вентиляция. Приток – естественный, вытяжка с механическим побуждением. Выброс воздуха осуществляется через изолированные воздуховоды, прокладываемые в шахтах из строительных конструкций на 2,0 м выше кровли.

В техническом подполье осуществляется проветривание через продухи в наружных стенах.

Встроенная часть

Вентиляция встроенных помещений приточно-вытяжная с естественным и механическим побуждением. Приток - естественный, через стеновые клананы. Забор приточного воздуха на высоте не менее 2,0 м от уровня земли.

Вытяжка – механическая, запроектированы отдельные системы для торговых помещений и для санузлов. Вентиляционное оборудование располагается под потолком обслуживаемых помещений. Выброс воздуха осуществляется через изолированные воздуховоды, прокладываемые в шахтах из строительных конструкций и выводимых на 2,0 м выше кровли. В торговых помещениях принят однократный воздухообмен.

Корпус 2

Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями (амбулаторно-поликлиническое отделение) на 1 этаже.

Отопление

Система отопления жилой части двухтрубная вертикальная, с тупиковым движением теплоносителя с прокладкой магистралей под потолком подвала от ИТП жилой части.

Система отопления встроенной части двухтрубная горизонтальные с тупиковым движением теплоносителя, с разводкой магистральных трубопроводов под потолком подвала от ИТП встроенной части.

В качестве отопительных приборов приняты стальные панельные радиаторы с боковым подключением, со встроенными термостатическими клапанами с термостатическими головками и клапаном для выпуска воздуха. Приборы отопления в ГРЩ – электроконвекторы со встроенным термостатом.

Для гидравлической увязки на стояках - на обратной магистрали устанавливается балансировочный автоматический клапан, на подающей - шаровый запорный клапан с функцией дренажа. Воздухоудаление предусматривается в верхних точках системы через автоматические воздухоотводчики и воздушные клапаны, встроенные в отопительные приборы. Слив теплоносителя запроектирован в нижних точках системы отопления через спускные краны.

В жилой части предусматривается учет тепла индивидуальными радиаторными распределителями тепла, устанавливаемыми на каждом отопительном приборе.

У наружных дверей в вестибюле жилой части предусматривается установка воздушно-тепловой завесы с водяным нагревом, оснащенной смесительным узлом, выносным пультом управления.

Трубопроводы систем отопления и теплоснабжения воздушно-тепловой завесы приняты из стальных водогазопроводных и электросварных труб. Для компенсации тепловых удлинений трубопроводов используются изгибы трассы, сильфонные компенсаторы. Магистральные трубопроводы, прокладываемые по подвалу, покрываются тепловой изоляцией из минераловатных цилиндров, кашированных алюминиевой фольгой.

Вентиляция

Жилая часть

Вентиляция жилых помещений: приток естественный через фрамуги окон с функцией микропроветривания, вытяжка из кухонь, ванных, санузлов – естественная, с установкой регулируемых решеток, через унифицированные вентиляционные блоки заводского исполнения, выводимые на 1,0 м выше кровли. В квартирах последних этажей вытяжка запроектирована бытовыми низконапорными вентиляторами, через самостоятельные каналы, выводимые выше кровли. Воздухообмен принят исходя из расчета вытяжки из кухонь не менее 60 м^3/ч, из ванных и санузлов не менее 25 м^3/ч.

В технических помещениях, расположенных в подвале, запроектирована приточно-вытяжная вентиляция. Приток – естественный, вытяжка с механическим побуждением. Выброс воздуха осуществляется через изолированные воздуховоды, прокладываемые в шахтах из строительных конструкций на 2,0 м выше кровли.

В техническом подполье осуществляется проветривание через продухи в наружных стенах.

Встроенная часть

Вентиляция встроенных помещений амбулаторно-поликлинического отделения запроектирована приточно-вытяжная с механическим побуждением.

Предусматриваются отдельные системы для следующих групп помещений: помещения поликлиники; смотровая, процедурная; кабинеты; регистратура, гардероб, охрана; санитарная комната; санузлы, душевые. Организация воздухообмена принята с учетом класса чистоты помещений. Проектными решениями исключено перетекание воздушных масс из "грязных" помещений в "чистые".

Вентиляционное оборудование приточных установок располагается под потолком тамбура на 1 этаже, оборудование вытяжных установок - в венткамере в подвале. Забор приточного воздуха на высоте не менее 2,0 м от уровня земли, выброс вытяжного осуществляется через изолированные воздуховоды, прокладываемые в шахтах из строительных конструкций и выводимых на 1,0 м выше кровли. Воздухообмен принят по нормативным кратностям с учетом минимальной подачи наружного воздуха на одного работающего не менее 60 м^3/ч.

Корпус 3

Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями (ДОУ) на 1 этаже в секции 1 и 2.

Отопление

Система отопления жилой части двухтрубная вертикальная, с тупиковым движением теплоносителя с прокладкой магистралей под потолком подвала от ИТП жилой части.

В ДОУ запроектированы две системы отопления.

Система отопления № 1 – радиаторная, двухтрубная горизонтальная с тупиковым движением теплоносителя, с разводкой магистральных трубопроводов под потолком подвала от ИТП встроенной части.

В качестве отопительных приборов приняты стальные панельные радиаторы с боковым подключением, со встроенными термостатическими клапанами с термостатическими головками и клапаном для выпуска воздуха. В помещениях с постоянным нахождением детей отопительные приборы закрываются защитными решетками. Приборы отопления в ГРЩ – электроконвекторы со встроенным термостатом.

Система отопления № 2- система теплого пола в групповых, двухтрубная с тупиковым движением теплоносителя. Предусматривается устройство коллекторных шкафов с запорной, регулирующей и арматурой для спуска воздуха.

Для гидравлической увязки на стояках - на обратной магистрали устанавливается балансировочный автоматический клапан, на подающей - шаровый запорный клапан с функцией дренажа. Воздухоудаление предусматривается в верхних точках системы через автоматические воздухоотводчики и воздушные клапаны, встроенные в отопительные приборы. Слив теплоносителя запроектирован в нижних точках систем отопления через спускные краны.

В жилой части предусматривается учет тепла индивидуальными радиаторными распределителями тепла, устанавливаемыми на каждом отопительном приборе.

У наружных дверей в вестибюле жилой части в ДОУ предусматривается установка воздушно-тепловых завес с водяным нагревом, оснащенных смесительным узлом, выносным пультом управления.

Трубопроводы систем отопления и теплоснабжения вентиляции, воздушно-тепловых завес приняты из стальных водогазопроводных и электросварных труб. Трубопроводы системы теплого пола из полимерных труб.

В технических помещениях, расположенных в подвале, запроектирована приточно-вытяжная вентиляция. Приток – естественный, вытяжка с механическим побуждением. Выброс воздуха осуществляется через изолированные воздуховоды, прокладываемые в шахтах из строительных конструкций на 2,0 м выше кровли.

В техническом подполье осуществляется проветривание через продухи в наружных стенах.

Встроенная часть

Вентиляция встроенных помещений амбулаторно-поликлинического отделения запроектирована приточно-вытяжная с механическим побуждением.

Предусматриваются отдельные системы для следующих групп помещений: помещения поликлиники; смотровая, процедурная; кабинеты; регистратура, гардероб, охрана; санитарная комната; санузлы, душевые. Организация воздухообмена принята с учетом класса чистоты помещений. Проектными решениями исключено перетекание воздушных масс из "грязных" помещений в "чистые".

Вентиляционное оборудование приточных установок располагается под потолком тамбура на 1 этаже, оборудование вытяжных установок - в венткамере в подвале. Забор приточного воздуха на высоте не менее 2,0 м от уровня земли, выброс вытяжного осуществляется через изолированные воздуховоды, прокладываемые в шахтах из строительных конструкций и выводимых на 1,0 м выше кровли. Воздухообмен принят по нормативным кратностям с учетом минимальной подачи наружного воздуха на одного работающего не менее 60 м^3/ч.

Корпус 3

Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями (ДОУ) на 1 этаже в секции 1 и 2.

Отопление

Система отопления жилой части двухтрубная вертикальная, с тупиковым движением теплоносителя с прокладкой магистралей под потолком подвала от ИТП жилой части.

В ДОУ запроектированы две системы отопления.

Система отопления № 1 – радиаторная, двухтрубная горизонтальная с тупиковым движением теплоносителя, с разводкой магистральных трубопроводов под потолком подвала от ИТП встроенной части.

В качестве отопительных приборов приняты стальные панельные радиаторы с боковым подключением, со встроенными термостатическими клапанами с термостатическими головками и клапаном для выпуска воздуха. В помещениях с постоянным нахождением детей отопительные приборы закрываются защитными решетками. Приборы отопления в ГРЩ – электроконвекторы со встроенным термостатом.

Система отопления № 2- система теплого пола в групповых, двухтрубная с тупиковым движением теплоносителя. Предусматривается устройство коллекторных шкафов с запорной, регулирующей и арматурой для спуска воздуха.

Для гидравлической увязки на стояках - на обратной магистрали устанавливается балансировочный автоматический клапан, на подающей - шаровый запорный клапан с функцией дренажа. Воздухоудаление предусматривается в верхних точках системы через автоматические воздухоотводчики и воздушные клапаны, встроенные в отопительные приборы. Слив теплоносителя запроектирован в нижних точках систем отопления через спускные краны.

В жилой части предусматривается учет тепла индивидуальными радиаторными распределителями тепла, устанавливаемыми на каждом отопительном приборе.

У наружных дверей в вестибюле жилой части в ДОУ предусматривается установка воздушно-тепловых завес с водяным нагревом, оснащенных смесительным узлом, выносным пультом управления.

Трубопроводы систем отопления и теплоснабжения вентиляции, воздушно-тепловых завес приняты из стальных водогазопроводных и электросварных труб. Трубопроводы системы теплого пола из полимерных труб.

Для компенсации тепловых удлинений трубопроводов используются изгибы трассы, сильфонные компенсаторы. Магистральные трубопроводы, прокладываемые по подвалу, покрываются тепловой изоляцией из минераловатных цилиндров, кашированных алюминиевой фольгой.

Вентиляция

Жилая часть

Вентиляция жилых помещений: приток естественный через фрамуги окон с функцией микропроветривания, вытяжка из кухонь, ванных, санузлов – естественная, с установкой регулируемых решеток, через унифицированные вентиляционные блоки заводского исполнения, выводимые на 1,0 м выше кровли. В квартирах –студиях на всех этажах и в квартирах двух последних этажей вытяжка запроектирована бытовыми низконапорными вентиляторами. Вытяжка из квартир двух последних этажей предусматривается через самостоятельные каналы, выводимые выше кровли. Воздухообмен принят исходя из расчета вытяжки из кухонь не менее 60 м^3/ч, из ванных и санузлов не менее 25 м^3/ч.

В технических помещениях, расположенных в подвале, запроектирована приточно-вытяжная вентиляция. Приток – естественный, вытяжка с механическим побуждением. Выброс воздуха осуществляется через изолированные воздуховоды, прокладываемые в шахтах из строительных конструкций на 2,0 м выше кровли.

В техническом подполье осуществляется проветривание через продухи в наружных стенах.

Встроенная часть

Вентиляция помещений ДОУ приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением.

Предусматриваются отдельные системы приточной и вытяжной механической вентиляции для следующих групп помещений: горячий и холодный цех с участком раздачи; помещения кухни; стирально-гладильная; медицинские помещения; административные помещения.

Механическая вытяжка из помещений: санузлы, душевые; помещения сбора отходов; спортзал; групповые.

Приток воздуха в групповые, спортзал естественный через открываемые фрамуги окон, стеновые клапаны.

Вентиляционное оборудование приточных и вытяжных установок располагается в подвале. Забор приточного воздуха на высоте не менее 2,0 м от уровня земли, выброс вытяжного осуществляется через изолированные воздуховоды, прокладываемые в шахтах из строительных конструкций и выводимых на 1,0 м выше кровли. Воздухообмен принят по нормативным кратностям, с учетом минимальной подачи наружного воздуха на одного работающего не менее 60 м^3/ч, по расчету - в помещении горячего цеха.

Корпус 4

Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями (магазинами) на 1 этаже.

Отопление

Система отопления жилой части двухтрубная вертикальная, с тупиковым движением теплоносителя с прокладкой магистралей под потолком подвала от ИТП жилой части.

Система отопления встроенной части двухтрубная горизонтальные с тупиковым движением теплоносителя, с разводкой магистральных трубопроводов под потолком подвала от ИТП встроенной части.

В качестве отопительных приборов приняты стальные панельные радиаторы с боковым подключением, со встроенными термостатическими клапанами с термостатическими головками и клапаном для выпуска воздуха. Приборы отопления в ГРЩ – электроконвекторы со встроенными термостатами.

Для гидравлической увязки на стояках - на обратной магистрали устанавливается балансировочный автоматический клапан, на подающей - шаровый запорный клапан с функцией дренажа. Воздухоудаление предусматривается в верхних точках системы через автоматические воздухоотводчики и воздушные клапаны, встроенные в отопительные

приборы. Слив теплоносителя запроектирован в нижних точках системы отопления через спускные краны.

В жилой части предусматривается учет тепла индивидуальными радиаторными распределителями тепла, устанавливаемыми на каждом отопительном приборе.

У наружных дверей в холле жилой части предусматривается установка воздушно-тепловой завесы с водяным нагревом, оснащенной смесительным узлом, выносным пультом управления.

Трубопроводы систем отопления и теплоснабжения воздушно-тепловой завесы приняты из стальных водогазопроводных и электросварных труб. Для компенсации тепловых удлинений трубопроводов используются изгибы трассы, сильфонные компенсаторы. Магистральные трубопроводы, прокладываемые по подвалу, покрываются тепловой изоляцией из минераловатных цилиндров, кашированных алюминиевой фольгой.

Вентиляция

Жилая часть

Вентиляция жилых помещений: приток естественный через фрамуги окон с функцией микропроветривания, вытяжка из кухонь, ванных, санузлов – естественная, с установкой регулируемых решеток, через унифицированные вентиляционные блоки заводского исполнения, выводимые на 1,0 м выше кровли. В квартирах последних этажей вытяжка запроектирована бытовыми низконапорными вентиляторами, через самостоятельные каналы, выводимые выше кровли. Воздухообмен принят исходя из расчета вытяжки из кухонь не менее 60 м^3/ч, из ванных и санузлов не менее 25 м^3/ч.

В технических помещениях, расположенных в подвале, запроектирована приточно-вытяжная вентиляция. Приток – естественный, вытяжка с механическим побуждением. Выброс воздуха осуществляется через изолированные воздуховоды, прокладываемые в шахтах из строительных конструкций на 2,0 м выше кровли.

В техническом подполье осуществляется проветривание через продухи в наружных стенах.

Встроенная часть

Вентиляция встроенных помещений приточно-вытяжная с естественным и механическим побуждением. Приток - естественный, через стеновые клапаны. Забор приточного воздуха на высоте не менее 2,0 м от уровня земли.

Вытяжка – механическая, запроектированы отдельные системы для торговых помещений и для санузлов. Вентиляционное оборудование располагается под потолком обслуживаемых помещений. Выброс воздуха осуществляется через изолированные воздуховоды, прокладываемые в шахтах из строительных конструкций и выводимых на 2,0 м выше кровли. В торговых помещениях принят однократный воздухообмен.

Корпус 5

Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями (магазинами) на 1 этаже.

Отопление

Система отопления жилой части двухтрубная вертикальная, с тупиковым движением теплоносителя с прокладкой магистралей под потолком подвала от ИТП жилой части.

Система отопления встроенной части двухтрубная горизонтальные с тупиковым движением теплоносителя, с разводкой магистральных трубопроводов под потолком подвала от ИТП встроенной части.

В качестве отопительных приборов приняты стальные панельные радиаторы с боковым подключением, со встроенными термостатическими клапанами с термостатическими головками и клапаном для выпуска воздуха. Приборы отопления в ГРЩ – электроконвекторы со встроенными термостатами.

Для гидравлической увязки на стояках на обратной магистрали устанавливается балансировочный автоматический клапан, на подающей - шаровый запорный клапан с функцией дренажа. Воздухоудаление предусматривается в верхних точках системы через автоматические воздухоотводчики и воздушные клапаны, встроенные в отопительные приборы. Слив теплоносителя запроектирован в нижних точках системы отопления через

спускные краны.

В жилой части предусматривается учет тепла индивидуальными радиаторными распределителями тепла, устанавливаемыми на каждом отопительном приборе.

У наружных дверей в холле жилой части предусматривается установка воздушно-тепловой завесы с водяным нагревом, оснащенной смесительным узлом, выносным пультом управления.

Трубопроводы систем отопления и теплоснабжения воздушно-тепловой завесы приняты из стальных водогазопроводных и электросварных труб. Для компенсации тепловых удлинений трубопроводов используются изгибы трассы, сильфонные компенсаторы. Магистральные трубопроводы, прокладываемые по подвалу, покрываются тепловой изоляцией из минераловатных цилиндров, кашированных алюминиевой фольгой.

Вентиляция

Жилая часть

Вентиляция жилых помещений: приток естественный через фрамуги окон с функцией микропроветривания, вытяжка из кухонь, ванных, санузлов – естественная, с установкой регулируемых решеток, через унифицированные вентиляционные блоки заводского исполнения, выводимые на 1,0 м выше кровли. В квартирах –студиях на всех этажах и в квартирах двух последних этажей вытяжка бытовыми низконапорными вентиляторами. Вытяжка из квартир двух последних этажей предусматривается через самостоятельные каналы, выводимые выше кровли. Воздухообмен принят исходя из расчета вытяжки из кухонь не менее 60 м^3/ч, из ванных и санузлов не менее 25 м^3/ч.

В технических помещениях, расположенных в подвале, запроектирована приточно-вытяжная вентиляция. Приток – естественный, вытяжка с механическим побуждением. Выброс воздуха осуществляется через изолированные воздуховоды, прокладываемые в шахтах из строительных конструкций на 2,0 м выше кровли.

В техническом подполье осуществляется проветривание через продухи в наружных стенах.

Встроенная часть

Вентиляция встроенных помещений приточно-вытяжная с естественным и механическим побуждением. Приток - естественный, через стеновые клапаны. Забор приточного воздуха на высоте не менее 2,0 м от уровня земли.

Вытяжка – механическая, запроектированы отдельные системы для торговых помещений и для санузлов. Вентиляционное оборудование располагается под потолком обслуживаемых помещений. Выброс воздуха осуществляется через изолированные воздуховоды, прокладываемые в шахтах из строительных конструкций и выводимых на 2,0 м выше кровли. В торговых помещениях принят однократный воздухообмен.

Корпус 6

Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями (магазинами) на 1 этаже.

Отопление

Система отопления жилой части двухтрубная вертикальная, с тупиковым движением теплоносителя с прокладкой магистралей под потолком подвала от ИТП жилой части.

Система отопления встроенной части двухтрубная горизонтальные с тупиковым движением теплоносителя, с разводкой магистральных трубопроводов под потолком подвала от ИТП встроенной части.

В качестве отопительных приборов приняты стальные панельные радиаторы с боковым подключением, со встроенными термостатическими клапанами с термостатическими головками и клапаном для выпуска воздуха. Приборы отопления в ГРЩ – электроконвекторы со встроенным термостатом.

Для гидравлической увязки на стояках - на обратной магистрали устанавливается балансировочный автоматический клапан, на подающей - шаровый запорный клапан с функцией дренажа. Воздухоудаление предусматривается в верхних точках системы через автоматические воздухоотводчики и воздушные клапаны, встроенные в отопительные приборы. Слив теплоносителя запроектирован в нижних точках системы отопления через

спускные краны, с присоединением гибких шлангов и отведением воды в приямки и далее насосом в систему канализации.

В жилой части предусматривается учет тепла индивидуальными радиаторными распределителями тепла, устанавливаемыми на каждом отопительном приборе.

У наружных дверей в холле жилой части предусматривается установка воздушно-тепловой завесы с водяным нагревом, оснащенной смесительным узлом, выносным пультом управления.

Трубопроводы систем отопления и теплоснабжения воздушно-тепловой завесы приняты из стальных водогазопроводных и электросварных труб. Для компенсации тепловых удлинений трубопроводов используются изгибы трассы, сильфонные компенсаторы. Магистральные трубопроводы, прокладываемые по подвалу, покрываются тепловой изоляцией из минераловатных цилиндров, кашированных алюминиевой фольгой.

Вентиляция

Жилая часть

Вентиляция жилых помещений: приток естественный через фрамуги окон с функцией микропроветривания, вытяжка из кухонь, ванных, санузлов – естественная, с установкой регулируемых решеток, через унифицированные вентиляционные блоки заводского исполнения, выводимые на 1,0 м выше кровли. В квартирах двух последних этажей вытяжка бытовыми низконапорными вентиляторами через самостоятельные каналы, выводимые выше кровли. Воздухообмен принят исходя из расчета вытяжки из кухонь не менее 60 м^3/ч, из ванных и санузлов не менее 25 м^3/ч.

В технических помещениях, расположенных в подвале, запроектирована приточно-вытяжная вентиляция. Приток – естественный, вытяжка с механическим побуждением. Выброс воздуха осуществляется через изолированные воздуховоды, прокладываемые в шахтах из строительных конструкций на 2,0 м выше кровли.

В техническом подполье осуществляется проветривание через продухи в наружных стенах.

Встроенная часть

Вентиляция встроенных помещений приточно-вытяжная с естественным и механическим побуждением. Приток - естественный, через стеновые клапаны. Забор приточного воздуха на высоте не менее 2,0 м от уровня земли.

Вытяжка – механическая, запроектированы отдельные системы для торговых помещений и для санузлов. Вентиляционное оборудование располагается под потолком обслуживаемых помещений. Выброс воздуха осуществляется через изолированные воздуховоды, прокладываемые в шахтах из строительных конструкций и выводимых на 2,0 м выше кровли. В торговых помещениях принят однократный воздухообмен.

Корпус 7

Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями (магазинами, ФОК, молодежным клубом) на 1 этаже в секциях 1 и 5.

Отопление

Для жилой части здания запроектированы семь систем отопления: №1-№5 для жилой части, №11,№12- для помещений подвала.

Система отопления №1-№5 жилой части двухтрубная вертикальная, с тупиковым движением теплоносителя с прокладкой магистралей под потолком подвала. Система отопления предусматривается посекционная, отдельными ветками от ИТП.

Система отопления №11, №12- двухтрубная горизонтальная тупиковая, с разводкой магистралей под потолком подвала.

Для отопления встроенных помещений запроектированы системы отопления двухтрубные горизонтальные с тупиковым движением теплоносителя, с разводкой магистральных трубопроводов под потолком подвала от ИТП встроенной части.

В качестве отопительных приборов приняты стальные панельные радиаторы с боковым подключением, со встроенными термостатическими клапанами с термостатическими головками и клапаном для выпуска воздуха. Приборы отопления в ГРЩ –

электроконвекторы со встроенными термостатами.

Для гидравлической увязки на стояках на обратной магистрали устанавливается балансировочный автоматический клапан, на подающей - шаровый запорный клапан с функцией дренажа. Воздухоудаление предусматривается в верхних точках системы через автоматические воздухоотводчики и воздушные клапаны, встроенные в отопительные приборы. Слив теплоносителя запроектирован в нижних точках системы отопления через спускные краны, с присоединением гибких шлангов и отведением воды в приямки и далее насосом в систему канализации.

В жилой части предусматривается учет тепла индивидуальными радиаторными распределителями тепла, устанавливаемыми на каждом отопительном приборе.

У наружных дверей в холлах жилой части предусматривается установка воздушно-тепловых завес с водяным нагревом, оснащенные смесительными узлами, выносными пультами управления.

Трубопроводы систем отопления, теплоснабжения вентиляции и воздушно-тепловых завес приняты из стальных водогазопроводных и электросварных труб. Для компенсации тепловых удлинений трубопроводов используются изгибы трассы, сильфонные компенсаторы. Магистральные трубопроводы, прокладываемые по подвалу, покрываются тепловой изоляцией из минераловатных цилиндров, кашированных алюминиевой фольгой.

Вентиляция

Жилая часть

Вентиляция жилых помещений: приток естественный через фрамуги окон с функцией микропроветривания, вытяжка из кухонь, ванных, санузлов – естественная, с установкой регулируемых решеток, через унифицированные вентиляционные блоки заводского исполнения, выводимые на 1 м выше кровли. В квартирах-студиях на всех этажах и в квартирах двух последних этажей вытяжка бытовыми низконапорными вентиляторами. Вытяжка из квартир двух последних этажей предусматривается через самостоятельные каналы, выводимые выше кровли. Воздухообмен принят исходя из расчета вытяжки из кухонь не менее 60 куб.м/ч, из ванных и санузлов не менее 25 куб.м/ч.

В технических помещениях, расположенных в подвале, запроектирована приточно-вытяжная вентиляция. Приток – естественный, вытяжка с механическим побуждением. Выброс воздуха осуществляется через изолированные воздуховоды, прокладываемые в шахтах из строительных конструкций на 2м выше кровли.

В техническом подполье осуществляется проветривание через продухи в наружных стенах.

Встроенная часть.

Вентиляция встроенных помещений торгового назначения приточно-вытяжная с естественным и механическим побуждением. Приток - естественный, через стеновые клапаны. Забор приточного воздуха на высоте не менее 2 м от уровня земли.

Вытяжка – механическая, запроектированы отдельные системы для торговых помещений и для санузлов. Вентиляционное оборудование располагается под потолком обслуживаемых помещений. Выброс воздуха осуществляется через изолированные воздуховоды, прокладываемые в шахтах из строительных конструкций и выводимых на 2 м выше кровли. В торговых помещениях принят однократный воздухообмен.

Вентиляция встроенных помещений – ФОК и молодежного клуба предусматривается приточно-вытяжная с механическим побуждением. Запроектированы отдельные системы вентиляции для административных помещений, спортивного зала, душевых, санузлов.

Вентиляционное оборудование приточных и вытяжных установок располагается под потолком коридора за подшивным потолком. Забор приточного воздуха на высоте не менее 2 м от уровня земли, выброс вытяжного осуществляется через изолированные воздуховоды, прокладываемые в шахтах из строительных конструкций и выводимых на 1 м выше кровли. Воздухообмен принят из условий подачи наружного воздуха на одного работающего 60 куб.м/ч, в спортивном зале 80 куб.м/ч на одного занимающегося, в остальных помещениях по нормативным кратностям.

Корпус 8

Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями (отделение связи, библиотека, торговые помещения) на 1 этаже в секции 3.

Отопление

Система отопления жилой части двухтрубная вертикальная, с тупиковым движением теплоносителя с прокладкой магистралей под потолком подвала от ИТП жилой части.

Система отопления встроенных помещений- двухтрубная горизонтальная с тупиковым движением теплоносителя, с разводкой магистральных трубопроводов под потолком подвала от ИТП встроенной части.

В качестве отопительных приборов приняты стальные панельные радиаторы с боковым подключением, со встроенными термостатическими клапанами с термостатическими головками и клапаном для выпуска воздуха. В помещениях с постоянным нахождением детей отопительные приборы закрываются защитными решетками. Приборы отопления в ГРЩ – электроконвекторы со встроенными термостатами.

Для гидравлической увязки на стояках на обратной магистрали устанавливается балансировочный автоматический клапан, на подающей - шаровый запорный клапан с функцией дренажа. Воздухоудаление предусматривается в верхних точках системы через автоматические воздухоотводчики и воздушные клапаны, встроенные в отопительные приборы. Слив теплоносителя запроектирован в нижних точках систем отопления через спускные краны.

В жилой части предусматривается учет тепла индивидуальными радиаторными распределителями тепла, устанавливаемыми на каждом отопительном приборе.

У наружных дверей в вестибюлях жилой части предусматривается установка воздушно-тепловых завес с водяным нагревом, оснащенных смесительным узлом, выносным пультом управления.

Трубопроводы систем отопления и теплоснабжения вентиляции, воздушно-тепловых завес приняты из стальных водогазопроводных и электросварных труб. Для компенсации тепловых удлинений трубопроводов используются изгибы трассы, сильфонные компенсаторы. Магистральные трубопроводы, прокладываемые по подвалу, покрываются тепловой изоляцией из минераловатных цилиндров, кашированных алюминиевой фольгой.

Вентиляция

Жилая часть

Вентиляция жилых помещений: приток естественный через фрамуги окон с функцией микропроветривания, вытяжка из кухонь, ванных, санузлов – естественная, с установкой регулируемых решеток, через унифицированные вентиляционные блоки заводского исполнения, выводимые на 1,0 м выше кровли. В квартирах – студиях на всех этажах и в квартирах двух последних этажей вытяжка запроектирована бытовыми низконапорными вентиляторами. Вытяжка из квартир двух последних этажей предусматривается через самостоятельные каналы, выводимые выше кровли. Воздухообмен принят исходя из расчета вытяжки из кухонь не менее 60 м^3/ч, из ванных и санузлов не менее 25 м^3/ч.

В технических помещениях, расположенных в подвале, запроектирована приточно-вытяжная вентиляция. Приток – естественный, вытяжка с механическим побуждением. Выброс воздуха осуществляется через изолированные воздуховоды, прокладываемые в шахтах из строительных конструкций на 2,0 м выше кровли.

В техническом подполье осуществляется проветривание через продухи в наружных стенах.

Встроенная часть

Вентиляция встроенных помещений приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением.

Предусматриваются отдельные системы вытяжной механической вентиляции для следующих групп помещений: отделение связи; библиотека; торговые помещения; санузлы отделение связи; санузлы библиотеки; санузлы торговых помещений.

Приток воздуха во встроенные помещения естественный через стеновые клапаны.

Вентиляционное оборудование вытяжных установок располагается в подвале. Забор приточного воздуха на высоте не менее 2,0 м от уровня земли, выброс вытяжного осуществляется через изолированные воздуховоды, прокладываемые в шахтах из строительных конструкций и выводимых на 1,0 м выше кровли. В помещениях принят однократный воздухообмен.

Корпус 9

Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями (магазинами) на 1 этаже.

Отопление

Система отопления жилой части двухтрубная вертикальная, с тупиковым движением теплоносителя с прокладкой магистралей под потолком подвала от ИТП жилой части.

Система отопления встроенной части двухтрубная горизонтальные с тупиковым движением теплоносителя, с разводкой магистральных трубопроводов под потолком подвала от ИТП встроенной части.

В качестве отопительных приборов приняты стальные панельные радиаторы с боковым подключением, со встроенными термостатическими клапанами с термостатическими головками и клапаном для выпуска воздуха. Приборы отопления в ГРЩ – электроконвекторы со встроенным термостатом.

Для гидравлической увязки на стояках - на обратной магистрали устанавливается балансировочный автоматический клапан, на подающей - шаровый запорный клапан с функцией дренажа. Воздухоудаление предусматривается в верхних точках системы через автоматические воздухоотводчики и воздушные клапаны, встроенные в отопительные приборы. Слив теплоносителя запроектирован в нижних точках системы отопления через спускные краны.

В жилой части предусматривается учет тепла индивидуальными радиаторными распределителями тепла, устанавливаемыми на каждом отопительном приборе.

У наружных дверей в холле жилой части предусматривается установка воздушно-тепловой завесы с водяным нагревом, оснащенной смесительным узлом, выносным пультом управления.

Трубопроводы систем отопления и теплоснабжения воздушно-тепловой завесы приняты из стальных водогазопроводных и электросварных труб. Для компенсации тепловых удлинений трубопроводов используются изгибы трассы, сильфонные компенсаторы. Магистральные трубопроводы, прокладываемые по подвалу, покрываются тепловой изоляцией из минераловатных цилиндров, кашированных алюминиевой фольгой.

Вентиляция

Жилая часть

Вентиляция жилых помещений: приток естественный через фрамуги окон с функцией микропроветривания, вытяжка из кухонь, ванных, санузлов – естественная, с установкой регулируемых решеток, через унифицированные вентиляционные блоки заводского исполнения, выводимые на 1,0 м выше кровли. В квартирах –студиях на всех этажах и в квартирах двух последних этажей вытяжка бытовыми низконапорными вентиляторами. Вытяжка из квартир двух последних этажей предусматривается через самостоятельные каналы, выводимые выше кровли. Воздухообмен принят исходя из расчета вытяжки из кухонь не менее 60 м^3/ч, из ванных и санузлов не менее 25 м^3/ч.

В технических помещениях, расположенных в подвале, запроектирована приточно-вытяжная вентиляция. Приток – естественный, вытяжка с механическим побуждением. Выброс воздуха осуществляется через изолированные воздуховоды, прокладываемые в шахтах из строительных конструкций на 2,0 м выше кровли.

В техническом подполье осуществляется проветривание через продухи в наружных стенах.

Встроенная часть

Вентиляция встроенных помещений приточно-вытяжная с естественным и механическим побуждением. Приток - естественный, через стеновые клапаны. Забор приточного воздуха на высоте не менее 2,0 м от уровня земли. Вытяжка – механическая,

запроектированы отдельные системы для торговых помещений и для санузлов. Вентиляционное оборудование располагается под потолком обслуживаемых помещений. Выброс воздуха осуществляется через изолированные воздуховоды, прокладываемые в шахтах из строительных конструкций и выводимых на 2,0 м выше кровли. В торговых помещениях принят однократный воздухообмен.

Противопожарные мероприятия

Запроектированы системы противодымной защиты: дымоудаление из поэтажных коридоров жилой части в каждой секции; подпор воздуха в лифтовые шахты с режимом «пожарная опасность»; подпор в шахту лифта с режимом «перевозка пожарных подразделений»; подпор в незадымляемые лестничные клетки типа Н2; компенсация дымоудаления из поэтажных коридоров приточными системами с механическим побуждением; компенсации дымоудаления из вестибюля (холла) на 1 этаже в корпусе 1 и корпусе 7 естественным притоком через открываемые фрамуги с приводом в нижней части наружных ограждений; установка противопожарных клапанов с электроприводом в местах пересечения противопожарных преград; изоляция транзитных участков воздуховодов до нормируемого предела огнестойкости. Для корпусов 1, 3, 5-9 предусмотрена 2-х зонная подача наружного воздуха в лестничные клетки типа Н2. В ДОУ запроектировано дымоудаление из коридора длиной более 15 м без естественного проветривания при пожаре и приточная система компенсации удаляемых объемов продуктов горения. Во встроенных амбулаторно-поликлинических помещениях в коридоре длиной более 15 м предусматривается естественное проветривание при пожаре.

Корпус 10, корпус 12

Здание автостоянки неотапливаемое. В технических помещениях предусматривается установка электроконвекторов со встроенными термостатами.

Во многоуровневой надземной автостоянке запроектирована механическая вытяжная вентиляция, с удалением воздуха из нижней и верхней зон поровну вытяжными установками, располагаемыми в венткамере на 1 этаже. Приток - неорганизованный естественный через открытые проемы в наружных ограждениях. Воздухообмен принят по расчету на ассимиляцию вредных газовыделений.

В технических помещениях предусматривается вытяжка через решетки в наружных ограждениях, приток неорганизованный за счет неплотностей дверей.

В автостоянке запроектирована система дымоудаления с механическим побуждением, вентилятор располагается на кровле. Компенсация дымоудаления – через открытые проемы в наружных ограждениях.

Корпус 11

Здание автостоянки неотапливаемое. В технических помещениях предусматривается установка электроконвекторов со встроенными термостатами.

Во многоуровневой автостоянке с подземным этажом запроектирована механическая вытяжная вентиляция, с удалением воздуха из нижней и верхней зон поровну вытяжными установками, располагаемыми в венткамере в подвале и на кровле. Приток в надземных этажах – неорганизованный, естественный через открытые проемы в наружных ограждениях. Воздухообмен принят по расчету на ассимиляцию вредных газовыделений. В подземном паркинге запроектирована естественная приточная вентиляция для зон, удаленных от наружных проемов более чем на 20 м.

В технических помещениях предусматривается вытяжка через решетки в наружных ограждениях, приток неорганизованный за счет неплотностей дверей.

В автостоянке запроектирована система дымоудаления с механическим побуждением, вентилятор располагается на кровле. Компенсация дымоудаления с надземных этажей – естественная через открытые проемы в наружных ограждениях. Компенсация дымоудаления с подземного этажа предусматривается через въездной проем, не имеющий ворот, оборудованный шлагбаумом.

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

Тепловые сети

- Количество теплообменных аппаратов для подключения систем отопления встроенных помещений, указанных в текстовой части приведено в соответствие количеству теплообменных аппаратов, принятых в тепловой схеме ИТП.
- Представлены сведения о наличии резервных циркуляционных насосов систем отопления и горячего водоснабжения, установленных в ИТП жилых и встроенных помещений.
- Исключена транзитная прокладка тепловой сети под помещениями ДОУ и лечебного учреждения.
- Обоснована общая тепловая нагрузка на проектируемую тепловую сеть.
- Обосновано наличие ответвлений для перспективных потребителей в тепловых камерах УТ-1, УТ-2, УТ-3, УТ-4.

Отопление и вентиляция

- Приведена в соответствие текстовая и графическая часть проектных решений в части компенсации дымоудаления из поэтажных коридоров, притока в жилые помещения.
- Предусмотрены проектные решения по механической вытяжке из кухонь и санузлов двух последних этажей через самостоятельные каналы, выводимые выше кровли.
- Представлена текстовая часть по отоплению встроенных амбулаторно-поликлинических помещений, представлена текстовая часть по отоплению встроенных помещений в корпусе 8, корпусе 9.
- В коридоре длиной более 15 м при пожаре на 1 этаже во встроенных амбулаторно-поликлинических помещениях предусматривается естественное проветривание при пожаре.
- Таблица воздухообмена по встроенным амбулаторно-поликлиническим помещениям представлена в полном объеме и дополнена сведениями по классу чистоты помещений.
- Представлены проектные решения по возможности естественного проветривания во всех помещениях лечебно- диагностического назначения через открываемы фрамуги окон.
- Приняты проектные решения, исключающие перетекание воздушных масс из «грязных» помещений в «чистые» в амбулаторно-поликлинических помещениях.
- Вентоборудование встроенных помещений (амбулаторно-поликлинических и ДОУ) размещено в венткамерах в подвале.
- Представлены проектные решения по дымоудалению из коридора длиной более 15 м без естественного проветривания при пожаре на 1 этаже в ДОУ, (секция 1 оси 1-8) и приточная система компенсации удаляемых объемов.
- Представлены проектные решения по забору приточного воздуха для ДОУ.
- Представлены проектные решения по естественной приточной вентиляции в подземном паркинге для зон, удаленных от наружных проемов более чем на 20 м.
- Представлены проектные решения по компенсации дымоудаления из вестибюля (холла) на 1 этаже в корпусе 1 и корпусе 7

3.2.9. Система электроснабжения

Электроснабжение 2, 3, 4 этапов строительства (корпус 1, секции 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, секция 1.2 встроенные помещения, секция 1.5 встроенные помещения, корпус 2, корпус 2 встроенные помещения, корпус 10 паркинг, внутриквартальное освещение) предусматривается от проектируемой трансформаторной подстанции 2БКТП-10/0,4кВ в соответствии с техническими условиями на присоединение к электрическим сетям ОАО «ЛОЭСК» приложение № 11 к договору № 17-146/005-ПС-17 от 22.06.2017 по II категории надежности электроснабжения.

Основной источник питания: ПС110/10 кВ «Бугры», новый фидер.

Трансформаторная подстанция: проектируемая 2БКТП-10/0,4кВ.

Максимальная разрешенная мощность – 2958 кВт в том числе жилая часть (встроенные помещения) – 2918 кВт, наружное освещение – 40 кВт

Точка присоединения: наконечники питающих КЛ-0,4 кВ в ГРЩ жилых домов (встроенных помещений), для наружного освещения РУ0,4 кВ проектируемых БКТП10/0,4кВ.

Резервный источник питания: ПС110/10 кВ «Бугры», новый фидер.

Электроснабжение 5, 6, 7 этапов строительства (корпус 3, секции 3.1, 3.2, 3.3, секция 3.2 встроенные помещения, корпус 4, корпус 4 встроенные помещения, корпус 5, корпус 5 встроенные помещения,) предусматривается от проектируемой трансформаторной подстанции 2БКТП-10/0,4 кВ в соответствии с техническими условиями на присоединение к электрическим сетям ОАО «ЛОЭСК» приложение № 4 к договору № 17-146/005-ПС-17 от 22.06.2017 по II категории надежности электроснабжения.

Основной источник питания: ПС110/10кВ «Бугры», новый фидер.

Трансформаторная подстанция: проектируемая 2БКТП-10/0,4кВ.

Максимальная разрешенная мощность – 2115 кВт.

Точка присоединения: наконечники питающих КЛ-0,4 кВ в ГРЩ жилых домов (встроенных помещений).

Резервный источник питания: ПС110/10кВ «Бугры», новый фидер.

Электроснабжение 8, 9 этапов строительства (корпус 7, секции 7.1, 7.2, 7.3, 7.4, 7.5,7.6, секция 7.5 встроенные помещения, корпус 6, корпус 6 встроенные помещения, корпус 11 паркинг.) предусматривается от проектируемой трансформаторной подстанции 2БКТП-10/0,4кВ в соответствии с техническими условиями на присоединение к электрическим сетям ОАО «ЛОЭСК» приложение № 12 к договору № 17-146/005-ПС-17 от 22.06.2017 по II категории надежности электроснабжения.

Основной источник питания: ПС110/10 кВ «Бугры», новый фидер.

Трансформаторная подстанция: проектируемая 2БКТП-10/0,4 кВ.

Максимальная разрешенная мощность – 3498 кВт.

Точка присоединения: наконечники питающих КЛ-0,4 кВ в ГРЩ жилых домов (встроенных помещений).

Резервный источник питания: ПС110/10 кВ «Бугры», новый фидер.

Электроснабжение 10, 11, 12 этапов строительства (корпус 8, секции 8.1, 8.2, 8.3, секция 8.3 встроенные помещения, корпус 9, секции 9.1, 9.2, секция 9.1 встроенные помещения, корпус 12 паркинг) предусматривается от проектируемой трансформаторной подстанции 2БКТП-10/0,4кВ в соответствии с техническими условиями на присоединение к электрическим сетям ОАО «ЛОЭСК» приложение № 6 к договору № 17-146/005-ПС-17 от 22.06.2017 по II категории надежности электроснабжения.

Основной источник питания: ПС110/10 кВ «Бугры», новый фидер.

Трансформаторная подстанция: проектируемая 2БКТП-10/0,4 кВ.

Максимальная разрешенная мощность – 2460 кВт в том числе жилая часть (встроенные помещения) – 2380 кВт, ЛОС и КНС-80 кВт.

Точка присоединения: наконечники питающих КЛ-0,4 кВ в ГРЩ жилых домов (встроенных помещений).

Резервный источник питания: ПС110/10 кВ «Бугры», новый фидер.

От двухсекционного РУ-0,4 кВ проектируемых БКТП-10/0,4 кВ до двухсекционных ГРЩ жилых домов и встроенных помещений запроектированы взаморезервируемые кабельные линии кабелями марки АПвКШп-1кВ в траншее в земле.

Щиты ГРЩ предусматриваются в электрощитовых в подвалах жилых корпусов. Для распределения электроэнергии по объекту предусматриваются распределительные щиты. Для распределения электроэнергии по квартирам предусмотрены этажные щитки. Защита электрических сетей предусматривается автоматическими выключателями с комбинированными расцепителями в ГРЩ, этажных и квартирных щитках.

В щитах ГРЩ запроектированы по две вводные панели и распределительные. 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, предусматривается от панелей щита ГРЩ с устройством АВР.

Питание электроприемников систем противопожарной защиты СПЗ осуществляется от панелей противопожарных устройств ППУ, которая питаются от главного распределительного щита дома с устройством АВР.

Расчетная нагрузка потребителей II категории надежности электроснабжения многоэтажного жилого комплекса составляет:

По 2, 3, 4 этапам строительства:

ГРЩ Корпус 1. Секция 1.1

Pр=384,51 кВт, Sр=392,68 кВА в том числе потребителей I категории Pр=56,19 кВт

ГРЩ Корпус 1. Секция 1.2

Pр=427,21 кВт, Sр=436,65 кВА в том числе потребителей I категории Pр=61,15 кВт

ГРЩ Корпус 1. Секция 1.3

Pр=422,93 кВт, Sр=434,07 кВА в том числе потребителей I категории Pр=78,09 кВт

ГРЩ Корпус 1. Секция 1.4

Pр=362,74 кВт, Sр=370,87 кВА в том числе потребителей I категории Pр=60,49 кВт

ГРЩ Корпус 1. Секция 1.5

Pр=384,55 кВт, Sр=392,72 кВА в том числе потребителей I категории Pр=55,94 кВт

ГРЩ Корпус 1. Секция 1.2 (встроенные помещения)

Pр=333,8 кВт, Sр=351,14 кВА в том числе потребителей I категории Pр=33,72 кВт

ГРЩ Корпус 1. Секция 1.5 (встроенные помещения)

Pр=233,78кВт, Sр=240,6 кВА в том числе потребителей I категории Pр=26,7 кВт

ГРЩ Корпус 2.

Pр=171,05 кВт, Sр=175,65 кВА в том числе потребителей I категории Pр=51,06 кВт

ГРЩ Корпус2. (встроенные помещения)

Pр=45,7 кВт, Sр=47,91 кВА в том числе потребителей I категории Pр=15,83 кВт

ГРЩ Корпус 10.

Pр=58,7 кВт, Sр=61,9 кВА в том числе потребителей I категории Pр=5,71 кВт

Наружное освещение

Pр=19,07 кВт, Sр=22,45 кВА

Расчетная мощность по 2, 3, 4 этапам строительства: Pр=2844,0 кВт, Sр=2923,33 кВА.

По 5, 6, 7 этапам строительства:

ГРЩ Корпус 3. Секция 3.1

Pр=380,42 кВт, Sр=390,1 кВА в том числе потребителей I категории Pр=70,76 кВт

ГРЩ Корпус 3. Секция 3.2

Pр=410,21 кВт, Sр=419,47 кВА в том числе потребителей I категории Pр=61,6 кВт

ГРЩ Корпус 3. Секция 3.3

Pр=424,65 кВт, Sр=433,32 кВА в том числе потребителей I категории Pр=53,4 кВт

ГРЩ Корпус 3. Секция 3.2 (встроенные помещения)

Pр=99,67 кВт, Sр=104,52 кВА в том числе потребителей I категории Pр=20,4 кВт

ГРЩ Корпус 4.

Pр=146,3 кВт, Sр=150,41 кВА в том числе потребителей I категории Pр=50,46 кВт

ГРЩ Корпус 4. (встроенные помещения)

Pр=83,46 кВт, Sр=87,79 кВА в том числе по Iкатегории Pр=12,91 кВт

ГРЩ Корпус 5.

Pр=417,94 кВт, Sр=428,11 кВА в том числе потребителей I категории Pр=70,27 кВт

ГРЩ Корпус 5. (встроенные помещения)

Pр=128,73 кВт, Sр=134,87 кВА в том числе потребителей I категории Pр=15,55 кВт

Расчетная мощность по 5, 6, 7 этапам строительства: Pр=2091,38 кВт, Sр=2147,3 кВА.

По 8, 9 этапам строительства:

ГРЩ Корпус 7. Секция 7.1

Pр=380,95 кВт, Sр=389,09 кВА в том числе потребителей I категории Pр=56,16 кВт

ГРЩ Корпус 7. Секция 7.2
Pр=384,6 кВт, Sр=393,23 кВА в том числе потребителей I категории Pр=60,73 кВт
ГРЩ Корпус 7. Секция 7.3
Pр=369,11 кВт, Sр=378,12 кВА в том числе потребителей I категории Pр=67,51 кВт
ГРЩ Корпус 7. Секция 7.4
Pр=413,51 кВт, Sр=423,67 кВА в том числе потребителей I категории Pр=70,52 кВт
ГРЩ Корпус 7. Секция 7.5
Pр=407,88 кВт, Sр=416,93 кВА в том числе потребителей I категории Pр=61,22 кВт
ГРЩ Корпус 7. Секция 7.6
Pр=404,23 кВт, Sр=412,8 кВА в том числе потребителей I категории Pр=56,56 кВт
ГРЩ Корпус 7. Секция 7.5 (встроенные помещения)
Pр=333,03 кВт, Sр=349,07 кВА в том числе потребителей I категории Pр=33,91 кВт
ГРЩ Корпус 6.
Pр=358,11 кВт, Sр=366,79 кВА в том числе потребителей I категории Pр=66,59 кВт
ГРЩ Корпус 6. (встроенные помещения)
Pр=120,03 кВт, Sр=126,48 кВА в том числе потребителей I категории Pр=15,42 кВт
ГРЩ Корпус 11.
Pр=260,9 кВт, Sр=273,29 кВА в том числе потребителей I категории Pр=7,98 кВт
Расчетная мощность по 8, 9 этапам строительства: Pр=3432,35 кВт, Sр=3526,76 кВА.
По 10, 11, 12 этапам строительства:
ГРЩ Корпус 8. Секция 8.1
Pр=261,5 кВт, Sр=266,84 кВА в том числе потребителей I категории Pр=41,47 кВт
ГРЩ Корпус 8. Секция 8.2
Pр=399,15 кВт, Sр=409,21 кВА в том числе потребителей I категории Pр=70,65 кВт
ГРЩ Корпус 8. Секция 8.3
Pр=411,53 кВт, Sр=420,82 кВА в том числе потребителей I категории Pр=60,31 кВт
ГРЩ Корпус 8. Секция 8.3 (встроенные помещения)
Pр=141,18 кВт, Sр=149,32 кВА в том числе потребителей I категории Pр=17,17 кВт
ГРЩ Корпус 9. Секция 9.1
Pр=403,29 кВт, Sр=411,74 кВА в том числе потребителей I категории Pр=55,55 кВт
ГРЩ Корпус 9. Секция 9.2
Pр=377,48 кВт, Sр=387,01 кВА в том числе потребителей I категории Pр=71,74 кВт
ГРЩ Корпус 9. Секция 9.1 (встроенные помещения)
Pр=247,65 кВт, Sр=262,06 кВА в том числе потребителей I категории Pр=28,17 кВт
ГРЩ Корпус 12
Pр=96,73 кВт, Sр=100,91 кВА в том числе по Iкатегории Pр=3,34кВт
Расчетная мощность по 10, 11, 12 этапам строительства: Pр=2338,51 кВт, Sр=2405,24 кВА.

Согласно требованиям СП 312-110-2003 на объекте имеются потребители I и II категории надежности электроснабжения. К I категории надежности относятся: лифты; слаботочные системы; аварийное электроосвещение (освещение безопасности); системы пожарной защиты, ИТП.

К системам противопожарной защиты относится (СПЗ): аварийное электроосвещение (эвакуационное); лифт для транспортировки пожарных подразделений; противодымная вентиляция; пожарная насосная станция; пожарная сигнализация; система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (в составе пожарной защиты); электроприводы задвижек противопожарного водопровода, розетки для подключения пожарной техники в автостоянке.

Качество электроэнергии должно соответствовать ГОСТ 32144-2013 (взамен ГОСТ 13109-97).

В рабочем режиме питание электроприёмников каждый ГРЩ обеспечивается по двум вводам от РУ-0,4 кВ БКТП-10/0,4 кВ, каждый из вводов рассчитан на передачу всей нагрузки в аварийном режиме при исчезновении напряжения на одном из вводов.

Для резервирования питания на каждом вводном щите предусматривается установка двух переключателей с возможным переключением каждой секции к первому или второму.

Согласно п. 4 технических условий для присоединения к электрическим сетям I категория надежности электроснабжения обеспечивается заявителем. Питание потребителей I категории предусматривается от отдельной секции с устройством АВР. Для питания электроприемников систем противопожарной защиты предусматривается отдельный щит ППУ с устройством АВР, с подключением от двух вводов каждого щита ГРЩ.

Для компенсации реактивной мощности предусматривается использовать конденсаторные установки УКРМ. Компенсация реактивной мощности обеспечивает $\cos\varphi = 0{,}95$.

На питающих вводах ГРЩ, на границе балансовой принадлежности, проектом предусматривается установка трехфазных многофункциональных электронных счетчиков трансформаторного включения типа ВЕКТОР-3 ART-03 PND, 5(10) А, 3*220/400 В, с классом точности 0,5S/1,0.

Для квартирных потребителей в проекте применяются многотарифные однофазные электронные счетчики типа Нева МТ 124, 5(60) А, 220 В, с классом точности 1,0, с установкой в квартирных щитах (ЩК).

Для коммерческих потребителей встроенных помещений в проекте применяется счётчик коммерческого учета с установкой в щите арендатора (ЩА). Для каждой секции ГРЩ предусматривается технический учёт, тип и марка приборов учета приведены на однолинейных схемах. Подключение трансформаторов тока к счетчикам осуществляется через испытательную клеммную колодку (ИКК).

Запроектированы совмещенные этажные щитки типа ЩРЭ с однополюсными автоматическими выключателями для защиты вводов в квартиры. В квартирах предусматриваются щитки типа ЩК. На вводе квартирных щитков запроектирована установка УЗО с током срабатывания 100 мА. На групповых розеточных линиях кухни, коридора и санузла предусматриваются дифференциальные автоматические выключатели с током срабатывания 30 мА. Электрические сети запроектированы сменяемыми кабелями, не распространяющими горение с пониженным дымо- и газовыделением в исполнении нг-LS. в ДОУ и с низкой токсичностью продуктов горения – нг(А)- LSTx. Для подключения электроприемников систем противопожарной защиты предусматриваются огнестойкие кабели с пониженным дымо- и газовыделением в исполнении нг-FRLS в ДОУ и с низкой токсичностью продуктов горения – нг(А)- LSTx.

В местах проходов кабелей через стены, перегородки и междуэтажные перекрытия предусматриваются уплотнения в соответствии с требованиями ГОСТ Р 50571.15 и главы 2.1 ПУЭ. Проход кабелей запроектирован в стальных трубах, огнестойкость прохода предусматривается не менее огнестойкости строительной конструкции, в которой он выполнен.

В проекте применяется система заземления типа TN-C-S (система с глухозаземленной нейтралью трансформатора, с нулевым рабочим проводником N и нулевым защитным проводником PE, объединенными в части системы).

В качестве естественного заземлителя используется железобетонный фундамент здания. В соответствии п. 1.7.61 ПУЭ сопротивление заземлителя повторного заземления не нормируется.

Система уравнивания потенциалов выполняется согласно ПУЭ. Основная система уравнивания потенциалов соединяет между собой следующие проводящие части: нулевые защитные проводники; заземляющий проводник, присоединенный к заземлителю повторного заземления; на вводе в здание: металлические трубы коммуникаций, входящих в здание: горячего и холодного водоснабжения, канализации, отопления, газоснабжения и т.п.; металлические кабельные конструкции; металлические конструкции лифтовой шахты; металлические части каркаса здания; металлические части централизованных систем вентиляции и кондиционирования. При наличии децентрализованных систем вентиляции и кондиционирования металлические воздуховоды следует присоединять к шине PE щитов

питания вентиляторов и кондиционеров; заземляющее устройство системы молниезащиты; металлические оболочки кабелей.

Для соединения с основной системой уравнивания потенциалов все указанные части присоединены к главной заземляющей шине при помощи проводников системы уравнивания потенциалов. В качестве шины ГЗШ используется шины РЕ ГРЩ. Разделение PEN-проводника на РЕ и N выполнено в каждом ГРЩ. Система дополнительного уравнивания потенциалов соединяет между собой все одновременно доступные прикосновению открытые проводящие части стационарного электрооборудования и сторонние проводящие части, шины ДСУП устанавливаются в технических помещениях и ванной комнате квартир.

Молниезащита выполняется в соответствии с СО 153-34.21.122-2003 и РД 34.21.122-87. Здание относится к III категории по молниезащите. В качестве молниеприемника используется металлическая сетка (пруток-катанка горячецинкованная d=8 мм, размер ячейки не более 10х10 м). Выступающие над кровлей металлические элементы (трубы, шахты, вентиляционные устройства, лестницы, ограждения кровли и т.д.) присоединяются к молниеприемной сетке.

Проектными решениями предусматриваются следующие виды освещения: рабочее – во всех помещениях; аварийное резервное – в электрощитовом помещении, в водомерном узле, в насосной, в тепловом пункте и т.д.; аварийное эвакуационное – на лестницах, в лифтовых холлах; наружное (над входами в здание).

Для рабочего и аварийного освещения запроектированы светильники с энергосберегающими компактными люминесцентными лампами и светодиодами.

Электроснабжение наружного освещения запроектировано от РУ-0,4 кВ проектируемой 2БКТП 10/0,4 кВ через щиты наружного освещения ЩНО, установленные у трансформаторных подстанций. Управление наружным освещением предусматривается автоматическим – по сети диспетчеризации. Сети наружного освещения запроектированы кабелями марки АПвКШп расчетного сечения в траншеях. Внутриквартальное освещение осуществляется светильниками с лампой ДНаТ типа ЖКУ 24-70. Данные светильники устанавливаются на опоры высотой 7,5 м, тип опоры – ОГКК3-7,5.

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

– Внесены изменения в технические условия на присоединение к электрическим сетям.

3.2.10. Сети связи

Наружные сети связи

Организация сети телефонной связи, проводного вещания с возможностью получения сигналов ГО и ЧС, Интернет предусматривается в соответствии с техническими условиями ООО «Невалинк» № 250/2017 от 19.06.2017.

Организация канала связи между районным узлом связи (ранее запроектированный корпус 1.1 объект 145) и проектируемым объектом осуществляется через систему Free Space Optics 1000M-AC3.

В соответствии с техническими условиями на территории жилого комплекса организуется квартальный узел связи ООО «Невалинк» в техническом подвал 1 корпуса в секции 1.3.

Узел связи представляет собой телекоммуникационный шкаф 12U с оборудованием связи в составе: оптический кросс 32 ОВ, Cisco WS3750. Вблизи шкафа узла связи устанавливается антивандальный шкаф для бесперебойного источника питания с дополнительными аккумуляторными батареями.

Присоединение сетей связи (телефонная сеть, сеть передачи данных) всех зданий жилого комплекса в том числе и корпуса 1 осуществляется к станционному оборудованию, смонтированному на квартальном узле.

Проектом предусматривается: установка системы Free Space Optics 1000M-AC3 в направлении ранее запроектированного корпуса 1.1 объект 145, на стене машинного помещения на кровле корпуса 1, в секции 3; строительство кабельного ввода в секции «3» в

лифтовую надстройку корпуса 1 для ввода кабеля от системы Free Space Optics 1000M-AC3 до проектируемого телекоммуникационного шкафа, Квартального узла связи, расположенного в секции 3 корпуса 1 в подвале; прокладка кабеля FTP-6 от системы Free Space Optics 1000M, до проектируемого телекоммуникационного шкафа квартального узла связи; строительство 2-ух-отверстной кабельной канализации связи с прокладкой двух ПНД труб d=63 мм на глубине 0,7 м между корпусами 1 – 9; установка 11-ти кабельных колодцев типа ККТМ-1; прокладка оптического кабеля ОГЦ -16А-7 по проектируемой канализации и по подвальным помещениям проектируемых корпусов.

Проектируемые оптоволоконные линии связи обеспечивают надежные каналы передачи информации в пределах территории Жилого квартала. Топология сети – «звезда». Емкость оптических кабелей, прокладываемых в телефонной канализации, составляет 32 волокна и определена, исходя из условия в каждое здание на территории Жилого квартала - 1 оптическое волокно в прямом и обратном направлении.

От квартального узла по телефонной канализации в каждое здание на территории жилого комплекса, вводится волоконно-оптический кабель, по волокнам которого осуществляется доставка необходимых сигналов сетей связи.

Сеть телефонной связи. Сеть передачи данных

Решения по организации сети телефонной связи для всех жилых корпусов аналогичны.

Присоединение сетей связи жилых корпусов к сети связи общего пользования и сети передачи данных составляет 100 % от общего количества квартир.

В подвалах жилых домов устанавливаются телекоммуникационные шкафы с оборудованием сети телефонии и шкафы с оборудованием сети передачи данных ООО «Невалинк». Проектом предусматривается подключение данного оборудования к оборудованию квартального узла связи ООО «Невалинк».

Для подключения абонентов к сети передачи данных, в телекоммуникационный шкаф устанавливаются коммутаторы 24 и 48 портов. Горизонтальная и вертикальная разводка выполняется кабелем типа витая пара.

От телекоммуникационного шкафа до слаботочного кабельного стояка прокладывается металлический лоток с закрывающейся крышкой 50х100 мм. Абонентский кабель UTP-5e-2X2 прокладывается, от телекоммуникационного шкафа, по металлическому лотку до слаботочного кабельного стояка. Далее поднимается до этажного щита на жилом этаже. Количество кабелей, заведенных на этаж равно количеству квартир на этаже.

Для межэтажной разводки кабелей сети передачи данных предусмотрены металлические трубы Ø50 мм в слаботочном кабельном стояке этажных щитов.

Встроенные помещения подключаются, напрямую к квартальному узлу связи, по заявкам от абонентов.

Для ДОУ устанавливается отдельный телекоммуникационный шкаф в подвальном помещении, секции 3.1 корпуса 3. Присоединение к сетям передачи данных осуществляется по отдельному оптическому волокну, с квартального узла связи корпуса 1. В помещениях ДОУ устанавливаются двойные розетки. К розеткам подводится кабель UTPcat5 в трубе ПНД от слаботочного стояка.

Подключение абонентов к городской телефонной сети выполняется тем же кабелем, который предназначен для подключения к глобальной сети передачи данных. В квартире, по заявке абонента, устанавливается VoIP шлюз, который подключается или к маршрутизатору, или к коммутатору абонента. Электропитание шлюза – 220 В, мощность 0,015 кВА.

Проводное радиовещание и РАСЦО

Проектная документация выполнена в соответствии с Техническими условиями, выданными ООО «Невалинк» № 250/2017 от 19.06.2017. Решения по организации сети проводного вещания с возможностью прослушивания сигналов ГО и ЧС для всех жилых корпусов многоэтажного жилого комплекса аналогичны.

В соответствии с концепцией строительства территориальной системы оповещения, оповещение населения осуществляется по сети проводного радиовещания.

В связи с этим для организации сети проводного вещания с возможностью организации централизованного оповещения проектируемых жилых корпусов предусматривается подключение к радиотрансляционной сети с установкой радиотрансляционных розеток в каждой квартире.

В подвальном помещении каждого корпуса устанавливается антивандальный металлический шкаф 12U. В нем устанавливаются: усилитель-коммутатор сигналов вещания, оповещения и управления, со встроенным IP модулем, модулем сирены, РТС-2000 ОК который, формирует, согласовывает, коммутирует и микширует звуковые и управляющие сигналы, которые затем усиливаются усилителем РТС-2000УМ, распределяются с помощью панели выходной коммутации РТС-2000ПВК на внутреннюю сеть проводного вещания и оповещения.

Подключения к территориальной автоматизированной системе централизованного оповещения Ленинградской области (ТАСЦО ЛО) осуществляется к существующей, на территории МО "Муринское сельское поселение" сети по IP каналу.

IP модуль в усилителе коммутаторе подключается кабелем витая пара UTP-5e, проложенным от шкафа квартального узла связи.

От усилителя-коммутатора РТС-2000 ОК сигнал поступает на усилитель мощности РТС-2000 УМ требуемой мощности, к которому в свою очередь подключается панель выходной коммутации РТС-2000 ПВК, имеющая выходы для уличных громкоговорителей и внутренней сети проводного радиовещания. На выходе усилителя мощности РТС-2000 УМ сигнал проводного радиовещания напряжением 30 В.

К панели выходной коммутации подключаются громкоговорители оповещения прилегающей территории Inter-M HS-20 (20 Вт), устанавливаемые на отметке +4.050 м.

Внутренняя сеть проводного радиовещания предусматривается кабелем ПРППМ 2х1,2 до абонентских коробок типа КРА-4 и УК-2Р. Абонентские коробки устанавливаются в слаботочных этажных щитах.

Для межэтажной разводки кабелей предусмотреть 1 металлическую трубу Ø 50 мм в каждом слаботочном кабельном стояке этажных щитов. Разрешена прокладка кабеля совместно с сетями системы коллективного телевизионного приема.

Абонентская разводка от коробок распределительных (КРА) до розеток в квартирах выполняется проводом ТРП 2х0,5 скрыто в закладных устройствах (ПНД трубы диаметром 16 мм с кондуктором в подливке полов).

По помещению технического подвала кабели сети проводного вещания и оповещения проложить в металлорукавах, по фасаду здания кабель проложить в гофре D=20 мм. до громкоговорителей оповещения прилегающей территории.

Проектом предусматривается организация сети проводного вещания помещения консьержа.

Встроенные помещения подключаются по заявкам от абонентов. На 1 этаже предусмотрены закладные отверстия для прокладки абонентского провода ТРП 2х0,5.

В ДОУ и в молодежном клубе устанавливается отдельное оборудование оповещения.

В подвальном помещении устанавливается шкаф 12U. Внутри шкафа устанавливается усилитель-коммутатор звуковых сигналов РТС-200-ОК, усилитель мощности РТС-2000-УМ-100Вт, панель выходной коммутации РТС-2000-ПВК, IP шлюз, VoIP шлюз.

В жилых помещениях предусматривается установка радиорозеток в районе входной двери на уровне 0,7 м от чистого пола, на расстоянии не более 1,0 м от электророзетки.

В помещениях ДОУ, радио розетки устанавливаются на уровне 0,7 м от чистого пола.

В молодежном клубе устанавливаются этажные оповещатели.

Места установки радио розеток согласно плану сетей связи и структурной схеме в графической части.

Система коллективного приема телевидения

Настоящим проектом предусматривается построение домовой распределительной системы коллективного приема телевидения. Решения по организации сети аналогичны для всех жилых корпусов.

Проектом предусматривается: монтаж домовой распределительной сети кабельного телевидения; установка сетевого оборудования (усилители, делители, ответвители); установка приемных антенн и головной станции.

Для обеспечения приема программ сети кабельного телевидения проектом предусматривается применение оборудования с полосой пропускания 5-1000 МГц.

Распределительная сеть кабельного телевидения выполнена из расчета установки одного отвода для каждой квартиры.

Прокладку внутриквартирной кабельной разводки выполнить кабелем RG-6 в кабельном канале 12х10 мм.

Для соединения оборудования системы телевидения проектом предусматривается: кабель коаксиальный RG-11; кабель коаксиальный RG-6.

В стояках для соединения абонентских разветвителей используется кабель типа SAT-703, SAT-50, RG-6U. В качестве субмагистрального кабеля внутренней ДРС используется кабель типа FC1160 (RG-11).

По стоякам кабельные линии прокладываются в слаботочной части этажных стояков, по этажным коридорам от этажных щитков до квартир проложить кабель RG-6 в кабельном канале.

Проектом предусматривается установка ответвителей (разветвителей) в слаботочных отсеках этажных электрощитов.

Установка домовых усилителей предусматривается в отдельных металлических ящиках.

В Помещениях ДОУ, в помещениях физкультурного комплекса, молодежном клубе устанавливаются телевизионные розетки.

Система контроля и управления доступом

Решения по организации системы СКУД в жилых корпусах аналогичны.

Настоящим проектом предусматривается: установка вызывных панелей UDGIN на входные двери; установка управляющего модуля домофона UDG/UM-255; установка модуля коммутации UDG/COMLIN-3; установка модуля коммутации UDG/MK-100; установка электромагнитных замков на каждую дверь; установка кнопок выхода на каждую дверь; сети связи и питания проектируемого оборудования.

Предусматриваемый блок вызова имеет ЖКИ дисплей, комбинацию из номеров для вызова консьержа и позволяет открывать дверь посредством RF/TM ключей.

Блок вызова устанавливается на входную дверь.

Проектируемый блок управления домофоном обеспечивает: вызов абонента прямым набором номера квартиры; связь между посетителем и абонентом; открывание замка при нажатии кнопок на абонентской трубке, от считывателя, при нажатии кнопки выход.

Блоки управления, питающиеся от сети 220 В, 50 Гц устанавливаются в монтажном кожухе МВ (со встроенным замком) в этажном слаботочном щите.

На входных дверях устанавливаются доводчики.

Кнопки выхода устанавливаются рядом с выходными дверями на высоте 100 см.

Блоки коммутации UDGIN располагаются в слаботочном щите.

Абонентская сеть выполняется проводами марки КСПВ 2х0,4 по заявкам абонентов от блоков коммутации до помещения квартир и с прокладкой по помещению квартир до абонентского устройства у входной двери.

В слаботочном стояке провода марки КСВЭВнг(А)-LS 10х0,5 прокладываются в трубах слаботочного стояка, предусмотренных под прокладку сетей связи, совместно с другими сетями, кроме сетей радиофикации.

Система охранной сигнализации

Помещения ДОУ оборудуются системой охраны. Проектируемая система обеспечивает: защиту от несанкционированного доступа посторонних лиц; антитеррористическую защищенность ДОУ; передачу сигнала «Тревога» в УВД Всеволожского р-на.

Система охраны строится на базе центрального блока сигнализации «Сигнал 20», тревожной кнопкой системы РСТС «Радиокнопка», оконечного устройства С2000-PGE «Орион». Оборудование сигнализации – устанавливается в помещении охраны на 1-м этаже ДОУ, где обеспечивается круглосуточное дежурство персонала.

В качестве датчиков в проекте предусмотрены: извещатель охранный точечный магнитоконтактный ИО102-6* ПГС2.409.007 ТУ; брелоки РПД-КН.

Сигналы от датчиков передаются по сети сигнализации на блок сигнализации «Сигнал-20» на пост охраны. В случае надобности, сотрудник охраны активирует тревожную кнопку системы РСТС «Радиокнопка», которая в свою очередь передает сигнал на блок оконечного устройства С2000-PGE «Орион». Далее С2000-PGE «Орион» передает сигнал «Тревога» в УВД Ломоносовского р-на, по средствам GSM связи.

Система РСТС «Радиокнопка» дублируется проводной тревожной кнопкой, которая устанавливается в помещении охраны.

Радиокнопкой обеспечиваются воспитатели и руководитель ДОУ.

Охранное видеонаблюдение

Помещения ДОУ оборудуются системой видеонаблюдения.

Проектируемая система обеспечивает: наблюдение за входящими и выходящими в здание людьми; наблюдение за подъезжающими автомобилями; наблюдение за эвакуационными и служебными выходами; наблюдение за лестничными площадками и коридорами на первом и втором этажах.

Система видеонаблюдения строится на базе видеосервера 960H/AHD/IP. Центральный узел системы видеонаблюдения – видеосервер – устанавливается в помещении охраны на 1-м этаже ДОУ, где обеспечивается круглосуточное дежурство персонала.

Система диспетчеризации инженерных систем

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

Основные решения по организации системы диспетчеризации инженерного оборудования аналогичны для всех жилых корпусов и встроенных помещений.

Система диспетчеризации предназначена для оперативного дистанционного контроля состояния устройств жизнеобеспечения и безопасности объекта непосредственно с центрального диспетчерского поста (ЦДП), а также обеспечения диспетчерской связи.

ЦДП объекта располагается в помещении диспетчерской в корпусе 1, секции 1.2, помещении 2.22. Данные мониторинга от всех корпусов жилого комплекса передаются на ЦДП по GSM каналу.

С пульта диспетчера обеспечивается дистанционный автоматизированный контроль работоспособности оконечного оборудования диспетчерской связи. Головное оборудование, пульт диспетчера СДК-33 GSM диспетчера установлен в помещении диспетчера и обеспечивает взаимодействие диспетчера с системой диспетчеризации.

В качестве оборудования контроля применяется блоки из состава комплекса «Кристалл-GSM» СДК-31 GSM, устанавливаемые в распределительном щите диспетчеризации ЩРД (помещение ГРЩ жилых помещений и ГРЩ встроенных помещений в подвале).

Канал связи с пультом диспетчера в ЦДП обеспечивается с помощью встроенный в блок контроля GSM-модем. Самоклеящаяся GSM-антенна крепится на стене в зоне, не затененной для GSM-сигналов.

Блоки контроля СДК-31 GSM устанавливаются на контролируемом пункте - КП, в помещении электрощитовой.

В проектируемой конфигурации КТСД «Кристалл» имеет следующий потенциал: собирать информацию от датчиков различной аварийной и служебной сигнализации работающих на замыкание или размыкания; управлять исполнительными устройствами телеуправления и контролировать их срабатывание; коммутация каналов громкоговорящей связи(ГГС).

Входные двери в помещения электрощитовой, водомерного узла, насосной, насосной пожаротушения помещения теплоцентра и помещений машинного отделения лифтов, венткамер контролируются на вскрытие при помощи магнитоконтактных извещателей ИО102-2.

В помещениях с мокрыми процессами (техподполье) установлены датчики затопления (ДЗТП).

Проектом по оборудованию здания комплектом технических средств диспетчеризации предусматривается получение информации от инженерных систем: водопровод, канализация и теплоснабжение: неисправность оборудования, срабатывание устройства автоматического включения резерва(АВР); авария: отсутствие напряжения питания, обрыв цепей управления и контроля; понижение давления холодной воды от проектных параметров; превышение давления в обратном трубопроводе тепловой сети от допустимых пределов отклонения; понижение давления в обратном трубопроводе тепловой сети от допустимых пределов отклонения; превышение температуры горячего водоснабжения от предельно допустимой нормы; понижение температуры горячего водоснабжения от предельно допустимой нормы; превышение давления в обратном трубопроводе системы отопления от допустимых пределов отклонения; понижение давления в обратном трубопроводе системы отопления от допустимых пределов отклонения; контроль уровня воды (затопление помещения); силовое электрооборудование и электроосвещение: контроль состояния вводов. Срабатывание устройства автоматического включения резерва; включения/отключения освещения; лифты: двухсторонняя переговорная связь между диспетчером и кабиной лифта; сигналы вызова диспетчера из кабины лифта; сигналы о срабатывании цепей безопасности лифтов; вентиляция: вкл\выкл вентиляции; аварийный сигнал; сигналы о вскрытии дверей следующих помещений: помещения электрощитовой; помещения ИТП; помещения водомерного узла; помещения насосной и насосной пожаротушения; переговорная связь: двухсторонняя переговорная связь между диспетчером и помещениями ИТП, ВУ, насосной и насосной пожаротушения; двухсторонняя переговорная связь между диспетчером и помещением электрощитовой; двухсторонняя переговорная связь между диспетчером и водомерным узлом.

Проектом предусматривается организация переговорной связи посадочного этажа для пожарных подразделений с кабиной лифта.

В санузлах для МГН предусматривается установка переговорного устройства для организации связи с диспетчером.

Технологические переговорные устройства СДК-029Т устанавливается в электрощитовой, помещениях ИТП, помещениях ВУ, помещении насосной, насосной пожаротушения.

3.2.11. Автоматизация инженерных систем

Автоматизация вентиляции

Щиты автоматического управления систем вентиляции имеют типовое комплектное исполнение, а также предусматривают возможность объединения в единую локальную сеть с передачей аварийной и контрольной информации, а также функций управления в систему диспетчеризации.

Схема управления общеобменной вентиляции обеспечивает выполнение следующих функций: поддержание температуры приточного воздуха в подающем воздуховоде в режиме «нагрев» в холодное время года, путем регулирования расхода теплоносителя через теплообменник 3-х ходовым клапаном с приводом по сигналу от датчика температуры в приточном воздуховоде; автоматическую коррекцию уставки температуры приточного воздуха приточных систем в зависимости от температуры наружного воздуха; защиту водяного калорифера приточной системы от замерзания по температуре обратного теплоносителя, контролируемой датчиком; защиту водяного калорифера приточной системы от замерзания по температуре приточного воздуха (после калорифера) по капиллярным термостатам; автоматическую коррекцию уставки по обратному теплоносителю, в

зависимости от температуры наружного воздуха, контролируемую датчиком наружной температуры; контроль потока воздуха при работающем вентиляторе по датчику перепада давления; контроль загрязнения фильтров, установленных в приточных каналах, посредством датчиков перепада давления; местное управление включением/отключением и сигнализацию работы систем вентиляции со щитов управления посредством светосигнальной и пусковой аппаратуры расположенной на лицевых панелях щитов; отключение вентустановок при срабатывании контакта пожарной сигнализации на входе контроллера управляющего работой систем. При этом обеспечивается контроль состояния теплообменников калориферов приточных систем по температуре обратного теплоносителя с возможностью работы насосов в контурах теплоносителя и регулирования расхода через калориферы с помощью трехходовых клапанов.

Автоматизация индивидуальных тепловых пунктов

Основой системы автоматики для проектируемых тепловых пунктов являются локальные электрощиты, управляющие функции в которых выполняют логические контроллеры. Контроллеры передают информацию о режимах работы, аварийных событиях всех рассматриваемых инженерных систем в систему диспетчеризации.

В тепловом пункте реализован следующий объем автоматизации: управление температурой теплоносителя в системах отопления и вентиляции по температуре наружного воздуха; поддержание заданной температуры в системе горячего водоснабжения; управление насосным оборудованием систем отопления, вентиляции и насосов первичного контура по принципу «основной» - «резервный», с чередованием работы для уменьшения наработки и автоматическом включением резерва при аварии основного насоса; индикация работы и сигнализация аварий электрооборудования; сигнализация низкого давления на линиях всасывания насосов; включение подпитки при низком давлении в системах отопления и вентиляции; контроль температур теплоносителей в системах отопления и горячего водоснабжения; перевод системы отопления на летний режим работы; формирование сигналов аварии для передачи в систему диспетчеризации.

Щит Узла учёта тепловой энергии в ИТП построен на базе тепловычислителя типа СПТ943, электромагнитных датчиков расхода воды и теплоносителя, датчиков температуры и давления. Выход сигнализации служит для дистанционного оповещения при нарушении допустимых диапазонов измеряемых параметров. Учет потребленной тепловой энергии ведется по показаниям преобразователей расхода, датчиков давления и температуры, установленных на подающем и обратном трубопроводах на вводе в ИТП потребителя, в месте, максимально приближенном к границе балансовой принадлежности тепловой сети.

Предусматривается передача сигналов аварии от каждого ИТП в систему диспетчеризации. На щитах управления каждого ИТП предусматривается световая аварийная сигнализация. Перечень сигналов в систему диспетчеризации соответствует требованиям СП 41-1001-95 п. 8.17.

Автоматизация водоснабжения и водоотведения

Автоматика повысительных насосных установок хозяйственно-питьевого водоснабжения корпусов жилого комплекса обеспечивает поддержание давления в сети путем непрерывной регулировки частоты вращения двигателей насосов в соответствии с переменными характеристиками водозабора у потребителей. Смена насосов осуществляется автоматически в зависимости от нагрузки и времени наработки. Насосы защищены от сухого хода.

Общий сигнал «Авария» от шкафов управления насосных станций передается на круглосуточный диспетчерский пункт по системе диспетчеризации инженерного оборудования.

Для сбора аварийных стоков в технических помещениях в подвале предусматривается устройство приямков с погружными насосами, срабатывающими автоматически с отведением стоков в систему хозяйственно-бытовой канализации.

3.2.12. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства

Эксплуатация многоэтажного жилого комплекса и зданий автостоянок разрешается после ввода объекта в эксплуатацию.

Уровень ответственности – нормальный.

Проектом предусмотрены решения, обеспечивающие безопасную эксплуатацию жилого комплекса 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, инсоляции, требованиях к защите от шума и вибрации, требованиях к микроклимату помещений.

В помещениях зданий необходимо поддерживать параметры температурно-влажностного режима, соответствующие проектной документации.

Строительные конструкции необходимо предохранять от разрушающего воздействия климатических факторов (дождя, снега, переменного увлажнения и высыхания, замораживания, оттаивания), для чего следует: содержать в исправном состоянии ограждающие конструкции (стены, покрытия, цоколе карниза); содержать в исправном состоянии устройства для отвода атмосферных и талых вод; не допускать скопления снега у стен зданий, удаляя его на расстояние не менее 2,0 м от стен при наступлении оттепелей.

В процессе эксплуатации конструкций не допускается изменять конструктивных схем несущего каркаса зданий.

Фундаменты и стены подвалов в процессе эксплуатации должны иметь ненарушенную горизонтальную и вертикальную гидроизоляцию.

Основание зданий должно быть защищено от переувлажнения подземными и атмосферными водами. При аварийных ситуациях необходимо обеспечить быстрый водоотвод и водопонижение.

В случае обнаружения на стенах зданий трещин, следует немедленно установить маяки, организовав регулярное наблюдение за ними, с записью результатов наблюдений. Если деформации будут продолжаться, необходимо срочно принять меры по временному креплению стен до проведения экспертизы и разработки необходимых мероприятий независимой специализированной организацией по устранению обнаруженной деформации и вызвавших ее причин.

Противопожарные мероприятия, принятые в проектной документации, разработаны на основании требований пожарной безопасности в соответствии с действующими нормами и правилами.

Механическая безопасность зданий обеспечивается конструктивными решениями, принятыми в проектной документации.

Проект содержит решения по обеспечению безопасной эксплуатации зданий и систем инженерно-технического обеспечения, а также мониторинга состояния основания зданий и строительных конструкций.

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

Класс энергетической эффективности (энергосбережения) жилых зданий по СП 50.13330.2012 – «Нормальный» (С+).

Удельная теплозащитная характеристика здания:

Корпус 1 - $k_{об}^{норм} = 0{,}155$ Вт/(м^3 °С); $k_{об}^{проект} = 0{,}146$ Вт/(м^3 °С).

Корпус 2 - $k_{об}^{норм} = 0{,}186$ Вт/(м^3 °С); $k_{об}^{проект} = 0{,}118$ Вт/(м^3 °С).

Корпус 3 - $k_{об}^{норм} = 0{,}156$ Вт/(м^3 °С); $k_{об}^{проект} = 0{,}096$ Вт/(м^3 °С).

Корпус 4 - $k_{об}^{норм} = 0{,}191$ Вт/(м^3 °С); $k_{об}^{проект} = 0{,}121$ Вт/(м^3 °С).

Корпус 5 - $k_{об}^{норм} = 0{,}172$ Вт/(м^3 °С); $k_{об}^{проект} = 0{,}114$ Вт/(м^3 °С).

Корпус 6 - $k_{об}^{норм}$ = 0,175 Вт/(м^3 °С); $k_{об}^{проект}$= 0,111 Вт/(м^3 °С).
Корпус 7 - $k_{об}^{норм}$ = 0,150 Вт/(м^3 °С); $k_{об}^{проект}$= 0,054 Вт/(м^3 °С).
Корпус 8 - $k_{об}^{норм}$ = 0,158 Вт/(м^3 °С); $k_{об}^{проект}$= 0,094 Вт/(м^3 °С).
Корпус 9 - $k_{об}^{норм}$ = 0,162 Вт/(м^3 °С); $k_{об}^{проект}$= 0,053 Вт/(м^3 °С).

Теплотехнические показатели ограждающих конструкций по проекту:

Наружные стены: $R_{о\ треб.}$ = 2,99 м^2 °С/Вт; $R_{о\ проект}$= 4,74;3,84;3,33 м^2 °С/Вт
Окна: $R_{о\ треб.}$ = 0,49 м^2 °С/Вт; $R_{о\ проект}$= 0,51 м^2 °С/Вт
Покрытия (совмещенные): $R_{о\ треб.}$ = 4,37 м^2 °С/Вт; $R_{о\ проект}$= 5,16 м^2 °С/Вт
Перекрытия над подвалами: $R_{о\ треб.}$ = 0,75 м^2 °С/Вт; $R_{о\ проект}$= 1,60 м^2 °С/Вт

Перечень основных энергоэффективных мероприятий, принятых в проекте: в качестве утеплителя ограждающих конструкций здания используются эффективные теплоизоляционные материалы; удельный расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания не превышает нормируемого значения по СП 50.13330.2012; приведенные сопротивления теплопередаче наружных ограждающих конструкций выше требуемых по СП 50.13330.2012; входные узлы в здании оборудованы тамбурами; на входных дверях предусмотрены механические доводчики; предусмотрена автоматическая регулировка параметров теплоносителя в системе отопления и горячего водоснабжения; предусматривается автоматическое регулирование теплоотдачи отопительных приборов с помощью индивидуальных терморегуляторов; трубопроводы систем отопления и горячего водоснабжения прокладываются в теплоизоляции; для гидравлической регулировки системы отопления предусмотрены балансировочные клапаны на магистралях и стояках; предусмотрено применение энергосберегающего технологического оборудования (насосы); для освещения применяются светильники с энергосберегающими лампами; в системе водоснабжения предусматривается циркуляция горячей воды; применяется экономичная водоразборная арматура; предусматриваются общедомовые и поквартирные приборы учета расхода всех потребляемых энергоресурсов и воды.

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

- Откорректированы теплотехнические расчеты наружных ограждающих конструкций (в том числе перекрытий над подвалом).
- Откорректирован расчет средней кратности воздухообмена.
- Откорректировано значение отапливаемого объема.
- Конструкция наружных стен здания Корпус 1 в теплотехническом расчете приведена в соответствие сведениям в разделе «Архитектурные решения».

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 жилых домов состоит в смене (восстановлении) изношенных или разрушенных элементов жилых домов (кроме полной смены элементов, срок службы которых в жилых домах наибольший), 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.

Приемка 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.

3.2.15. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Корпус 1 - многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями обслуживания (коммерческие помещения в секциях 1.1-1.5). Корпус 1 состоит из 5 секций. Степень огнестойкости – I. Класс конструктивной пожарной опасности объекта – С0. Количество этажей – 17-19. Класс функциональной пожарной опасности – Ф.1.3 – жилая часть, Ф 3.4. – амбулаторно-поликлиническое отделение.

На здание разработаны Специальные технические условия на проектирование (СТУ), согласованные письмом ГУ МЧС России по Ленинградской области № 7006-2-1-22 от 07.08.2017, письмом Минстроя России № 35707-ЛС/03 от 04.10.2017.

Корпус 2 - многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями обслуживания. Корпус 2 состоит из 1 секции. Степень огнестойкости – II. Класс конструктивной пожарной опасности объекта – С0. Количество этажей – 13. Класс функциональной пожарной опасности – Ф.1.3.

На здание разработаны Специальные технические условия на проектирование (СТУ), согласованные письмом ГУ МЧС России по Ленинградской области № 7006-2-1-22 от 07.08.2017, письмом Минстроя России №41180-ЛС/03 от 13.11.2017.

Корпус 3 – многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями обслуживания (помещения ДОУ на 100 мест в секции 3.1-3.2). Корпус 3 состоит из 3 секций. Степень

огнестойкости – I. Класс конструктивной пожарной опасности объекта – С0. Количество этажей – 17-19. Класс функциональной пожарной опасности – Ф.1.3.

На здание разработаны Специальные технические условия на проектирование (СТУ), согласованные письмом ГУ МЧС России по Ленинградской области № 7006-2-1-22 от 07.08.2017, письмом Минстроя России №41205-ЛС/03 от 13.11.2017.

Корпус 4 - многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями обслуживания. Корпус 4 состоит из 1 секции. Степень огнестойкости – II. Класс конструктивной пожарной опасности объекта – С0. Количество этажей – 13. Класс функциональной пожарной опасности – Ф.1.3.

На здание разработаны Специальные технические условия на проектирование (СТУ), согласованные письмом ГУ МЧС России по Ленинградской области № 7006-2-1-22 от 07.08.2017, письмом Минстроя России №41197-ЛС/03 от 13.11.2017.

Корпус 5 - многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями обслуживания. Корпус 5 состоит из 1 секции. Степень огнестойкости - I; Класс конструктивной пожарной опасности объекта - С0. Количество этажей – 19. Класс функциональной пожарной опасности – Ф.1.3.

На здание разработаны Специальные технические условия на проектирование (СТУ), согласованные письмом ГУ МЧС России по Ленинградской области № 7006-2-1-22 от 07.08.2017, письмом Минстроя России №41203-ЛС/03 от 13.11.2017.

Корпус 6 - многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями обслуживания. Корпус 6 состоит из 1 секции. Степень огнестойкости - II; Класс конструктивной пожарной опасности объекта - С0. Количество этажей – 17. Класс функциональной пожарной опасности – Ф.1.3.

На здание разработаны Специальные технические условия на проектирование (СТУ), согласованные письмом ГУ МЧС России по Ленинградской области № 7006-2-1-22 от 07.08.2017, письмом Минстроя России №41200-ЛС/03 от 13.11.2017.

Корпус 7 - многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями обслуживания (коммерческие помещения в секциях 7.4-7.6). Корпус 7 состоит из 6 секций. Степень огнестойкости - I; Класс конструктивной пожарной опасности объекта - С0. Количество этажей – 16-19. Класс функциональной пожарной опасности – Ф.1.3.

На здание разработаны Специальные технические условия на проектирование (СТУ), согласованные письмом ГУ МЧС России по Ленинградской области № 7006-2-1-22 от 07.08.2017, письмом Минстроя России №41210-ЛС/03 от 13.11.2017.

Корпус 8 - многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями обслуживания. Корпус 8 состоит из 3 секций. Степень огнестойкости - I; Класс конструктивной пожарной опасности объекта - С0. Количество этажей –16-19. Класс функциональной пожарной опасности – Ф.1.3.

На здание разработаны Специальные технические условия на проектирование (СТУ), согласованные письмом ГУ МЧС России по Ленинградской области № 7006-2-1-22 от 07.08.2017, письмом Минстроя России №41182-ЛС/03 от 13.11.2017.

Корпус 9 - многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями обслуживания (коммерческие помещения в секциях 9.1-9.2). Корпус 9 состоит из 2 секций. Степень огнестойкости - I; Класс конструктивной пожарной опасности объекта - С0. Количество этажей – 17-19. Класс функциональной пожарной опасности – Ф.1.3. Класс функциональной пожарной опасности встроенных помещений - Ф3.1 Ф3.2 Ф4.3 (первые этажи), Ф1.1 (ДОУ).

На здание разработаны Специальные технические условия на проектирование (СТУ), согласованные письмом ГУ МЧС России по Ленинградской области № 7006-2-1-22 от 07.08.2017, письмом Минстроя России №41199-ЛС/03 от 13.11.2017.

Корпус 10 – закрытая автостоянка. Степень огнестойкости - II; Класс конструктивной пожарной опасности объекта – С0. Количество этажей – 5. Класс функциональной пожарной опасности – Ф.5.2. Категория по пожарной опасности –В.

На здание разработаны Специальные технические условия на проектирование (СТУ), согласованные письмом ГУ МЧС России по Ленинградской области № 7006-2-1-22 от 07.08.2017, письмом Минстроя России № 35712-ЛС/03 от 04.10.2017.

Корпус 11 – закрытая автостоянка. Степень огнестойкости - II; Класс конструктивной пожарной опасности объекта – С0. Количество этажей – 4. Класс функциональной пожарной опасности – Ф.5.2. Категория по пожарной опасности –В.

На здание разработаны Специальные технические условия на проектирование (СТУ), согласованные письмом ГУ МЧС России по Ленинградской области № 7006-2-1-22 от 07.08.2017, письмом Минстроя России №41194-ЛС/03 от 13.11.2017.

Корпус 12 – закрытая автостоянка. Степень огнестойкости - II; Класс конструктивной пожарной опасности объекта – С0. Количество этажей – 2. Класс функциональной пожарной опасности – Ф.5.2. Категория по пожарной опасности – В.

На здание разработаны Специальные технические условия на проектирование (СТУ), согласованные письмом ГУ МЧС России по Ленинградской области № 7006-2-1-22 от 07.08.2017, письмом Минстроя России №41195-ЛС/03 от 13.11.2017.

Противопожарные расстояния между зданиями и сооружениями соответствуют требованиям Федерального закона № 123 «Технический регламент о пожарной безопасности», СП 4.13130.2013 и других нормативных документов, обеспечивающих ограничение распространения пожара на объектах защиты и составляют не менее 15 м. Противопожарные расстояния до открытой автостоянки не менее 10 м.

Подъезд пожарной техники предусматривается с двух продольных сторон зданий. Проезд для пожарной техники предусматривается шириной не менее 6 м. В общую ширину противопожарного проезда, совмещенного с основным подъездом к зданию и сооружению, включается тротуар, примыкающий к проезду. Расстояние от внутреннего края проезда до стен составляет 8-10 м. Покрытие и конструкции проездов для пожарных автомобилей, рассчитываются на нагрузку от пожарных автомобилей.

При отсутствии сквозных проездов вдоль объекта, предусмотрено не менее одного гидранта на водопроводной сети с каждой стороны здания протяжённостью более 50 м или разворотные площадки для пожарной техники в конце тупика размером не менее чем 15 х 15 метров (корпус № 7). При отсутствии возможности устройства проезда с одной из сторон жилой секции, предусмотрено устройство на кровле, вдоль секции, силового бруса, рассчитанного на нагрузку не менее 800 кг, разместить на кровле здания не менее пяти Комплектов спасательных высотных (КСВ), рассчитанных на всю высоту здания. Данное решение принято согласно СТУ.

К входам в здание обеспечивается подъезд пожарных автомашин и постоянный доступ для пожарных подразделений.

Расчетный расход воды на наружное пожаротушение принят для части здания (пожарного отсека) отделенной противопожарной стеной 1-го типа функциональной пожарной опасности Ф 1.3 при количестве этажей более 16-х, но не более 25-ти, объёмом более 50 тыс.м^3, но не более 150 тыс.м^3, 30 л/с. Наружное противопожарное водоснабжение предусматривается от проектируемых пожарных гидрантов на наружной кольцевой сети. Продолжительность тушения пожара принята 3 часа. За расчетное количество одновременных пожаров принят один пожар.

Расстановка пожарных гидрантов на наружной кольцевой сети водопровода на расстоянии не более 2,5 м от края проезжей части, но не ближе 5 метров от наружных стен здания, и обеспечивает возможность пожаротушения здания не менее чем от двух гидрантов с учетом прокладки рукавных линий длиной не более 150-200 м от гидрантов до здания, по дорогам с твердым покрытием.

При невозможности обеспечения тушения каждой точки здания от двух пожарных гидрантов путём раскладки пожарных рукавов длиной 150 м предусмотрено применение сквозных сухотрубов через здания для обеспечения сокращения длины прокладки. Данное решение принято согласно СТУ.

Внутреннее пожаротушение составляет: - при числе этажей более 16 -3х 2,6 л/с (3 струи 2,6 л/с); - при числе этажей не более 16 предусмотрено 2х2,6 л/с - в автостоянке предусмотрен расход воды 3х2,6 л/с. Каждая точка помещения орошается двумя струями от разных стояков.

В качестве первичного устройства пожаротушения на ранней стадии возгорания в санузлах предусматривается установка устройства внутриквартирного пожаротушения, длина рукава 15.

Встроенно-пристроенные в жилые дома помещения общественного назначения, отделяются противопожарными перекрытием 2 типа и стенами 2 типа на части с объемом до 5000 м^3, при этом во встроенных и встроенно-пристроенных помещениях допускается исключение внутреннего противопожарного водопровода, согласно СТУ.

Проектом предусматривается насосная установка, расположенная в насосной пожаротушения технического этажа каждого корпуса. Установка состоит из двух насосов (1 рабочий, 1 резервный), шкафа управления пожарными насосам, трубной обвязки, комплекта контрольно-измерительной аппаратуры и запорной арматуры.

От кольцевой сети противопожарного водопровода предусматривается установка двух выведенных наружу патрубков с соединительными головками диаметром 80 мм для подключения передвижной пожарной техники с установкой в здании обратного клапана и задвижки, управляемой снаружи.

Для дистанционного пуска насосов в пожарных шкафах расположены пусковые кнопки. Сигнал дистанционного пуска поступает в шкаф управления насосной установкой после автоматической проверки давления в системе. Одновременно с включением насосов, открытием пожарного крана, поступает сигнал для открытия электрофицированной задвижки на водомерном узле и подается световой и звуковой сигналы в помещение с круглосуточным пребыванием персонала. Автоматический пуск и отключение основных пожарных насосов осуществляется в зависимости от требуемого давления в системе и кольцевой сети противопожарного водопровода.

Пределы огнестойкости строительных конструкций принимаются исходя из обеспечения принятой степени огнестойкости здания. Обеспечение нормируемых пределов огнестойкости ж/б конструкций достигается расчётной толщиной защитного слоя. Пределы огнестойкости строительных конструкций для зданий I степени огнестойкости: - для несущих элементов здания R120; - для внутренних стен лестничных клеток REI120; - марши и площадки лестниц R60; - наружные ненесущие стены E30; - противопожарные преграды REI150 (стены и перекрытия). Для зданий II степени огнестойкости: - для несущих элементов здания R90; - для внутренних стен лестничных клеток REI90; - марши и площадки лестниц R60; - наружные ненесущие стены E15; - противопожарные преграды REI150 (стены и перекрытия).

Пути эвакуации (общие коридоры, холлы, фойе, вестибюли, галереи) предусмотрено выделяться стенами или перегородками, предусмотренными от пола до перекрытия (покрытия). Указанные стены и перегородки примыкают к глухим участкам наружных стен и не имеют открытых проемов, не заполненных дверьми, люками, светопрозрачными конструкциями и др. Светопрозрачные конструкции в данных перегородках и стенах предусмотрены из негорючих материалов. Узлы пересечения указанных стен и перегородок инженерными коммуникациями предусмотрено герметизировать материалами группы НГ.

Наружная облицовка стен проектируемого здания предусматривается материалами, обеспечивающими класс пожарной опасности наружных стен с внешней стороны К0. В наружных стенах и применён негорючий утеплитель.

В местах пересечения противопожарных преград каналами, шахтами и трубопроводами, за исключением каналов систем противодымной защиты, предусматриваются автоматические устройства, предотвращающие распространение продуктов горения по каналам, шахтам и трубопроводам.

Для выделения пожарных отсеков применяются противопожарные стены 1-го типа и (или) перекрытия 1-го типа.

Жилая часть здания отделяется от частей здания другого назначения противопожарными перегородками 1 типа и перекрытиями не ниже 3-го типа. ДОУ отделено противопожарными стенами 1 типа и противопожарными перекрытиями 1 типа.

Жилые секции разделены на отсеки противопожарными стенами 1 типа с площадью этажа отсека не более 2500 м^2.

Подземную автостоянку, в здании автостоянки, корпусе № 11 предусмотрено выделить в самостоятельный пожарный отсек, с площадью не более 3500 м^2 с учетом расчета пожарного риска. Несущие конструкции здания в уровне подземной автостоянки предусмотреть с пределом огнестойкости не менее R150. Автостоянку (корпус № 11) отделить от жилого дома корпус № 6, противопожарной стеной 1 типа, на всю высоту здания автостоянки.

Предусматриваемые в составе объекта класса Ф1.3 отдельные помещения производственного, складского и технического назначения (кладовые, электрощитовые и т.д.), за исключением помещений категорий В4 и Д, выделяются противопожарными стенами не ниже 2-го типа (перегородками 1-го типа) и перекрытиями не ниже 3-го типа.

Стены лестничных клеток возводятся на всю высоту здания и возвышаются над кровлей. В лестничных клетках, доходящих до перекрытий или имеющие стены, не выступающие за плоскость покрытия, перекрытие (покрытие) над лестничной клеткой имеет предел огнестойкости, соответствующий пределу огнестойкости внутренних стен лестничной клетки.

Стены лестничных клеток в местах примыкания к наружным ограждающим конструкциям зданий или примыкают к глухим участкам наружных стен без зазоров. При этом расстояние по горизонтали между проемами лестничной клетки и проемами в наружной стене здания предусмотрено не менее 1,2 м.

В зданиях для наружных стен, имеющих светопрозрачные участки с ненормируемым пределом огнестойкости (в том числе оконные проемы, ленточное остекление и т.п., за исключением дверей балконов и эвакуационных выходов), предусмотрены участки наружных стен в местах примыкания к перекрытиям (междуэтажные пояса) выполнить глухими, высотой не менее 1,2 м.

Ограждающие конструкции лифтовых шахт, расположенных вне лестничной клетки, а также каналов и шахт для прокладки коммуникаций предусмотрены соответствующими противопожарным перегородкам 1-го типа и перекрытиям 3-го типа. Предел огнестойкости ограждающих конструкций между шахтой лифта и машинным отделением лифта не нормируется.

В автостоянках предусмотрен выезд через зону хранения первого этажа с вышележащих этажей, по открытой рампе, при этом суммарная площадь этажей, соединенных неизолированными рампами, не превышает 10400 м^2, согласно СТУ.

В автостоянках в местах выезда (въезда) на рампу, по контуру этажей предусмотрены мероприятия по предотвращению возможного растекания топлива в виде приямков и сточных желобов.

Помещение пожарных насосных установок расположенные в подвале отделяются от других помещений противопожарными перегородками и перекрытиями с пределом огнестойкости не менее REI45 и обеспечивается непосредственным выходом наружу.

Для отделения пищеблока ДОУ, помещений производственного и складского назначения предусмотрено устройство перегородки первого типа с пределом огнестойкости 45 мин.

Подвальный этаж разделяется противопожарными перегородками 1-го типа на отсеки по секциям. В подвальном этаже предусмотрено размещение технических помещений, которые отделяются друг от друга противопожарными перегородками не ниже 1-го типа.

Дверные проемы в ограждениях лифтовых шахт защищаются противопожарными дверями с пределом огнестойкости не менее EI30, автоматически закрывающими дверные проемы лифтовых шахт при пожаре.

Заполнение проемов в противопожарных преградах выполняется противопожарными дверями (воротами) с пределом огнестойкости EI60, EI30 и EH15.

В местах пересечения противопожарных преград каналами, шахтами и трубопроводами, за исключением каналов систем противодымной защиты, предусматриваются автоматические устройства, предотвращающие распространение продуктов горения по каналам, шахтам и трубопроводам.

Помещения технического назначения, имеющими категорию по пожарной опасности В1-В3, электрощитовые, венткамеры предусмотренные в составе частей здания классов Ф3.1, Ф1,3 отделяются противопожарными перегородками 1-го типа и перекрытиями 3-го типа.

Принятое проектом количество и размеры (высота и ширина) эвакуационных выходов из помещений и этажей объекта, оборудование и устройство дверей эвакуационных выходов соответствуют требованиям СП 1.13130.2009. Каждый этаж пожарных отсеков, обеспечивается двумя эвакуационными выходами непосредственно наружу с первого этажа и в лестничные клетки. Доступ МГН предусмотрен только на 1 этаж зданий.

Пути эвакуации обеспечиваются освещением в соответствии с требованиями СП 52.13330.2011.

Принятые проектом ширина, высота и протяженность путей эвакуации, их устройство соответствуют требованиям п. 4.3 СП 1.13130.2009. Высота эвакуационных выходов в свету принимается не менее 1,9 м, ширина не менее 0,8 м. Высота горизонтальных участков путей эвакуации в свету принимается не менее 2,0 м, ширина горизонтальных участков путей эвакуации принимается не менее: - 0,7 м – для проходов к одиночным рабочим местам; - 1,0 м – во всех остальных случаях.

Ширина эвакуационных выходов в свету из помещений, этажей и зданий предусмотрена не менее 0,9 м. Ширина путей эвакуации в жилой части предусмотрена не менее 1,4 м.

Для эвакуации из каждой секции жилого дома предусмотрено по лестничной клетке типа Н2. Для эвакуации из ДОУ предусмотрено выходы наружу непосредственно. Для эвакуации из автостоянок предусмотрено по две лестничной клетке типа Л1.

Внутренние стены лестничных клеток типа Л1, Н2 не имеют проемов, за исключением дверных. В наружных стенах лестничных клеток типа Л1 предусмотрены окна на каждом этаже, открывающиеся изнутри без ключа и других специальных устройств, с площадью остекления не менее 1,2 м^2. Устройства для открывания окон предусмотрено расположить не выше 1,7 м от уровня площадки лестничной клетки или пола этажа.

Выход на лестничную клетку Н2 должен предусматриваться через тамбур 1-го типа (или лифтовой холл перед лифтами для пожарных подразделений).

Выход из лестничной клетки типа Н2 на первом этаже допускается предусматривать в вестибюль, где расположены лифты. Вестибюль отделывается негорючими материалами. Двери лестничной клетки предусмотрены противопожарными 2-го типа EIS30.

Лестничные клетки имеют выходы наружу на прилегающую к зданию территорию непосредственно или через вестибюль, отделенный от примыкающих коридоров перегородками с дверями, за исключением случаев.

Ширина марша лестниц, предназначенных для эвакуации людей с жилых этажей предусматривается не менее 1,05 м, ДОУ 1,35 м. Ширина лестничных площадок принимается не менее ширины марша.

Высота ограждений лестниц, балконов, лоджий, террас, кровли и в местах опасных перепадов не менее 1,2 м. Лестничные марши и площадки оборудуются ограждениями с поручнями.

Высота эвакуационных выходов в свету предусматривается не менее 1,9 м. Ширина дверей из лестничных клеток наружу не менее ширины марша лестницы.

Расстояние от наиболее удаленного выхода из групповой ячейки ДОУ до входа составляет не более 10 м.

Не предусмотрен сквозной проход в жилых корпусах № 1,3,7,8 через лестничные клетки на расстоянии не более 100 м один от другого. При этом предусмотрено наличие наружного противопожарного водопровода с двух продольных сторон, оборудованного пожарными гидрантами, обеспечивающими работу пожарных подразделений или предусмотрена сквозная прокладка сухотруба сквозь здание, с устройством выведенных наружу с двух сторон здания патрубка с соединительными головками диаметром 80 мм для подключения передвижной пожарной техники с установкой в здании обратного клапана, согласно СТУ.

Выход на кровлю зданий предусматривается из лестничных клеток по лестничным маршам с площадками перед выходом через противопожарные двери 2-го типа (EI30) размером не менее 0,75х1,5 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 более 1 метра предусматриваются пожарные лестницы П1.

Число выходов на кровлю и их расположение предусмотрено на каждые полные и неполные 100 м длины здания с чердачным покрытием и не менее чем один выход на каждые полные и неполные 1000 м^2 площади кровли здания и сооружения с бесчердачным покрытием.

Выходы с лестничных клеток на кровлю предусматриваются по лестничным маршам с площадками перед выходом через противопожарные двери 2-го типа размером не менее 0,75 х 1,5 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 более 1 м предусматриваются пожарные лестницы П1.

Подвальный этаж имеет один эвакуационный выход при площади менее 300 м^2 или предназначенные для одновременного пребывания более 15 человек и не сообщается с лестничной клеткой наземной части. Помещений с постоянным пребыванием людей или количеством более 6 человек, в подвале не предусмотрено, помещения обеспечены одним эвакуационным выходом.

Выход из лестничной клетки типа Н2 на первом этаже предусмотрен в вестибюль, где расположены лифты. Вестибюль отделывается негорючими материалами. Двери лестничной клетки предусмотрены противопожарными 2-го типа.

Здания подлежат оборудованию автоматической пожарной сигнализацией и системой оповещения людей о пожаре второго типа (автостоянка и встроенные помещения): СОУЭ 2-го типа для встроенных помещений и 4-го типа для автостоянок в соответствии с СТУ, 1 типа – для жилых этажей.

В автостоянках в соответствии с СТУ предусмотрены пожарная сигнализация адресно-аналогового типа, а также вывод сигналов о срабатывании АПС по выделенному сигналу в подразделения ГУ МЧС России по Ленинградской области.

В соответствии с СТУ предусмотрено оборудование всех помещений квартир (кроме санузлов, ванных комнат, душевых и постирочных) датчиками адресной пожарной сигнализации.

Кабели и провода систем противопожарной защиты, средств обеспечения деятельности подразделений пожарной охраны, систем обнаружения пожара, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, аварийного освещения на путях эвакуации, внутреннего противопожарного водопровода, предусмотрены сохраняющими работоспособность в условиях пожара в течение времени, необходимого для полной эвакуации людей в безопасную зону.

В корпусе 1 предусматривается специальное помещение с круглосуточным пребыванием дежурного персонала (диспетчерская, расположенное на 1 этаже).

АУПТ автостоянок не запроектировано на основании СТУ и положительного расчетного значения пожарного риска.

Автоматическая установка пожарной сигнализации, система оповещения людей при пожаре, автоматика противопожарного водопровода, автоматика противодымной

вентиляции, автоматическая установка пожаротушения является потребителем 1-ой категории в соответствии с ПУЭ.

В электрощитовых жилых домов и автостоянок предусмотрены модульные установки порошкового пожаротушения.

Для предотвращения распространения продуктов горения при пожаре в помещения различных этажей по воздуховодам систем общеобменной вентиляции, предусмотрены следующие устройства: противопожарные нормально открытые клапаны - на поэтажных сборных воздуховодах в местах присоединения их к вертикальному или горизонтальному коллектору для жилых, общественных (кроме санузлов, умывальных, душевых); воздушные затворы - на поэтажных сборных воздуховодах в местах присоединения их к вертикальному или горизонтальному коллектору (в том числе, для санузлов, умывальных, душевых); противопожарные нормально открытые клапаны - в местах пересечений ограждающих строительных конструкций с нормируемыми пределами огнестойкости обслуживаемых помещений воздуховодам; противопожарные нормально открытые клапаны - на сборных воздуховодах систем общеобменной вентиляции и воздушного отопления.

Противопожарные нормально открытые клапаны предусмотрено устанавливать в проемах ограждающих строительных конструкций с нормируемыми пределами огнестойкости или с любой стороны указанных конструкций, обеспечивая предел огнестойкости воздуховода на участке от поверхности ограждающей конструкции до закрытой заслонки клапана, равный нормируемому пределу огнестойкости этой конструкции. Противопожарные нормально открытые клапаны, устанавливаются в проемах ограждающих строительных конструкций с нормируемым пределом огнестойкости и в воздуховодах, пересекающих эти конструкции: EI90 — при нормируемом пределе огнестойкости противопожарной преграды REI 150 и более; EI60 — при нормируемом пределе огнестойкости противопожарной преграды или ограждающих строительных конструкций REI 60; EI30 — при нормируемом пределе огнестойкости ограждающих строительных конструкций REI 45(E1 45); EI15 — при нормируемом пределе огнестойкости ограждающих строительных конструкций REI 15(E1 15).

Противопожарные нормально открытые клапаны при пересечении транзитными воздуховодами противопожарных преград или строительных конструкций с нормируемыми пределами огнестойкости (кроме ограждающих конструкций шахт с проложенными в них воздуховодами других систем) не устанавливаются при обеспечении пределов огнестойкости транзитных воздуховодов не менее пределов огнестойкости пересекаемых противопожарных преград или строительных конструкций (п. 6.22 СП 7.13130.2013).

Места прохода транзитных воздуховодов через стены, перегородки и перекрытия зданий (в том числе в кожухах и шахтах) следует уплотнять негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости пересекаемой ограждающей конструкции.

Транзитные воздуховоды и коллекторы систем любого назначения из разных пожарных отсеков прокладываются с ограждающими конструкциями из негорючих материалов с пределами огнестойкости не менее EI 150.

Дымоудаление дыма при пожаре проектируется для обеспечения эвакуации людей из здания и помещений в начальной стадии пожара. В качестве противодымной защиты проектом предусматривается: дымоудаление из поэтажных коридоров; компенсация дымоудаления, в коридоры; подача наружного воздуха при пожаре системами приточной противодымной вентиляции в шахты лифтов.

Торговые и офисные помещения обеспечены дымоудалением согласно требований п. 7.2 и п. 7.3 СП 7.13130.2013.

При сигнале о пожаре от АПС отключаются системы общеобменной вентиляции, открывается клапан на этаже возгорания, и включаются системы противодымной защиты. Включение систем противодымной защиты производится автоматически, дистанционно и вручную.

Для системы приточной противодымной вентиляции при прокладке воздухозаборных шахт и приточных каналов в пределах обслуживаемого пожарного отсека

предусматриваются воздуховоды и каналы из негорючих материалов класса герметичности «В» по с пределами огнестойкости не менее EI 30.

Проектом предусматривается по сигналу от автоматической пожарной сигнализации или дистанционно от диспетчера: отключение всех систем вентиляции во время пожара; включение вентиляторов дымоудаления (при пожаре в отсеке); открывание клапанов дымоудаления.

Вентилятор системы подпора в шахту лифта размещается на кровле. Воздухозабор организован на удалении более 5 м от выбросов дыма.

Для регулирования давления подпора воздуха предусмотрен в лестничной клетке переход между отсеками ЛК типа Н2 внутри объема лестничной клетки, при этом лестничные клетки типа Н2 разделены по высоте на отсеки противопожарными перегородками 1 типа с подачей наружного воздуха в каждую часть лестничной клетки, в соответствии с требованиями СТУ.

Автоматизация систем противопожарной защиты

Автоматика контроля и управления исполнительными элементами систем противопожарной защиты выполнена на базе специализированного оборудования, прошедшего сертификацию соответствия требованиям № 123-ФЗ и ГОСТ Р 53325, а также обеспечивающего работу в заданных режимах и передачу информация о состоянии как исполнительных элементов, так и самих приборов управления на головной прибор (пульт) управления системы.

Работа системы АППЗ обеспечивает отключение общеобменной вентиляции при пожаре и закрытие огнезадерживающих клапанов на воздуховодах систем вентиляции, производит открытие клапанов противодымной вентиляции корпусов комплекса, запуск вытяжных, приточных и, после заданной отсрочки по времени, приточных компенсирующих вентиляторов системы противодымной вентиляции корпуса, а также выполняет контроль состояния исполнительных элементов (вентиляторов, клапанов) и приборов управления.

Отключение общеобменной вентиляции при пожаре и закрытие огнезадерживающих клапанов (ОЗК) в системах общеобменной вентиляции происходит по сигналу срабатывания пожарной сигнализации корпуса. Управление вентиляторами и клапанами противодымной защиты предусматривается от специализированных шкафов и блоков управления системы АППЗ, управляющие выходы которых имеют функцию контроля исправности линии управления. Управление включением систем предусматривается в следующих режимах: - автоматически (по сигналу срабатывания пожарной сигнализации), - дистанционно (от ручных пожарных извещателей на путях эвакуации и с пульта системы), а также в местном ручном режиме (от кнопок опробования в местах установки клапанов).

Для запуска повысительных насосных станций системы внутреннего противопожарного водопровода корпусов жилого комплекса и управления открытием электрифицированных задвижек на обводных линиях водомерных узлов при пожаре проектом предусматривается использование специализированных шкафов управления, обеспечивающих работу в заданных режимах управления (местный ручной режим управления запуском и дистанционный режим - от кнопочных постов у пожарных кранов корпусов и от пульта системы).

Информация о состоянии работы исполнительных элементов, а также состоянии приборов управления, передаются на пульт управления системы АППЗ в помещение с круглосуточным пребыванием персонала.

Блоки и щиты управления исполнительными элементами системы противопожарной защиты сертифицированы как средства пожарной автоматики в соответствии с требованиями № 123-ФЗ и ГОСТ Р 53325.

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

– Представлены сведения о несущих конструкциях здания, конструкциях, участвующих, а также не участвующих в обеспечении общей устойчивости и геометрической неизменяемости здания.

- Представлены проектные решения по дымоудалению из торговых залов Корпусов 1, 4, 5, 6, 7, 8, 9.
- Представлены проектные решения по дымоудалению из коридора длиной более 15 м без естественного проветривания при пожаре на 1 этаже Корпуса 2 во встроенных амбулаторно-поликлинических помещениях.
- Представлены проектные решения по дымоудалению из коридора длиной более 15 м без естественного проветривания при пожаре на 1 этаже Корпуса 3 в ДОУ, (секция 1 оси 1-8).
- Представлены проектные решения по приточной вентиляции в подземном паркинге при наличии зон, удаленных от наружных проемов более чем на 20 м (корпус 11).
- Представлены проектные решения по компенсации дымоудалению из подземного этажа автостоянки (корпус 11).
- Представлены на рассмотрение Специальные Технические Условия (СТУ), согласованные в установленном порядке.
- Обоснован нормируемый подъезд пожарных машин к с двух продольных сторон вдоль жилой секции 7.2.
- Предусмотрена эвакуация в лестничную клетку типа Н1 из квартир секций высотой более 50 м, при площади квартир от 500 м^2 до 550 м^2 (предусмотрена лестничная клетка типа Н2), в соответствии с СТУ.
- В лестничной клетке типа Н2 не предусмотрено естественное освещение через окна на каждом этаже, в соответствии с СТУ.
- Переход между отсеками лестничных клеток типа Н2 не предусмотрен вне объема лестничной клетки, в соответствии с СТУ.
- Отсутствует сквозной проход через 1 этаж зданий при длине более 100 м, в соответствии с СТУ.
- Не предусмотрены лифты для пожарных подразделений в паркингах, в соответствии с СТУ.
- Не обеспечен нормируемый подъезд пожарных машин к зданию (пожарному отсеку ДОО – класс Ф1.1) в соответствии с СТУ.
- В проектной документации (раздела «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» и «Конструктивные и объемно-планировочные решения») исключены расхождения по принятой степени огнестойкости паркингов 10, 11, 12.

3.2.16. Перечень мероприятий по охране окружающей среды

Жилой массив располагается в микрорайоне «Девяткино» на участках № 25, 26, 27, 28, 29 и состоит из корпусов № 1-12, в том числе корпуса 1-9- многоквартирные жилые дома, корпуса № 10, 11 (11.1.; 11.2), 12 – закрытые многоуровневые автостоянки. На участке отнесенном к застройке первой очереди предусмотрено строительство автономной газовой котельной. Ближайшая проектируемая жилая зона от здания котельной расположена на расстоянии: в восточном направлении – 21 м, в южном направлении – 10 м, в западном направлении – 20 м, в северном направлении – 32 м. Для данной котельной расчетным путем (расчетом рассеивания загрязняющих веществ и ожидаемых уровней шума обоснован размер санитарно-защитной зоны). По данным представленных проектных решений, на основании акустических расчетов физического воздействия и расчетов загрязнения атмосферного воздуха, для котельной обоснован размер санитарно-защитной зоны в следующих размерах по 8 румбам (от трубы): С-34 м, СВ-37 м, В-34 м, ЮВ-13 м, Ю-13 м, ЮЗ-30 м, З-35 м, СЗ-36 м. Проектные решения по устройству котельной и решения по организации санитарно-защитной зоны котельной получили положительное заключение ГАУ «Леноблгосэкспертиза» № 47-1-1-3-0171-17 от 29.09.2017.

Строительство предусмотрено поэтапно.

Для сбора отходов на территории квартала проектируется организация контейнерных площадок.

Корпус 1 - многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями обслуживания

(помещения в секциях 1.1-1.5 условно под магазины промтоваров), состоит из 5 секций и выполнен в форме изогнутой линии сложной формы (дуги). Высота корпуса секции 1.1-1.3 – 18 надземных этажей и подвал, секции 1.4, 1.5 – 16 надземных этажей и подвал, в том числе жилые этажи со второго надземного по последний (17 и 15 этажей соответственно).

Назначение встроенных помещений – изолированные объемы под торговые цели (обеспечены изолированными входами от жилой части здания, в наборе помещений имеются санитарные узлы).

Помещения электрощитовых, ИТП, технические помещения расположены на уровне подвального этажа и не граничат с нормируемыми помещениями жилой части здания.

Корпус 2 (К2) – 12 этажный (12 надземных этажей и подвал) односекционный корпус: на первом этаже расположены коммерческие помещения медицинского назначения (амбулаторно-поликлиническое отделение для взрослых). Жилые этажи проектируются с 2 по 12. Помещения технического назначения оборудуются на уровне подвального этажа (ИТП, электрощитовые, насосные и т.п.). В здании проектируется вертикальный транспорт (2 лифта пассажирские на 1000 кг). Здание проектируется без мусоропровода. Технологические решения по встроенным помещениям предусматривают организацию поликлинического учреждения для взрослых. Входы в помещения общественного назначения проектируются изолированными от жилой части здания, что соответствует требованиям СанПиН 2.1.2.2645-10. Работа медицинского учреждения предусматривается в дневное время.

Корпус 3 (К3) – 3-х секционный со встроенными помещениями общественного назначения ДОУ) и помещениями обслуживания на уровне 1-го этажа. На уровне первого этажа в секции 3.1, частично секции 3.2 размещается ДОУ (на 3 групповые ячейки общим количеством 100 детей, 4 групповые ячейки по 25 детей в каждой. В том числе: 1 групповая ячейка для детей младшего возраста, 1 - среднего возраста, 1 - для детей старшего возраста, 1 - подготовительная группа) общеразвивающего направления для детей без отклонения в здоровье.

Корпус 4 (К4) вытянутый в форме дуги – 1 секционный, со встроенными помещениями обслуживания на уровне 1 этажа, высота 12 надземных этажей и подвал, жилых этажей 11. На уровне первого этажа расположены помещения торгового назначения (три самостоятельных объема) оборудованные изолированными входами от жилой части здания. Вышележащие этажи – жилые. Технические помещения оборудованы на уровне подвального этажа.

Корпус 5 (К5) – односекционный со встроенными помещениями обслуживания на уровне 1-го этажа имеет форму дуги, высота 18 надземных этажей и подвал, жилых этажей 17. На уровне подвального этажа расположены технические помещения. На уровне первого этажа расположены встроенные помещения торгового назначения (8 самостоятельных помещений) оборудованных изолированными входами от жилой части здания. Вышележащие этажи – жилые.

Корпус 6 (К6) – односекционный 16 надземных этажей и подвал, на первом этаже расположены встроенные помещения общественного назначения: 6 помещений, оборудованных изолированными входами от жилой части здания (торговля). Вышележащие этажи – жилые. На уровне подвала оборудуются технические помещения, насосные, ИТП, электрощитовые.

Корпус 7 (К7) – шестисекционный со встроенными помещениями общественного назначения на уровне первого этажа. Секции С7.1 - С7.3. – высота 15 надземных этажей, С7.4-С7.6 – 18 надземных этажей, в здании проектируется подвал. На уровне подвала расположены насосные, ИТП, электрощитовые. На уровне первого этажа в секции 7.4 размещается – ФОК (без бассейна) с тренажерным залом (на одномоментное посещение 30 посетителей, персонал 6 человек), в секции 7.5. – расположен молодежный клуб, в секции 7.6 – проектируются помещения торгового назначения (для организации магазина по реализации промышленных товаров). Все помещения общественного назначения обеспечены изолированными входами от жилой части здания.

Корпус 8 (К8) – 3х-секционный, со встроенными помещениями общественного

назначения на уровне первого этажа. На 1-ом этаже встроенные помещения коммерческого назначения и подвал (отделение почтовой связи, библиотека с читальным залом, торговые помещения). Все помещения общественного назначения обеспечены изолированными входами от жилой части здания.

Корпус 9 (К9) – двухсекционный со встроенными помещениями коммерческого назначения на уровне первого этажа. Секции С9.1 – надземных 18 этажей, С 9.2 – 16 надземных из них жилые 17 и 15 соответственно. В здании проектируется подвал на уровне которого расположены технические помещения для жизнеобеспечения здания (насосные, ИТП, электрощитовые). 1 этаж встроенные помещения коммерческого назначения (торговля); секция 9.2. – 16 этажей из них жилые 15 этажей 1 этаж встроенные помещения коммерческого назначения (предприятия торговли). Помещения общественного назначения оборудованы изолированными входами от жилой части здания.

В составе проектных решений представлены светотехнические расчеты, выполненные для проектируемых зданий жилого назначения (корпуса 1-9), в нормируемых помещениях жилой и нежилой части зданий (в том числе в помещении групповой ДОУ); выполнена оценка взаимного затеняющего воздействия проектируемых корпусов друг на друга, выполнена оценка взаимного затеняющего воздействия на корпуса окружающей застройки. Рассмотрено суммарно 127 точек в нормируемых помещениях зданий и на территории. С учетом п. 3.4. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01 период инсоляции в рассмотренных точках (худший случай) составляет нормативную продолжительность. Расчеты дополнены данными по высотным отметкам корпусов на смежных участках, высотные отметки проектируемых в составе квартала паркингов. По данным представленных расчетов проектируемая застройка не оказывает сверхнормативного затеняющего воздействия на прилегающие здания и территории.

По данным выполненных расчетов, величина КЕО во всех расчетных точках (в том числе во вновь проектируемых корпусах 1 - 9 и встроенных помещениями общественного назначения), а также в окружающей застройке (рассмотрены точки принятые, как худший случай) обеспечена согласно требованиям, СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03 с учетом соблюдения п. 2.1.7.

Корпуса жилого назначения проектируется с лифтами (грузовой и пассажирский в каждой секции) без машинных отделений. Здания проектируется без внутренней отделки. Во всех корпусах внутренние перегородки в квартирах выполняются из пазогребневых плит толщиной 80 мм, перегородки между санитарными узлами, ванной и жилым помещением выполняются из КСР ПР-ПС 13 «Полигран» 130 мм (расчетный индекс звукоизоляции согласно данным проекта - 47 дБ). Для всех корпусов жилого назначения предусмотрены типовые решения по звукоизоляции жилых помещений и организации помещений технического и помещений коммерческого назначения. Согласно выполненным акустическим расчетам применяемые конструкции и материалы обеспечат нормируемые значения звукоизоляции помещений по вертикали и горизонтали.

Встроенный ДОУ на 100 мест проектируется для дневного пребывания детей. Общее количество сотрудников 29 по штату (21 в максимальную смену). Групповые ячейки включают помещения: раздевальных, групповых, спален, буфетов, санитарных узлов (туалетных). При проектировании соблюдается принцип групповой изоляции. Для питания детей предусмотрено оборудование пищеблока, работающего на овощном сырье и крупнокусковых мясо-рыбных полуфабрикатах. Пищеблок рассчитан на 1200 условных блюд в сутки. Набор помещений пищеблока включает производственные помещения (цех первичной обработки овощей, мясо-рыбный цех, горячий цех с участком холодного цеха и раздачей готовых блюд), раздельные кладовые для хранения запаса продуктов (сухих продуктов, кладовая овощей, кладовая скоропортящихся продуктов), моечная кухонной посуды, помещение хранения отходов, кладовая уборочного инвентаря, помещение для персонала, санитарный узел, душевая расположены за пределами пищеблока. Производственные помещения пищеблока оборудованы тепловым оборудованием, планировка помещений предусмотрена с соблюдением поточности технологического

процесса. Над тепловым оборудованием установлены вытяжные вентиляционные установки. Стирка белья предусматривается в проектируемой постирочной мощностью до 50 кг/сутки (проектируется помещение для стирки и глажки, кладовые чистого белья, помещение для персонала и санитарный узел). В ДОУ предусмотрен водонагреватель (источник ГВС резервный на 100 л в каждой буфетной). Для оказания медицинской помощи и проведения медицинских осмотров проектируется медицинский кабинет, процедурная, с санитарным узлом с возможностью приготовления дезрастворов.

Согласно представленным расчетам в разделе «Архитектурно-строительная акустика» принимаемые проектные решения по размещению встроенных источников шума и встроенных помещений общественного назначения обосновано соблюдение требований по звукоизоляции. Заполнение оконных проемов выполняется блоками с двухкамерными стеклопакетами с звукоизоляционными свойствами, обеспечивающими нормативные параметры уровней шума в жилых помещениях в режиме проветривания, в том числе в ночное время суток. Проектом задекларирован к выполнению комплекс мероприятий по звукоизоляции нормируемых помещений от встроенных источников шума, встроенных помещений общественного назначения. Для исключения передачи структурного шума по конструкциям здания от встроенных источников шума в технических помещениях размещение оборудования (насосные, ИТП) предусматривается на «плавающий пол» (выполняется со звукоизоляцией 20 мм, стяжка ЦПР 60 мм), в жилой части в санитарных узлах крепление санитарных приборов и трубопроводов крепление выполняется к стенам, не имеющим продолжение с жилыми помещениями, шахты лифтов отделены от конструкций здания воздушным зазором не менее 40 мм. Для снижения передачи структурного шума в жилой части здания по вертикали в конструкции пола применяется звукоизолирующий слой «Стенофон 290А» толщиной 5 мм с акустическим швом по контуру помещений. Стяжка на звукоизоляционном слое не имеет жестких связей (звуковых мостиков) с несущей частью перекрытия и стенами. Покрытие пола и стяжка отделены по контуру от стен зазорами заполняемыми звукоизоляционным материалом, в местах примыкания перегородок к потолку предусмотрено применение герметизирующего материала.

Корпус 10 (К10) многоуровневая автостоянка для хранения легковых автомашин (1 - 5 этажей), кровля не эксплуатируемая, в плане здание имеет круглую форму, здание не отапливаемое, закрытого типа, въезд машин предусмотрен по рампе, ширина двухстороннего проезда.

Корпус 11.1; 11.2. (К 11.1 - подземная одноуровневая закрытого типа; 11.2. многоуровневая неотапливаемая закрытая автостоянка, пристроенная к корпусу 6) предназначены для постоянного хранения легковых автомобилей жителей проектируемого квартала. Автостоянка 11.1. рассчитана на 204 машино-места, 11.2 на 3 уровня. Въезды в здание корпус 11.1 и 11.2 осуществляется по проектируемой рампе.

Корпус 12 (К 12) многоэтажная автостоянка закрытого типа, неотапливаемая. В здании 2 этажа, в плане здание имеет круглую форму, въезд организован по проектируемой рампе. Оконные заполнения – однокамерные стеклопакеты.

Водоснабжение и водоотведение корпусов решается в соответствии с техническими условиями присоединением к соответствующим коммунальным системам.

В качестве источников выделения загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период строительства рассматриваются двигатели дорожной и строительной техники, сварочные, земляные работы, ДЭС. В атмосферный воздух ожидается поступление следующих загрязняющих веществ: железа оксид, марганец и его соединения, азота диоксид, азота оксид, углерод, серы диоксид, углерода оксид, бенз(а)пирен, формальдегид, керосин, пыль неорганическая 70 - 20 % SiO_2. Валовый выброс на период строительства составит 15,89 т.

Расчет рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосферном воздухе выполнен с использованием программы УПРЗА «Эколог». Расчет рассеивания загрязняющих веществ выполнен для каждого этапа строительства с учетом поэтапного ввода в эксплуатацию проектируемых жилых домов, за исключением 2 - го (в связи с удаленностью участка работ

от существующей жилой застройки). Концентрации загрязняющих веществ определены в узлах расчетной сетки, дополнительно заданы контрольные точки на границе жилой застройки (с учетом этапов ввода домов в эксплуатацию). Согласно результатам расчета рассеивания, максимальные приземные концентрации всех загрязняющих веществ на границе ближайших нормируемых объектов не превышают 0,1 соответствующих ПДК, кроме диоксида азота. Согласно расчету, выполненному с учетом фона концентрация диоксида азота не превышает ПДК.

В качестве источников выделения загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период эксплуатации рассматриваются: технологическое оборудование пищеблока ДОУ, гладильной и стиральной ДОУ, двигатели легкового автотранспорта на открытых стоянках, в паркингах, специализированного автотранспорта, вывозящего отходы, осуществляющего доставку товаров и продуктов во встроенные помещения. В атмосферный воздух ожидается поступление следующих загрязняющих веществ: азота оксид, азота диоксид, углерод, серы диоксид, углерода оксид, бензин, керосин, аммиак, диметиламин, валериановая кислота, пропаналь, динатрий карбонат, СМС типа «Лотос». Валовый выброс загрязняющих веществ на период эксплуатации составит – 3,118 т/год.

Расчет рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосферном воздухе выполнен с использованием программы УПРЗА «Эколог» в расчетном прямоугольнике 500х1000 м с шагом расчетной сетки 25 м, с учетом влияния застройки. Концентрации загрязняющих веществ определены в узлах расчетной сетки, а также в 18-и контрольных точках, заданных у проектируемых жилых домов, на территориях площадок отдыха и ДОУ. Согласно результатам расчета рассеивания, максимальные приземные концентрации всех загрязняющих веществ на во всех расчетных точках не превышают 0,1 соответствующих ПДК.

В период строительства ожидается образование отходов 4, 5 классов опасности, в том числе грунт избыточный незагрязненный опасными веществами (5 класс опасности принят по результатам биотестирования). Избыточный грунт, с учетом класса опасности, предполагается передавать на утилизацию (использование) для вертикальной планировки сопредельных территорий.

В период эксплуатации ожидается образование отходов 4, 5 классов опасности.

Вывоз образующихся отходов будет осуществляться на лицензированные предприятия для размещения, переработку, а также на утилизацию (использование).

На период производства строительных работ оборудуется бытовой городок для работников из модульных зданий с возможностью обогрева, сушки спецодежды, отдыха, приема пищи, соблюдения личной гигиены. На питьевые цели используется привозная вода питьевого качества (бутилированная). Для сбора бытовых и фекальных стоков предусмотрены герметичные емкости. На выезде с территории строительной площадки устанавливается устройство для мытья колес спецтехники.

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

- Представлены светотехнические расчеты (инсоляции и КЕО) дополненные данными по ряду точек принятых дополнительно на проектируемых корпусах жилого назначения и объектов на сопредельных территориях с оценкой взаимного влияния на условия инсоляции и естественной освещенности нормируемых помещений и территорий (для инсоляции в том числе площадок ДОУ), представлены расчеты выполненные в формате позволяющем применить методику оценки инсоляции с помощью инсоляционного графика (для расчета инсоляции проектируемых и существующих зданий, территорий) и подтвержденные планировочными решениями окружающей застройки.
- Представлено письмо ООО «Максима» от 28.08.2017 № 134 о высотных параметрах окружающей застройки и расположенные на сопредельной территории.
- Расчеты КЕО выполнены для дополнительного количества точек, в том числе в нормируемых помещениях нежилого назначения.

- Представлены расчеты в составе «Архитектурно-строительная акустика» с учетом проектируемых строительных конструкций и проектных решений.
- Представлены акустические расчеты на период строительства (с учетом данных с объектов аналогов) и эксплуатации (на объекты 2-12 этапов) с учетом проектируемых источников шума на территории.
- Представлены сведения о размере санитарно-защитной зоны от котельной расположенной на смежном участке (отнесена к первой очереди застройки квартала), границы санитарно-защитной зоны нанесены на ситуационный план в разделе СПОЗУ (лист 1, ситуационный план в масштабе 1:2000).
- Представлены данные по высотным параметрам зданий перспективной застройки, расположенным западнее и южнее участка проектирования (контуры зданий нанесены на чертежи).
- Представлены проектные решения по организации строительной площадки, условиям труда, отдыха, питания работников, наличие бытовых помещений, соблюдения питьевого режима, отведения фекальных и хозяйственно-бытовых стока, условиям доставки строительных материалов, сбора отходов.
- Исключено строительство паркинга вместимостью более 700 машино-мест: предусмотрено строительство 2-х паркингов (корпус 11.1 и 11.2).
- В помещении встроенного ДОУ представлены проектные решения по обеспечению питьевого режима в групповых (вода питьевого качества в бутылях).
- При благоустройстве детских площадок предусмотрено использование чистых грунтов (соответствующих категории «чистый» согласно требованиям СанПиН 2.1.7.1287-03).

3.2.17. Проект организации строительства

Строительство многоэтажного жилого комплекса предусматривается осуществлять подрядными организациями, располагающими для выполнения строительно-монтажных работ необходимым набором строительных машин, механизмов, автотранспорта и квалифицированными кадрами.

Обеспечение объекта строительными материалами, изделиями и конструкциями осуществляется с предприятий строительной индустрии г. Санкт-Петербурга и Ленинградской области автотранспортом по дорогам общего назначения.

Проектной документацией предусмотрено строительство жилого комплекса со встроенно-пристроенными помещениями, паркингами, встроенным объектом дошкольного образования и отдельно стоящим объектом дошкольного образования. Строительство предусмотрено в 12 этапов.

Подъезд транспорта осуществляется по межквартальному просзду (участок № 37 в соответствии с проектом планировки территории), а также со стороны Ручьевского проспекта и проспекта Авиаторов Балтики. На каждый земельный участок предусмотрено не менее двух въездов.

Въезд и выезд автотранспорта под разгрузку выполняется через въездные ворота шириной не менее 5,0 м и высотой не менее 6.0 м. Движение строительной техники организовано по круговой схеме по временной дороге с покрытием из дорожных плит шириной 3,5 м, расширенной на радиусах закругления. При выезде со строительной площадки предусматривается пункт мойки колёс автотранспорта.

Для сбора строительных отходов и для сбора бытовых отходов от жизнедеятельности строителей на строительной площадке устанавливаются контейнеры Вывоз строительных отходов и грунта, не используемого для планировки территории, предусматривается на полигон ТБО, расположенного на удалении 75,0 км.

Строительная площадка ограждается временным ограждением из профилированного листа на деревянных стойках, высотой 2,0 м.

Временные здания и сооружения приняты - инвентарные блок-контейнеры. Бытовые помещения располагаются с соблюдением требований пожарной безопасности.

Электрообеспечение объекта на период строительства предусматривается

осуществлять от дизельных генераторных установок. Вода для технических и бытовых нужд привозная в цистернах, для создания запаса воды для пожаротушения устанавливаются емкости. Для питьевых нужд вода поставляется в бутилированном виде. Временное канализование от вагон-бытовок – во временный септик с периодическим вывозом.

Строительная площадка оборудуется комплексом первичных средств пожаротушения и необходимыми знаками безопасности и наглядной агитации. Информационный щит устанавливается у ворот въезда на строительную площадку.

Строительство каждого этапа (здания) начинается с разработки и утверждения проекта производства работ и ведется в два периода.

Подготовительный период включает: устройство временного ограждения строительной площадки; устройство временных дорог; размещение временных зданий и сооружений складского, вспомогательного и бытового назначения; устройство пункта мойки колёс автотранспорта и строительной техники; организацию временного электро- и водоснабжения стройплощадки; освещение стройплощадки; выполнение мероприятий пожарной безопасности; создание геодезической разбивочной основы для строительства; расчистка и планировка стройплощадки с засыпкой существующих канав.

В основной период выполняется весть комплекс строительно-монтажных и специальных работ: работы по устройству «нулевого цикла» с отрывкой котлована экскаватором; устройство свайного поля и монолитной фундаментной плиты; устройство монолитных стен подвала; устройство монолитной плиты перекрытия над подвалом; строительно-монтажные работы надземной части поэтажно; выполнение работ по устройству плиты покрытия; кладка наружных стен из газобетона; устройство внутренних перегородок; прокладка внутренних инженерных сетей; выполнение наружных и внутренних отделочных работ; благоустройство территории с устройством асфальтового покрытия проездов и покрытий площадок.

Для производства земляных работ используется экскаватор, оборудованный «обратной лопатой». Крепление стенок котлована не предусматривается. Водоотлив из котлована выполняется открытым способом с использованием центробежных насосов в колодцы дождевой канализации с предварительной очисткой воды. Лишний грунт из котлована и корытного профиля дорог и проездов отгружается на автомобили для транспортировки на лицензированный полигон ТБО. Плодородный грунт формируется в отвалы на строительной площадке для повторного использования.

Сваи сборные железобетонные, забивные, цельные сечением 350х350 мм забиваются с помощью сваебойной установки. Погрузочно-разгрузочные работы на объекте, в том числе производство бетонных работ, монтаж конструкций здания, подача кирпича, газобетонных блоков и строительных материалов производится с использованием автомобильного, гусеничного и башенного кранов. В качестве основного грузоподъемного механизма при строительстве проектируемого объекта применяются башенные краны Liebherr.

Доставка бетона на объект осуществляется в автобетоносмесителях. Для подачи бетонной смеси к месту укладки применяется автобетононасосы а так же с помощью грузоподъемного крана поворотным бункером БП-0,5 емкостью 0,5 м^3 с секторным затвором. При устройстве фундаментов используется опалубка из фанеры и досок изготавливаемая на месте. При устройстве остальных монолитных железобетонных конструкций используется инвентарная опалубка типа «Doka».

Арматурные сетки и каркасы изготавливаются на арматурных стендах строительной площадки. Готовые арматурные изделия подают краном с фиксацией в установленной опалубке.

При кладке кирпичных стен применяют инвентарные подмости типа ПК-4. Запас кирпича и арматурной сетки на рабочем месте создается на четырех часовую потребность. Раствор загружают в ящики непосредственно перед началом работы.

Отрывка траншей под инженерные сети выполняются экскаватором открытым способом. При разработке траншей под кабельные линии глубиной заложения 0,8 м укрепление откосов не требуется. При разработке траншей под трубопроводы глубиной

более 1,5 м для крепления откосов траншеи рекомендуется применять неинвентарные крепи из деревянных щитов, уложенных между стойками из труб диаметром 100х5. Оборачиваемость – 8 циклов. Монтаж трубопроводов осуществляется краном с ограждением опасной зоны работ.

Работы по устройству дорог и проездов выполняют в соответствии с типовыми технологическими решениями.

В местах пересечения проектируемых инженерных сетей с существующими инженерными сетями и в местах приближения проектируемых сетей к существующим сетям ближе 2,0 м, разработка траншей осуществляется вручную.

Общая продолжительность строительства многоэтажного жилого комплекса составляет 175,0 месяцев, в том числе подготовительный период для каждого этапа строительства – 1,0 месяц.

Количество работающих в год максимальной потребности в кадрах составляет – 410 человек, в том числе: рабочих – 347 человек, ИТР – 45 человек, служащих – 13 человек, МОП и охрана – 5 человек.

Потребность ресурсов на строительство составляет: в электроэнергии – 930,0 кВА, в сжатом воздухе – 5,04 м^3/мин, в воде на производственные и хозяйственно-бытовые нужды с учетом потребности воды на временное пожаротушение – 24,22 л/с, во временных зданиях и сооружениях административно-бытового назначения – 830,0 м^2.

Комплекс строительно-монтажных работ выполняется с использованием основных строительных машин и механизмов: экскаваторов, бульдозеров, автомобильного, гусеничного и башенных кранов, автобетоносмесителей, автобетононасосов, автоцистерны, компрессоров, асфальтоукладчика, пневмокатков, сваебойных копров, сварочных трансформаторов, автотранспорта, дизельных генераторов, комплектов для мойки колес.

Проектными решениями предусмотрены мероприятия по осуществлению инструментального контроля за качеством строительно-монтажных работ, мониторинга за состоянием зданий и сооружений, расположенных в непосредственной близости от строящегося объекта, охране труда, окружающей среды, основных решений по предотвращению в ходе строительства опасных техногенных явлений, обеспечению основных требований пожарной безопасности в процессе производства работ.

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

- Представлен строительный генеральный план, соответствующий требованиям раздела п. 23 «Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного Постановлением Правительства РФ № 87 от 16.02.2008.
- Представлен согласованный заказчиком календарный план строительства с увязкой этапов строительства, перемещением рабочей силы и использованием привлекаемых машин и механизмов.
- В текстовую часть добавлены решения на канализование от душевых установок бытового городка в стеклопластиковую емкость с периодическим вывозом стоков на ТБО и представлены работы подготовительного периода по засыпке канав с обеспечением водоотвода в ходе строительства.
- Представлена укрупненная ведомость объемов СМР по этапам строительства в соответствии с технологией выполнения работ.

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 многоэтажного жилого комплекса по адресу: Ленинградская область, Всеволожский район, земли СОАЗТ «Ручьи», кадастровый № 47:07:0722001:383, 47:07:0722001:378, 47:07:0722001:382, 47:07:0722001:384 ***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-78-2-4411	эксперт	Акашева Ю.Г.		3.2.2., 4.2.
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	Хабибулин Т.Ф.		3.2.3., 3.2.15, 4.2.
Организация строительства, МС-Э-73-2-4246	эксперт	Маханьков Н.А.		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	Генина Г.И.		3.2.8., 3.2.12., 3.2.13., 3.2.14, 4.2.
Электроснабжение, связь, сигнализация, системы автоматизации, МС-Э-7-2-2524	начальник отдела экспертизы инженерного оборудования, сетей и систем - эксперт	Ратайко С.С.		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., 3.2.15, 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

РОСАККРЕДИТАЦИЯ

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 _____ (подпись) А.Г. Литвак (Ф.И.О.)

М.П.

РОСАККРЕДИТАЦИЯ

142

ЗАО «ОПЦИОН», Москва, 2015, «Б» лицензия № 05-05-09/003 ФНС РФ, тел. (495) 726 4742, www.opcion.ru

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

РОСАККРЕДИТАЦИЯ

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

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 «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 результатов инженерных изысканий

(вид негосударственной 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 _____ (подпись) А.Г. Литвак (Ф.И.О.)

М.П.

РОСАККРЕДИТАЦИЯ

ЗАО «ОПЦИОН», Москва, 2015, «Б» лицензия № 05-05-09/003 ФНС РФ, тел. (495) 726 4742, www.opcion.ru

В настоящем заключении пронумеровано, прошито и скреплено печатью 143 листов.
Заместитель генерального директора
АО «ЛОЭКСП»
И.В. Цветкова _____
«13» октября 2017г.