ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«УПРАВЛЕНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ»

«УТВЕРЖДАЮ»

Заместитель начальника ГАУ «Леноблгосэкспертиза»

И.В. Цветкова

«27» ноября 2015г.

ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ НЕГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

№ 4-1-1-0048-15

Регистрационный номер заключения негосударственной экспертизы в Реестре

Объект капитального строительства

Многоэтажный жилой комплекс
по адресу: Ленинградская область, Всеволожский район, земли САОЗТ «Ручьи»,
кадастровый № 47:07:0722001:365

Объект негосударственной экспертизы

Проектная документация без сметы и результаты инженерных изысканий на строительство

Предмет негосударственной экспертизы

Оценка соответствия проектной документации требованиям технических регламентов, в том числе санитарно-эпидемиологическим, экологическим требованиям, требованиям государственной охраны объектов культурного наследия, требованиям пожарной, промышленной, ядерной, радиационной и иной безопасности, а также результатам инженерных изысканий, и оценка соответствия результатов инженерных изысканий требованиям технических регламентов

ЛЕНИНГРАДСКАЯ ОБЛАСТЬ

1. Общие положения

1.1. Основания для проведения негосударственной экспертизы

- Заявление о проведении негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий вх. № 5544-15/ЛОЭ от 05.10.2015.
- Договор о проведении негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий № 2100 от 05.10.2015.

На рассмотрение представлена проектная документация в составе:

- Пояснительная записка (Раздел 1 Книга 1 шифр 147/15-ОПЗ).
- Исходно-разрешительная документация (Раздел 1 Книга 1.1 шифр 147/15-ИРД).
- Схема планировочной организации земельного участка (Раздел 2 Книга 2.1 шифр 147/15-ПЗУ).
- Архитектурные решения. Корпус 1 (Раздел 3 Книга 3.1 шифр 147/15-1-АР).
- Архитектурные решения. Корпус 2 (Раздел 3 Книга 3.2 шифр 147/15-2-АР).
- Архитектурные решения. Корпус 3 (Раздел 3 Книга 3.3 шифр 147/15-3-АР).
- Конструктивные и объемно-планировочные решения. Конструктивные решения. Корпус 1. Секция 1 (Раздел 4 Книга 4.1 Том 4.1.1 шифр 147/15-1/1.1-КР).
- Конструктивные и объемно-планировочные решения. Конструктивные решения. Корпус 1. Секция 2 (Раздел 4 Книга 4.1 Том 4.1.2 шифр 147/15-1/1.2-КР).
- Конструктивные и объемно-планировочные решения. Конструктивные решения. Корпус 1. Секция 3 (Раздел 4 Книга 4.1 Том 4.1.3 шифр 147/15-1/1.3-КР).
- Конструктивные и объемно-планировочные решения. Конструктивные решения. Корпус 1. Секция 4 (Раздел 4 Книга 4.1 Том 4.1.4 шифр 147/15-1/1.4-КР).
- Конструктивные и объемно-планировочные решения. Конструктивные решения. Корпус 2 (Раздел 4 Книга 4.2 шифр 147/15-2-КР).
- Конструктивные и объемно-планировочные решения. Конструктивные решения. Корпус 3 (Раздел 4 Книга 4.3 шифр 147/15-3-КР).
- Внутреннее электроосвещение и электрооборудование. Корпус 1 (Раздел 5 Книга 5.1.1 Том 5.1.1.1 шифр 147/15-1-ЭО.ЭМ).
- Внутреннее электроосвещение и электрооборудование. Корпус 2 (Раздел 5 Книга 5.1.1 Том 5.1.1.2 шифр 147/15-2-ЭО.ЭМ).
- Внутреннее электроосвещение и электрооборудование. Корпус 3 (Раздел 5 Книга 5.1.1 Том 5.1.1.3 шифр 147/15-3-ЭО.ЭМ).
- Внутриплощадочные сети электроснабжения. Кабельные линии 0,4 кВ (Раздел 5 Книга 5.1.2 Том 5.1.2.1 шифр 147/15-КЛ-0,4-ЭС).
- Внутриплощадочные сети электроснабжения. Внутриплощадочные осветительные сети (Раздел 5 Книга 5.1.2 Том 5.1.2.2 шифр 147/15-КЛ-0,4-ЭН).
- Система водоснабжения. Внутренние сети водоснабжения. Корпус 1. Секция 1.1-1.4 (Раздел 5 Подраздел 5.2 Книга 5.2.1 Том 5.2.1.1 шифр 147/15-1-ВК1).
- Система водоснабжения. Внутренние сети водоснабжения. Корпус 2 (Раздел 5 Подраздел 5.2 Книга 5.2.1 Том 5.2.1.2 шифр 147/15-2-ВК1).
- Система водоснабжения. Внутренние сети водоснабжения. Корпус 3 (Раздел 5 Подраздел 5.2 Книга 5.2.1 Том 5.2.1.3 шифр 147/15-3-ВК1).
- Система водоснабжения. Наружные сети водоснабжения (Раздел 5 Подраздел 5.2 Книга 5.2.2 шифр 147/15-НВ-ВК).
- Система водоотведения. Внутренние сети водоотведения. Корпус 1. Секция 1.1-1.4 (Раздел 5 Подраздел 5.3 Книга 5.3.1 Том 5.3.1.1 шифр 147/15-1-ВК2).
- Система водоотведения. Внутренние сети водоотведения. Корпус 2 (Раздел 5 Подраздел 5.3 Книга 5.3.1 Том 5.3.1.2 шифр 147/15-2-ВК2).
- Система водоотведения. Внутренние сети водоотведения. Корпус 3 (Раздел 5 Подраздел 5.3 Книга 5.3.1 Том 5.3.1.3 шифр 147/15-3-ВК2).

- Система водоотведения. Наружные сети водоотведения (Раздел 5 Подраздел 5.3 Книга 5.3.2 шифр 147/15-НК-ВК).
- Система отопления и теплоснабжения калориферов. Корпус 1 (Раздел 5 Книга 5.4.1 Том 5.4.1.1 шифр 147/15-1-ОВ.1).
- Системы отопления и теплоснабжения калориферов систем механической вентиляции. Система отопления здания. Корпус 2 (Раздел 5.4 Книга 5.4.1 Том 5.4.1.2 шифр 147/15-2-ОВ.1).
- Системы общеобменной и противодымной вентиляции зданий жилого комплекса. Корпус 1 (Раздел 5 Книга 5.4.2 Том 5.4.2.1 шифр 147/15-1-ОВ.2).
- Системы общеобменной и противодымной вентиляции зданий жилого комплекса. Система общеобменной и противодымной вентиляции здания. Корпус 2 (Раздел 5.4 Книга 5.4.2 Том 5.4.2.2 шифр 147/15-2-ОВ.2).
- Системы общеобменной и противодымной вентиляции зданий жилого комплекса. Система общеобменной и противодымной вентиляции здания. Корпус 3 (Раздел 5.4 Книга 5.4.2 Том 5.4.2.3 шифр 147/15-3-ОВ.2).
- Индивидуальный тепловой пункт зданий. Тепломеханическая часть. Корпус 1. Секция 1.1-1.2. ИТП ТМ жилых зданий (Раздел 5 Подраздел 5.4 Книга 5.4.3 Том 5.4.3.1 шифр 147/15-1/1.1-1.2-ИТП.ТМ).
- Индивидуальный тепловой пункт зданий. Тепломеханическая часть. Корпус 1. Секция 1.3-1.4. ИТП ТМ жилых зданий (Раздел 5 Подраздел 5.4 Книга 5.4.3 Том 5.4.3.2 шифр 147/15-1/1.3-1.4-ИТП.ТМ).
- Индивидуальный тепловой пункт зданий. Тепломеханическая часть. Корпус 2. ИТП ТМ жилых зданий (Раздел 5 Подраздел 5.4 Книга 5.4.3 Том 5.4.3.3 шифр 147/15-2-ИТП.ТМ).
- Индивидуальный тепловой пункт зданий. Тепломеханическая часть. Корпус 1. ИТП ТМ1 встроенных помещений (Раздел 5 Подраздел 5.4 Книга 5.4.3 Том 5.4.3.4 шифр 147/15-1-ИТП.ТМ1).
- Индивидуальный тепловой пункт зданий. Автоматизация оборудования. Корпус 1. Секция 1.1-1.2. ИТП АТМ жилых зданий (Раздел 5 Книга 5.4.4 Том 5.4.4.1 шифр 147/15-1/1.1-1.2-ИТП.АТМ).
- Индивидуальный тепловой пункт зданий. Автоматизация оборудования. Корпус 1. Секция 1.3-1.4. ИТП АТМ жилых зданий (Раздел 5 Книга 5.4.4 Том 5.4.4.2 шифр 147/15-1/1.3-1.4-ИТП.АТМ).
- Индивидуальный тепловой пункт зданий. Автоматизация оборудования. Корпус 2. ИТП АТМ жилых зданий (Раздел 5 Книга 5.4.4 Том 5.4.4.3 шифр 147/15-2-ИТП.АТМ).
- Индивидуальный тепловой пункт зданий. Автоматизация оборудования. Корпус 1. ИТП АТМ встроенных помещений (Раздел 5 Книга 5.4.4 Том 5.4.4.4 шифр 147/15-1-ИТП.АТМ1).
- Тепловые сети (Подраздел 5.4 Книга 5.4.6 шифр 147/15-ТС).
- Система пожарной сигнализации. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Корпус 1 (Раздел 5 Книга 5.5.1 Том 5.5.1.1 шифр 147/15-1-СС.ПС).
- Система пожарной сигнализации. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Корпус 2 (Раздел 5 Книга 5.5.1 Том 5.5.1.2 шифр 147/15-2-СС.ПС).
- Система пожарной сигнализации. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Корпус 3 (Раздел 5 Книга 5.5.1 Том 5.5.1.3 шифр 147/15-3-СС.ПС).
- Автоматизация систем вентиляции. Корпус 1 (Раздел 5 Книга 5.5.2 Том 5.5.2.1 шифр 147/15-1-АОВ).
- Автоматизация систем вентиляции. Корпус 2 (Раздел 5 Книга 5.5.2 Том 5.5.2.2 шифр 147/15-2-АОВ).
- Автоматизация систем вентиляции. Корпус 3 (Раздел 5 Книга 5.5.2 Том 5.5.2.3 шифр 147/15-3-АОВ).
- Система управления огнезадерживающими клапанами и противодымной защитой. Корпус 1 (Раздел 5 Книга 5.5.3 Том 5.5.3.1 шифр 147/15-1-АППЗ).

- Система управления огнезадерживающими клапанами и противодымной защитой. Корпус 2 (Раздел 5 Книга 5.5.3 Том 5.5.3.2 шифр 147/15-2-АППЗ).
- Система управления огнезадерживающими клапанами и противодымной защитой. Корпус 3 (Раздел 5 Книга 5.5.3 Том 5.5.3.3 шифр 147/15-3-АППЗ).
- Автоматизация систем водоснабжения и водоотведения. Корпус 1 (Раздел 5 Книга 5.5.4 Том 5.5.4.1 шифр 147/15-1-АВК).
- Автоматизация систем водоснабжения и водоотведения. Корпус 2 (Раздел 5 Книга 5.5.4 Том 5.5.4.2 шифр 147/15-2-АВК).
- Технологические решения. Корпус 1 (Раздел 5 Подраздел 6 Книга 5.6 шифр 147/15-ТХ).
- Проект организации строительства. ПОС (Раздел 6 шифр 147/15-ПОС).
- Перечень мероприятий по охране окружающей среды (Раздел 8 Книга 8.1 шифр 147/15-ООС1).
- Перечень мероприятий по охране окружающей среды. Защита от шума (Раздел 8 Книга 8.2 шифр 147/15-ООС2).
- Перечень мероприятий по охране окружающей среды. Архитектурно-строительная акустика (Раздел 8 Книга 8.3 шифр 147/15-ООС3).
- Перечень мероприятий по охране окружающей среды. Расчеты инсоляции и КЕО (Раздел 8 Книга 8.4 Часть 1 шифр 147/15-ООС.Инс).
- Перечень мероприятий по охране окружающей среды. Расчеты инсоляции и КЕО (Раздел 8 Книга 8.4 Часть 2 шифр 147/15-ООС.Инс).
- Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности (Раздел 9 шифр 147/15-МОПБ).
- Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов (Раздел 10 шифр 147/15-ОДИ).
- 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 147/15-1-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 147/15-2-ЭЭФ).
- Требования к безопасной эксплуатации объектов капитального строительства (Раздел 12.1 шифр 147/15-ТБЭ).
- Технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям.
- Технический отчет об инженерно-геологических изысканиях (шифр 377-15(460).
- Технический отчет об инженерно-экологических изысканиях.
- Система контроля и управления доступом. СКУД. Корпус 1. Секции 1.1-1.4 (Раздел 5 Книга 5.5.5 Том 5.5.5.1 шифр 147/15-1-СС.СКУД).
- Система контроля и управления доступом. СКУД. Корпус 2 (Раздел 5 Книга 5.5.5 Том 5.5.5.2 шифр 147/15-2-СС.СКУД).
- Система контроля и управления доступом. СКУД. Корпус 3 (Раздел 5 Книга 5.5.5 Том 5.5.5.3 шифр 147/15-3-СС.СКУД).
- Сети телефонной связи СТС. Корпус 1. Секции 1.1-1.4 (Раздел 5 Книга 5.5.7 Том 5.5.7.1 шифр 147/15-1-СС.СТС).
- Сети телефонной связи СТС. Корпус 2 (Раздел 5 Книга 5.5.7 Том 5.5.7.2 шифр 147/15-2-СС.СТС).
- Система проводного радиовещания РФ. Корпус 1. Секции 1.1-1.4 (Раздел 5 Книга 5.5.8 Том 5.5.8.1 шифр 147/15-1-СС.РФ).
- Система проводного радиовещания РФ. Корпус 2 (Раздел 5 Книга 5.5.8 Том 5.5.8.2 шифр 147/15-2-СС.РФ).
- Система коллективного приема телевидения СКПТ. Корпус 1. Секции 1.1-1.4 (Раздел 5 Книга 5.5.9 Том 5.5.9.1 шифр 147/15-1-СС.СКПТ).
- Система коллективного приема телевидения СКПТ. Корпус 2 (Раздел 5 Книга 5.5.9 Том 5.5.9.2 шифр 147/15-2-СС.СКПТ).

- Диспетчеризация. ДП. Корпус 1. Секции 1.1-1.4 (Раздел 5 Книга 5.5.10 Том 5.5.10.1 шифр 147/15-1-СС.ДП).
- Диспетчеризация. ДП. Корпус 2 (Раздел 5 Книга 5.5.10 Том 5.5.10.2 шифр 147/15-2-СС.ДП).
- Наружные сети связи. НСС (Раздел 5 Книга 5.5.11 Том 5.5.11.1 шифр 147/15-СС.НСС).
- Надземная автостоянка. Корпус 3. Система контроля загазованности. ГА (Книга 5.5.12 шифр 147/15-СС.ГА).
- Расчёт пожарных рисков.
- Конструктивные и объемно-планировочные решения. Прилагаемая документация (Раздел 4 Книга 4.4).
- Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасности эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ (Раздел 12.2 шифр 147/15-КАПР).
- Оценка воздействия на водные биоресурсы и среду их обитания (шифр 1506-ЭЭС-ПО-241115-УВБ).

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

Объект: Многоэтажный жилой комплекс.

Адрес: Ленинградская область, Всеволожский район, земли САОЗТ «Ручьи», кадастровый № 47:07:0722001:365.

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

Оценка соответствия проектной документации требованиям технических регламентов, в том числе санитарно-эпидемиологическим, экологическим требованиям, требованиям государственной охраны объектов культурного наследия, требованиям пожарной, промышленной, ядерной, радиационной и иной безопасности, а также результатам инженерных изысканий, и оценка соответствия результатов инженерных изысканий требованиям технических регламентов.

1.4. Идентификационные сведения об объекте капитального строительства:

Адрес: Ленинградская область, Всеволожский район, земли САОЗТ «Ручьи», кадастровый № 47:07:0722001:365.

1.5. Технико-экономические характеристики объекта капитального строительства:

Площадь территории в границах землеотвода	– 20893,0 м^2
Количество машино-мест	– 135 м/м
в том числе: в надземной закрытой автостоянке	– 76 м/м
Многоэтажный жилой дом (корпус 1)	
Площадь застройки	– 3267,46 м^2
Количество этажей	– 16-19
в том числе: подземных	– 1
жилых	– 15-18
Высота здания (архитектурная)	– 54,65 м
Высота (пожарно-техническая)	– 50,67 м
Количество секций	– 4
Количество квартир всего	– 970 шт.
в том числе: однокомнатных	– 378 шт.
двухкомнатных	– 219 шт.
студий	– 373 шт.

Общая площадь здания	– 55148,29 м^2
Общая площадь квартир	– 37146,15 м^2
Общая площадь жилых помещений (за исключением балконов, лоджий, веранд и террас)	– 35727,64 м^2
Общая площадь нежилых помещений	– 10446,13 м^2
Площадь встроенно-пристроенных помещений	– 675,67 м^2
Строительный объем	– 171205,93 м^3
в том числе: подземной части	– 8004,45 м^3
надземной части	– 163201,48 м^3
Многоэтажный жилой дом (корпус 2)	
Площадь застройки	– 687,30 м^2
Количество этажей	– 18
в том числе: подземных	– 1
жилых	– 17
Высота здания (архитектурная)	– 54,63 м
Высота (пожарно-техническая)	– 47,82 м
Количество секций	– 1
Количество квартир всего	– 204 шт.
в том числе: однокомнатных	– 68 шт.
трехкомнатных	– 34 шт.
студий	– 102 шт.
Общая площадь здания	– 10645,48 м^2
Общая площадь квартир	– 7915,16 м^2
Общая площадь жилых помещений (за исключением балконов, лоджий, веранд и террас)	– 7348,38 м^2
Общая площадь нежилых помещений	– 1918,62 м^2
Строительный объем	– 35872,97 м^3
в том числе: подземной части	– 1649,07 м^3
надземной части	– 34223,90 м^3
Надземная закрытая автостоянка (корпус 3)	
Площадь застройки	– 1016,50 м^2
Количество этажей	– 2 шт.
Высота здания	– 7,17 м
Общая площадь здания	– 1951,60 м^2
Строительный объем	– 7167,00 м^3
Количество машино-мест	– 76 м/м

1.6. Идентификационные сведения о лицах, осуществляющих подготовку проектной документации и выполнивших инженерные изыскания:

- Изыскательские организации:

- ООО «Тайвола-холдинг», Свидетельство № И-011-016.3 от 16.03.2012, выданное НП «Изыскательские организации Северо-Запада».
  Адрес: 198095, Санкт-Петербург, пр. Стачек, д. 16, лит. А, пом. 119Н.
- ОАО «Трест геодезических работ и инженерных изысканий», Свидетельство № 0966.06-2009-7840434373-И-003 от 01.10.2014, выданное НП Центральное объединение организаций по инженерным изысканиям для строительства «Центризыскания».
  Адрес: 191023, Санкт-Петербург, ул. Зодчего Росси, д. 1-3.
- ООО «Проектно-экологическая лабаратория», Свидетельство № 0172.02-2011-7839426177-И-003 от 16.02.2012, выданное НП Центральное объединение организаций по инженерным изысканиям для строительства «Центризыскания».
  Адрес: 195027, Санкт-Петербург, ул. Магнитогорская, д. 11, лит. А.

- Проектная организация:

– ООО «МАВИС-Монолит». Свидетельство № 0522.01-2012-7805446048-П-031 от 11.12.2012, выданное НП «Объединение проектировщиков».
Адрес: 198096, Санкт-Петербург, дорога на Турухтанные острова, д. 6, лит. А, пом. 16.

1.7. Идентификационные сведения о заявителе, застройщике, заказчике:

– Технический Заказчик (Заявитель) – ООО «МАВИС».
Адрес: 198096, Санкт-Петербург, дорога на Турухтанные острова, д. 6, лит. А, пом. 118.
– Заявитель – ООО «Стройтек».
Адрес: 198096, Санкт-Петербург, дорога на Турухтанные острова, д. 6, лит. А, пом. 28.

2. Описание рассмотренной документации (материалов)

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

– Техническое задание на производство инженерно-геодезических изысканий, утвержденное Заказчиком.
– Программа производства инженерно-геодезических изысканий, согласованная Заказчиком.
– Техническое задание на производство инженерно-геологических изысканий от 25.06.2015, утвержденное Заказчиком.
– Программа инженерно-геологических изысканий для строительства, утвержденная Заказчиком – приложение к договору № 77-460-15 от 25.06.2015.
– Техническое задание на выполнение инженерно-экологических работ.
– Программа на производство инженерно-экологических изысканий.

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

– Задание на проектирование от 30.04.2015, утвержденное Заказчиком.
– Постановление администрации МО «Муринское сельское поселение» Всеволожского муниципального района Ленинградской области № 310 от 02.10.2014 «Об утверждении градостроительного плана земельного участка».
– Градостроительный план земельного участка № RU47504307-57.
– 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 Лаврики и полевой дорогой поселок Бугры – деревня Лаврики, расположенной на территории МО «Муринское сельское поселение» Всеволожского муниципального района Ленинградской области.
– Постановлением администрации МО «Муринское сельское поселение» Всеволожского муниципального района Ленинградской области № 265 от 19.12.2011 «Об утвердении проекта 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».
– Акт обследования местности на наличие взрывоопасных предметов (ВОП) № 38/15-О от 31.06.2015, согласованный с Главным управлением МЧС России по Ленинградской области.
– Согласование Комитета по транспорту Санкт-Петербурга № 88 от 15.09.2015 на строительство многоэтажного жилого комплекса в пределах приаэродромной территории.

- Письмо войсковой части 09436 Минобороны России № 69/2/219 от 10.09.2015 «О согласовании по высотным параметрам строительство объекта «Многоэтажный жилой комплекс».
- Технические условия ООО «Невалинк» № 324/2015 от 30.07.2015 на организацию сетей связи и подключение к существующим сетям связи.
- Технические условия ООО «УК «Мурино» № 25/15/ВС от 03.08.2015 на подключение (технологическое присоединение) объекта к централизованной системе водоснабжения (условия подключения) – приложение № 1 к договору № 25/15/ВС о подключении (технологическом присоединении) к централизованной системе холодного водоснабжения от 03.08.2015.
- Технические условия ООО «УК «Мурино» № 25/15/ВО от 03.08.2015 на подключение (технологическое присоединение) к централизованной системе водоотведения (условия подключения) приложение № 1 к договору № 25/15/ВО о подключении (технологическом присоединении) к централизованной системе холодного водоснабжения от 03.08.2015.
- Технические условия ОАО «Объединенная Энергетическая Компания» для осуществления технологического присоединения к электрическим сетям – приложение № 1 к договору об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям № 278-0102-15/ТП от 22.10.2015.
- Договор № 278-0102-15/ТП от 22.10.2015 об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям по индивидуальному проекту (ЮЛ и ИП свыше 670 кВт), заключенный между ОАО «Объединенная Энергетическая Компания» и ООО «Стройтек».
- Технические условия ООО «Петербургтеплоэнерго» № 5589 от 24.06.2015 подключения к системе теплоснабжения.
- Условия подключения ООО «Петербургтеплоэнерго» № 02/18-15-УП от 05.11.2015 к системе теплоснабжения – приложение № 1 к договору № 02/18-15 от 05.11.2015 о подключении объектов к системе теплоснабжения.
- Условия подключения ООО «Петербургтеплоэнерго» № 02/19-15-УП от 05.11.2015 к системе теплоснабжения – приложение № 2 к договору № 02/18-15 от 05.11.2015 о подключении объектов к системе теплоснабжения.
- Договор № 02/18-15 от 05.11.2015 о подключении объектов к системе теплоснабжения, заключенный между ООО «Стройтек» и ООО «Петербургтеплоэнерго».
- Технические условия ООО «УК «Мурино» № 54/15 от 31.06.2015 подключения объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения.
- Акт администрации МО «Муринское сельское поселение» Всеволожского муниципального района Ленинградской области № 32 от 29.09.2015 комиссионного осмотра зеленых насаждений.
- Распоряжение администрации МО «Муринское сельское поселение» Всеволожского муниципального района Ленинградской области № 52 от 29.09.2015 «О создании комиссии по обследования и актированию зеленых насаждений».
- Письмо Комитета по культуре Ленинградской области № 01-10-4644/14-0-1 от 18.09.2014 «Об отсутствии на земельном участке объектов культурного наследия, включенных в Единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации и выявленных объектов культурного наследия».
- Письмо администрации МО «Муринское сельское поселение» Всеволожского муниципального района Ленинградской области № 2278/01-12 от 05.11.2015 «О согласовании выезда с территории жилой застройки».
- Заключение на расчет пожарного риска НИИ Перспективных исследований и инновационных технологий в области безопасности жизнедеятельности ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский университет государственной противопожарной службы министерства РФ по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий» № 71-22-5-3 от 16.10.2015.

- Письмо администрации МО «Муринское сельское поселение» Всеволожского муниципального района Ленинградской области № 2508/01-12 от 26.11.2015 «О размещении озеленения».
- Письмо ФГБУ «Северо-Западное бассейновое управление по рыболовству и сохранению водных биологических ресурсов» № 1127-07 от 27.11.2015 «О рыбохозяйственной значимости ручья Избушечный Всеволожского района Ленинградской области».
- Свидетельство о государственной регистрации права Управления Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии по Ленинградской области № 47-АВ 822567 от 17.02.2015. Выданное ООО «Стройтек» на право собственности на земельный участок с кадастровым номером 47:07:0722001:577.
- Оценка воздействия на водные биологические ресурсы и среду их обитания при производстве работ по строительству жилого дома и последующей его эксплуатации ООО «Эко-Экспресс-Сервис».

2.3. Сведения о выполненных видах инженерных изысканий:

Перечень рассмотренных результатов инженерных изысканий:

- Инженерно-геодезические изыскания.
- Инженерно-геологические изыскания.
- Инженерно-экологические изыскания.

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

2.4.1. Инженерно-геодезические изыскания.

Виды выполненных работ:

Инженерно-геодезические изыскания выполнены для проектирования многоэтажного жилого комплекса. Для создания планово-высотного съемочного обоснования выполнено обследование 4-х близлежащих исходных пунктов полигонометрии 1 разряда и 4-го класса имеющих отметки нивелирования III-го класса, по результатам работы составлен список обследования и восстановления пунктов геодезической и нивелирной сети. Выписка из каталогов координат и высот исходных геодезических пунктов получена в ГГО КГА СПб. В техническом отчете представлены карточки закладки исходных геодезических пунктов. Составлена картограмма топографо-геодезической изученности района работ. Планово-высотное съемочное обоснование выполнено проложением системы теодолитных ходов в объёме 2,0 км и тригонометрического нивелирования в объеме 2,3 км между исходными пунктами полигонометрии. Горизонтальные, вертикальные углы и линии в ходах измерены электронным тахеометром «Leica TCR 405 POWER». Вычисления и уравнивание координат и высот планово-высотного съемочного обоснования выполнено на программном комплексе «CREDO». Составлена схема созданного планово-высотного обоснования. Все технические характеристики планового и высотного съемочного обоснования удовлетворяют требованиям СП 11-104-97 и СНиП 11-02-96.

Топографическая съёмка в масштабе 1:500 выполнена тахеометрическим методом с точек съемочного обоснования, электронным тахеометром «Leica TCR 405 POWER» в объёме 4,7 га. Все численные измерения, названия точек, либо пикетов, при съёмке записывались в электронную память прибора, параллельно вёлся абрис на бумаге с отражением деталей местности и необходимых промеров. Линейные промеры и обмеры зданий выполнены рулеткой.

Выходов подземных инженерных коммуникаций (колодцев, коверов и т.д.) и сетей подземных и наземных коммуникаций при производстве тахеометрической съёмки не обнаружено. Экспликация «Колодцев подземных сооружений» не составлялась. Полнота съёмки подземных инженерных коммуникаций и их характеристики не согласовывались.

По абрисам и камеральной обработке электронных журналов с последующей векторизацией в программе «AutoCAD» составлен совмещённый, с инженерными коммуникациями, инженерно-топографический план в электронном виде, по слоям, согласно кодификатору в объёме 4,7 га с разграфкой на планшеты. Составлена картограмма

выполненных инженерно-геодезических изысканий. Используемые геодезические инструменты прошли метрологическую аттестацию в ФБУ «РОСТЕСТ-МОСКВА»

По завершении работ выполнена приёмка работ и составлены Акты: полевого контроля топографических и камеральных работ и внутриведомственной приемки инженерно-геодезических изысканий. По материалам работ составлен технический отчёт в полном объёме и с полным отражением требований СНиП 11-02-96 и СП 11-104-97, в бумажном и электронном виде. Материалы изысканий сданы в органы исполнительной власти субъекта РФ, уполномоченного на формирование и ведение фонда инженерных изысканий.

2.4.2. Инженерно-геологические изыскания.

Виды выполненных работ:

Пробурено 19 скважин, глубиной от 15,0 до 30,0 м, общим метражом 530,0 п.м. Отобраны 155 образцов грунта для определения состава и физико-механических свойств, 5 проб грунта на коррозию и 3 пробы воды для химического анализа. Проведены лабораторные исследования состава и физико-механических свойств грунтов. Проведены исследования коррозионной агрессивности грунтовых вод и грунтов по отношению к бетону, свинцу, алюминию и стали.

Проведено полевое испытание грунтов методом статического зондирования в 29 точках, до глубины 9,3-16,7 м, общим объемом 373,5 п.м.

Приведена таблица нормативных и расчетных значений физических характеристик грунтов.

Составлен технический отчет об инженерно-геологических изысканиях.

2.4.3. Инженерно-экологические изыскания.

Виды выполненных работ:

- Изучение природных и техногенных условий территории, ее хозяйственного использования, сбор, обработка, анализ опубликованных и фондовых материалов и 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.

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

2.5.1. Инженерно-геодезические изыскания.

Участок изысканий расположен в Ленинградской области, Всеволожском районе, земли СОАЗТ «Ручьи», кадастровый № 47:07:0722001:365 и представляет собой не застроенную территорию, поросшею травянисто-луговой и кустарниковой растительностью. Рельеф на участке равнинный, местами заболочено, водоотведение обеспечивается за счет естественных форм рельефа и дренажных канав. На участке отсутствуют выходы и сети подземных и наземных инженерных коммуникаций.

Система координат – Местная 1964 г.

Система высот – Балтийская 1977 г.

Сроки проведения работ январь-февраль 2015 г.

Площадь участка инженерно-геодезических изысканий 4,7 га.

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

- Технический отчет дополнен сведениями о методах и технологии выполнения съемки подземных инженерных коммуникаций.

2.5.2. Инженерно-геологические изыскания.

В геоморфологическом отношении исследуемая территория расположена в пределах озерно-ледниковой равнины, с абсолютными отметками поверхности 20,50-23,50 м Б.С.

Сроки выполнения изысканий: июль-август 2015г.

Результаты изысканий на участке (площадке).

Характеристика геологического строения:

В геологическом строении участка проектируемого строительства на разведанную глубину до 30,0 м принимают участие современные и верхнечетвертичные отложения.

Современные отложения представлены биогенными и техногенными образованиями; верхнечетвертичные – озерно-ледниковыми и ледниковыми отложениями.

Современные четвертичные отложения. Биогенные отложения представлены:

Почвенно-растительный слой, мощностью 0,1 м.

Техногенные отложения представлены:

ИГЭ-1 - насыпные грунты - песок, реже супесь, с обломками кирпича, со щебнем, с растительными остатками, со строительным мусором. Расчетное сопротивление 80-100 кПа. Вскрытая мощность слоя 0,3-0,8 м.

Верхнечетвертичные отложения.

Озерно-ледниковые отложения Балтийского ледникового озера представлены:

ИГЭ-2 - супесь пылеватая, пластичная, тиксотропная, коричневато-серая, с прослоями песка. Плотность грунта 2,05 г/см^3; угол внутреннего трения 20 градусов; удельное сцепление 18 кПа; модуль деформации 12 МПа.

ИГЭ-3 - суглинок тяжелый пылеватый, текучий, тиксотропный, серовато-коричневый, ленточный. Плотность грунта 1,82 г/см^3; угол внутреннего трения 7 градусов; удельное сцепление 7 кПа; модуль деформации 5 МПа.

ИГЭ-4 - суглинок тяжелый пылеватый, текучепластичный, тиксотропный, серый, слоистый. Плотность грунта 1,89 г/см^3; угол внутреннего трения 10 градусов; удельное сцепление 11 кПа; модуль деформации 6,5 МПа.

Вскрытая мощность озерно-ледниковых отложений Балтийского ледникового озера 3,4-7,9 м.

Озерно-ледниковые отложения Лужского стадиала представлены:

ИГЭ-5 - супесь пылеватая, пластичная, тиксотропная, серая, неяснослоистая, с редким гравием. Плотность грунта 2,12 г/см^3; угол внутреннего трения 12 градусов; удельное сцепление 10 кПа; модуль деформации 7,5 МПа.

Вскрытая мощность озерно-ледниковых отложений Лужского стадиала 0,5-6,0 м.

Ледниковые отложения представлены:

ИГЭ-6 - супесь пылеватая, пластичная, серая, с гравием и галькой до 10-15 %, с валунами. Плотность грунта 2,19 г/см^3; угол внутреннего трения 19 градусов; удельное сцепление 14 кПа; модуль деформации 13 МПа.

ИГЭ-7 - супесь пылеватая, твердая, серая, с гравием и галькой 10-15 %, с валунами. Плотность грунта 2,22 г/см^3; угол внутреннего трения 28 градусов; удельное сцепление 77 кПа; модуль деформации 30 МПа.

ИГЭ-8 - Супесь песчанистая, твердая, серая, с гравием и галькой 10-15 %, с валунами. Плотность грунта 2,31 г/см^3; угол внутреннего трения 31 градус; удельное сцепление 122 кПа; модуль деформации 45 МПа.

Вскрытая мощность ледниковых отложений 7,7-24,9 м.

Гидрогеологические условия: гидрогеологические условия участка характеризуются наличием водоносного горизонта подземных вод комплекса четвертичных отложений.

Водоносный горизонт безнапорный, вскрыт на глубинах 1,0-2,0 м (абс.отм. 19,50-21,50 м).

В периоды интенсивного выпадения осадков и снеготаяния следует ожидать повышение уровня грунтовых вод до глубины 0,7 м (абс.отм. 19,80-22,80 м) от дневной поверхности.

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

По отношению к бетону грунтовые воды слабоагрессивны.

По отношению к свинцовым и алюминиевым оболочкам кабелей грунтовые воды обладают высокой степенью коррозионной агрессивности.

По отношению к стали грунты обладают средней степенью коррозионной агрессивности.

Физико-геологические процессы: вероятность сезонного подтопления территории; морозное пучение грунтов; инженерно-геологические процессы, которые могли бы оказать влияние на проектируемые сооружения отсутствуют.

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

- Откорректирована текстовая часть отчета.
- Обоснованы принятые деформационные характеристики грунтов.
- Отмечены тиксотропные свойства озерно-ледниковых отложений Балтийского ледникового озера, влияющие на технологию строительства и эксплуатацию проектируемых объектов.

2.5.3. Инженерно-экологические изыскания.

Инженерно-экологические изыскания выполнены ООО «ПроектЭкоЛаб» на основании технического задания в соответствии с программой изысканий.

По данным изысканий участок не попадает в границы особо охраняемых природных территорий регионального и местного значений. По данным изысканий объекты растительности и животного мира, занесенные в Красные Книги, на участке изысканий отсутствуют.

Участок частично расположен в водоохраной зоне ручья Избушечный. На основании Водного кодекса РФ для ручья установлен размер водоохраной зоны (ВЗ) и прибрежно-защитной полосы (ПЗП) – 50 м.

Согласно письму ФГБУ «Севзапрыбвод» от 27.11.2015 № 1127-07 в составе ихтиофауны ручья ценные виды водных биологических ресурсов отсутствуют, промысел в ручье не ведется. Ручей Избушечный может быть отнесен к рыбохозяйственным водным объектам второй категории.

Согласно письму Комитета по культуре Ленинградской области от 18.09.2014 № 01-10-4644/14-0-1 в границы участка проектирования объекты культурного наследия, включенные в Единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации и выявленные объекты культурного наследия отсутствуют.

Климатические характеристики приняты согласно письму ФГБУ «Северо-Западное» от 24.03.2014 № 20/07-11/456рк: средняя температура наиболее жаркого месяца (июля) +22,6 ^{0}С, средняя температура наиболее холодного месяца (января) -12,7 ^{0}С, скорость ветра, повторяемость превышений которой составляет 5 % - 6 м/с.

Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе согласно письму ФГБУ «Северо-Западное УГМС» от 10.04.2014 № 11-19/2-25/415 составляют при скорости ветра 0-2 м/с: 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 нг/м^3. Фоновые концентрации загрязняющих веществ не превышают нормативы ПДК, установленные для населенных мест.

По результатам лабораторных исследований почва по химическим показателям соответствует категории «допустимая» (пробы П790915/1, П790915/4, П790915/7), в остальных пробах почва по химическим показателям соответствует категории «чистая». По бактериологическим и паразитологическим показателям почва соответствует категории «чистая», в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.7.1287-03 (экспертное заключение ООО «ПроектЭкоЛаб» от 28.09.2015 № 09/08).

По результатам биотестирования отходы грунта на основании требований Приказа МПР России № 511 от 15.06.2001 возможно отнести к 5 классу опасности – практически неопасные отходы.

По радиологическим показателям территория соответствует требованиям НРБ-99/2009, ОСПОРБ-99/2010 (экспертное заключение ФГБУЗ ЦГиЭ № 122 ФМБА России от 17.09.2015 № 78.22.1656/16-62).

Измеренные уровни шума, инфразвука, вибрации, ЭМИ не превышают ПДУ, установленные требованиями СН 2.2.4/2.1.8.562-96, СН 2.2.4/2.1.8.583-96, СН 2.2.4/2.1.8.566-96, СанПиН 2971-84, СанПиН 2.1.8/2.2.4.1383-03, ГН 2.1.8/2.2.4.2262-07.

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

- Представлены сведения об отсутствии объектов культурного наследия на участке работ (письмо Комитета по культуре Ленинградской области от 18.09.2014 № 01-10-4644/14-0-1).

2.6. 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.
- Мероприятия по охране окружающей среды.
- Проект организации строительства.

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

2.7.1. Схема планировочной организации земельного участка

Раздел «Схема планировочной организации земельного участка разработан на основании Градостроительного плана земельного участка № RU47504307-57, утверждённого Постановлением администрации МО «Муринское сельское поселение» Всеволожского муниципального района Ленинградской области № 310 от 02.10.2014, 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», утвержденного Постановлением администрации МО «Муринское сельское поселение» Всеволожского муниципального района Ленинградской области № 266 от 19.12.2011 и Проекта 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 № 265 от 19.12.2011.

Категория земель – земли населенных пунктов.

Территориальная зона – ТЖ-4 (Зона многоэтажной жилой застройки), в соответствии с Правилами землепользования и застройки на территории муниципального образования «Муринское сельское поселение» Всеволожского муниципального района Ленинградской области», утвержденными решением Совета депутатов муниципального образования «Муринское сельское поселение» Всеволожского муниципального района Ленинградской области от 28.04.2014 № 19.

Представлено письмо № 88 от 15 сентября 2015г. Комитета по транспорту Санкт-Петербурга о согласовании размещения многоэтажного жилого комплекса в границе зон с особыми условиями использования территории в части зон полос воздушных подходов аэродромов и приаэродромной территории Санкт-Петербургского авиационного узла.

Представлено Письмо Войсковой части 09436 № 69/2/219 от 10.09.2015 о согласовании по высотным параметрам строительства многоэтажного жилого комплекса.

Участок ограничен:

- С севера - земельным участком № 13 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 (КН 47:07:0722001:368, вид разрешенного использования – для размещения многоквартирного жилого дома со встроенными помещениями обслуживания и встроенно-пристроенным гаражом);
- С востока - земельным участком № 12 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 (КН 47:07:0722001:386, вид разрешенного использования – для размещения многоквартирного жилого дома со встроенными помещениями обслуживания и встроенно-пристроенным гаражом);
- С запада – красными линиями перспективной магистрали № 4А (участок № 10) 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.
- С юга - земельным участком № 104 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 № 265 от 19.12.2011 (КН 47:07:0722001:578, вид разрешенного использования - для размещения многоквартирного жилого дома со встроенными помещениями обслуживания и встроенно-пристроенным подземным гаражом).

В настоящее время участок свободен от застройки, в границе территории расположено

металлическое нежилое строение (блок-контейнер) для размещения поста охраны. Блок-контейнер будет перевезен на другой строительный участок после завершения строительства многоэтажного жилого комплекса.

Строительство многоэтажного жилого комплекса предусмотрено в границах двух смежных земельных участков КН 47:07:0722001:365 и КН 47:07:0722001:577.

В границе земельного участка с кадастровым номером 47:07:0722001:365 предусмотрено размещение следующих зданий и сооружений: многоэтажного жилого дома (Корпус № 1); многоэтажного жилого дома (Корпус № 2); закрытой надземной автостоянки (корпус 3); ТП10/04 кВ (проектируемая ОАО «ОЭК»); площадок для игр детей дошкольного и младшего школьного возраста – 2 шт; площадки для отдыха взрослого населения; площадки для занятий физкультурой; площадок для выгула собак – 3 шт; площадки для размещения мусоросборных контейнеров; площадки для гостевой стоянки автомобилей – 9 машино-мест, в том числе 4 машино-места для стоянки автомобилей МГН; площадки для стоянки автомобилей – 10 машино-мест, в том числе 3 машино-места для стоянки автомобилей МГН; площадки для стоянки автомобилей – 10 машино-мест; площадки для стоянки автомобилей – 7 машино-мест; площадки для гостевой стоянки автомобилей – 7 машино-мест; площадки для стоянки автомобилей – 9 машино-мест, в том числе 4 машино-места для стоянки автомобилей МГН; площадки для стоянки автомобилей – 7 машино-мест, в том числе 4 машино-места для стоянки автомобилей МГН.

В границе земельного участка с кадастровым номером 47:07:0722001:577 предусмотрено благоустройство территории, путем посева трав по плодородному слою, толщиной 0,2 м и устройство проезда укрепленного газонной решеткой, для обеспечения проезда пожарной техники (представлено Свидетельство о государственной регистрации права № 47-АВ 822567 от 17.02.2015, объект права – земельный участок, вид разрешенного использования – для комплексного освоения в целях жилищного строительства).

На рассматриваемую территорию предусмотрен один въезд, с северо-западной стороны, с перспективной Магистрали № 4А (участок № 10) 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 Ленинградская область № 266 от 19.12.2011. Представлено письмо администрации МО «Муринское сельское поселение» Всеволожского муниципального района Ленинградской области № 2278/01-12 от 05.11.2015 о согласовании выезда с территории жилой застройки на Магистраль № 4А (участок № 10).

Въезд-выезд в надземную автостоянку предусмотрен с внутриплощадочного проезда.

Внутриплощадочные проезды предусмотрены с двухслойным асфальтобетонным покрытием, ширина проезда составляет 6,0 м. Вдоль внутриплощадочных проездов (с одной стороны) предусмотрен тротуар с двухслойным асфальтобетонным покрытием. Площадки для игр детей дошкольного и младшего школьного возраста, площадка для отдыха взрослого населения и площадка для занятий физкультурой предусмотрена с покрытием из гранитной крошки. Для обеспечения проезда пожарных автомобилей (вдоль жилых домов), предусмотрены участки покрытия из газона, укрепленного решеткой.

Поверхностный водоотвод предусмотрен продольными и поперечными уклонами проездов и благоустраиваемой территории в сторону дождеприёмных колодцев дождевой канализации. Принятые уклоны соответствуют действующим нормативам. Отвод поверхностных вод предусмотрен по закрытой сети дождевой канализации, стоки направляются на проектируемую сеть ливневой канализации по проекту «Магистральные сети инженерно-технического обеспечения территории перспективной жилой застройки «Мурино Юго-Запад», получившему положительное заключение ГАУ «Леноблгосэкспертиза» № 2-1-1-0025-14 от 29.08.2014. Организация рельефа рассматриваемого жилого комплекса предусмотрена с учетом проектных отметок крышек дождеприемных колодцев, размещенных

в красных линиях перспективной Магистрали № 4А (участок № 10). Участок предусмотрен в насыпи, с устройством подпорной стенки с южной, восточной и с северной стороны территории. Высота подпорной стенки 0,12-4,25 м.

Благоустройством территории предусмотрен посев трав по плодородному слою толщиной 0,2 м. Недостающее озеленение земельного участка предусмотрено на территории общего пользования – вдоль Магистрали № 4А (участок № 09), вид разрешенного использования - озеленение общего пользования) 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. Представлено письмо администрации МО «Муринское сельское поселение» Всеволожского района Ленинградской области № 2508/01-12 от 26.11.2015 о возможности размещения недостающего озеленения на территории общего пользования в границе участка №09. Проектом предусмотрено ограждение внутридворовой территории с устройством двух ворот шириной 4,0 м и двух калиток, шириной 1,0 м, высота ограждения - 1,8 м. Ограждение предусмотрено по всей длине подпорной стенки.

Наружное освещение территории предусматривается светильниками, установленными на металлических опорах, и на наружных стенах наземной закрытой автостоянки.

На территории общего пользования в границе участка № 09, и участка № 10 предусмотрено устройство водопропускной трубы диаметром 1000 мм под перспективной Магистралью № 4А, для защиты территории от заболачивания. Начало трубы соответствует отметке низа существующей трубы +19.51, конец трубы соответствует отметке низа существующего оголовка +18.04.

Проектом предусмотрены внутриплощадочные сети объединенного хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода, сеть бытовой канализации, дождевой канализации, кабельные линии освещения 0,4 кВ, сеть кабельной канализации, тепловая сеть с сопутствующим дренажем.

На площадке предусмотрена сплошная вертикальная планировка. Организация рельефа и посадка зданий продиктована директивными отметками межквартальных проездов в соответствии с Проектом планировки территории, ограниченной линией железной дороги Санкт-Петербург – Приозерск, границей МО «Муринское сельское поселение», полевой дорогой посёлок Бугры – деревня Лаврики, границей населённого пункта деревня Лаврики, расположенной на территории МО «Муринское сельское поселение» Всеволожского муниципального района Ленинградской области.

Участок решён в насыпи до 3,90 м.

Поверхностный водоотвод предусмотрен продольными и поперечными уклонами проездов и благоустраиваемой территории в сторону дождеприёмных колодцев дождевой канализации.

Проезды и тротуары предусмотрены с двухслойным асфальтобетонным покрытием, пожарные проезды с газонной решёткой. Конструкции дорожных одежд соответствуют гидрогеологическим условиям площадки.

По плану земляных масс на площадке недостаток пригодного минерального и избыток почвенно-растительного грунта.

В корпусах № 1 и № 2 предусмотрены заглублённые помещения на относительной отметке -2,60 м. Водопонижение не предусмотрено.

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

- На ситуационном плане нанесены красные линии (перспективных магистралей № 3А и 4А перспективной жилой застройки «Мурино Юго-Запад»).

- В разделе 1 «Пояснительная записка» представлена утверждаемая часть Проекта 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 № 265 от 19.12.2011.
- Выполнена увязка проектных решений по устройству съездов с (перспективных магистралей № 3А и 4А перспективной жилой застройки «Мурино Юго-Запад», шифр проекта 11-14-ТКР2, ЗАО «Проектное агентство».
- Представлено письмо администрации МО «Муринское сельское поселение» Всеволожского муниципального района Ленинградской области № 2278/01-12 от 05.11.2015 о возможности организации выезда автотранспорта с территории жилой застройки, размещаемой на земельном участка с кадастровым номером 47:07:0722001:365, на дорогу (участок № 10), планируемую к размещению в границах красных линий, установленных в проекте планировки территории, утвержденном постановлением администрации «Муринское сельское поселение» от 19.12.2011 № 266.
- Указана высота проектируемого ограждения, 1,8 м, планировочный модуль 2,5-3,5 м, прозрачность не менее 80 %.
- Представлено Свидетельство о государственной регистрации права № 47-АВ 822567, на смежный земельный участок с кадастровым номером 47:07:0722001:577, разрешенное использование: для комплексного освоения в целях жилищного строительства, в границах которого предусмотрено размещение озеленения, 10 машино-мест, части проезда.
- На сводом плане инженерных сетей представлены проектные решения по увязке проектируемых наружных сетей с магистральными сетями инженерно-технического обеспечения территории перспективной жилой застройки «Мурино Юго-Запад», Автодороги, наружное освещение, ливневая канализация по адресу: Ленинградская область, Всеволожский район, МО «Муринское сельское поселение».
- Представлено письмо администрации МО «Муринское сельское поселение» Всеволожского района ЛО № 2508/01-12 от 26.11.2015 о возможности размещения недостающего озеленения на территории общего пользования в границе участка № 09.
- По периметру территории предусмотрена подпорная стенка с устройством ограждения.
- Высотно решены участки благоустройства между корпусами № 1 и № 3 и южнее корпуса № 3.
- По корпусу № 2 в конструктивном разделе проекта предусмотрена гидроизоляция.
- Откорректирован План организации рельефа в части поперечных уклонов.
- Откорректирована таблица баланса земляных масс.

2.7.2. Технологические решения

Проектируемый физкультурно-оздоровительный комплекс (ФОК) предназначен для организации досуга жителей микрорайона и оказания населению услуг физкультурно-оздоровительного характера. Блок помещений, предназначенный для размещения ФОК, находится на 1-ом этаже жилого дома корпуса 1 (секция 1.4) во встроенных помещениях.

Входы в помещения ФОК, в том числе эвакуационные выходы, отделены от входов в жилую часть здания.

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.

Комплекс работает в 2 смены с 8.00 до 22.00, 350 дней в году. Проектная вместимость ФОК – 40 человек (единовременных посетителей).

Для обслуживающего персонала ФОК предусмотрены санитарно-бытовые помещения (санузлы персонала, места в гардеробе верхней одежды, тренерская). Тренерский состав пользуется раздевалками и душевыми совместно с посетителями. Запас чистого белья, спецодежды и полотенец хранится в кладовых при женской и мужской раздевалках.

Проектными решениями предусматривается осуществляет стирку и ремонт белья и спецодежды по договору лицензированной сторонней организацией, вывоз грязного и доставка чистого белья предусмотрены транспортом обслуживающей организации.

Доставка расходных материалов для нужд ФОК осуществляется автотранспортом до начала работы предприятия в отсутствие посетителей.

Персонал и посетители ФОК входят в здание через центральный вход в помещения входной группы физкультурно-оздоровительного комплекса.

В вестибюле при входе расположена стойка дежурного администратора.

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

Для переодевания персонала, непосредственно проводящего занятия с посетителями (тренеров), выделены резервные места в женской и мужской раздевалках для посетителей.

Питание персонала ФОК предусмотрено в комнате отдыха персонала.

При зале для занятий предусмотрена кладовая для спортивного инвентаря. В зале имеется бытовая аудиоустановка для обеспечения музыкального сопровождения во время занятий.

Для организации медицинского обслуживания и оказания первой медицинской помощи занимающимся в составе ФОК при вестибюле запроектирован медкабинет.

В помещении уборочного инвентаря предусмотрено место для хранения и приготовления дезрастворов, оборудованное низкой моечной ванной-поддоном, поливочным краном и обеспеченное вытяжной вентиляцией. В помещении установлен специальный шкаф для хранения моющих и дезосредств.

В зависимости от вида и размеров ущерба, который может быть нанесен объекту и находящимся на объекте людям и имуществу, проектируемый физкультурно-оздоровительный комплекс относится к классу 3.

В проекте комплекса предусмотрены следующие мероприятия по защите объекта от террористических актов и обнаружению взрывных устройств, оружия, боеприпасов: здание оборудуется системой охранной телевизионной, системой охранного освещения, системой охранной и тревожной сигнализации, системой экстренной связи. Общедоступные помещения, наружный периметр здания и прилегающая территория с подъездами и подходами оборудуются системами видеонаблюдения, обеспечивающими контроль за всей площадью помещений объекта. Видео сигналы от камер наблюдения выводятся на пост охраны в административном помещении. Производится постоянная запись видеосигналов на соответствующем оборудовании. Инженерно-технические и служебные помещения, к которым ограничен доступ, имеют запирающие механизмы в дверях, обеспечивающие закрывание на ключ данных помещений и ограничение доступа посторонних. Двери служебных входов снабжены электронными замками. Контроль входящих осуществляется дежурным персоналом. Эвакуационные выходы снабжены замками типа «антипаника», обеспечивающими свободное открывание дверей изнутри. Административное помещение с постоянным пребыванием дежурного персонала (во время работы комплекса) оборудовано городской телефонной связью для обеспечения при необходимости возможности вызова специализированных служб.

Категория помещения по взрывопожарной и пожарной опасности определены: кладовая (пом. 1.09 и 1.13), кладовая уборочного инвентаря (пом. 1.181), подсобное помещение (пом. 1.19), инвентарная (пом. 1.20) – В4 «пожароопасная».

Надземная закрытая автостоянка

Отдельностоящая надземная автостоянка вместимостью 76 машино-мест предназначена для хранения легковых автомобилей жильцов многоквартирных домов, расположенных на прилегающей территории.

Тип автостоянки – двухэтажная, закрытая, неотапливаемая. На 1 этаже автостоянки размещается 37 машино-мест, на 2 этаже - 39 машино-мест.

Хранения автомобилей, в автостоянке, предусмотрено двухстороннее. Расположение машин по отношению к проезду под углом 90 градусов.

Ширина проезда между автомобилями размером не менее 6,1 м достаточна для свободного въезда/выезда на свое место за один маневр.

Все машино-места оснащены колесоотбойными устройствами.

Въезд и выезд из автостоянки осуществляется по отдельным полосам движения.

Габариты стандартного машино-места 5,3х2,5 м. Машино-места для инвалидов на креслах колясках приняты размерами 6,0х3,6 м, предусмотрены на 1 этаже.

Для перемещения автомобилей в здании автостоянки предусмотрена одна однопутная рампа. Продольный уклон рампы не превышает 18%. С обеих сторон проезжей части рампы предусмотрены колесоотбойные устройства высотой 0,1 м. Вдоль проезжей части выделена полоса для движения пешеходов шириной не менее 0,8 м.

Категории помещений по взрывопожарной и пожарной опасности определены: помещение автостоянки – В2 «пожароопасное».

2.7.3. Архитектурные решения

Проектной документацией предусмотрено строительство многоэтажного жилого комплекса, включающего два жилых дома со встроенно-пристроенным физкультурно-оздоровительным комплексом и многоуровневую автостоянку. Проектная документация выполнена на основании Градостроительного плана земельного участка № RU47504307-57, утвержденного Постановлением администрации «Муринского сельского поселения» Всеволожского муниципального района Ленинградской области № 310 от 02.10.2014.

Многоэтажный жилой дом Корпус 1

Корпус 1 – многоквартирный жилой дом со встроенным физкультурно-оздоровительным комплексом.

Здание состоит из 4-х разноэтажных секций с подвалом. Здание сложной конфигурации в плане включает 3 рядовых секции (1.1, 1.3, 1.4) и одну поворотную (1.2). Размеры в крайних осях секции 1.1 - 44,35 х 16,85 м, 1.2 – 40,0 х 36,67 м, 1.3 - 43,8 х 16,85 м, 1.4 – 43,39 х 16,85 м.

За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола 1 этажа секции 1.4, соответствующий абсолютной отметке 23.700.

Количество этажей секции 1.1, 1.2, 1.4 – 19 (включая подвал), надземных - 18, подземных – 1, секции 1.3 - 16 (включая подвал), надземных – 15, подземных - 1. Высота здания от планировочной отметки земли до верха парапета надстроек кровли 18-этажных секций 54,65 м, 15 этажной секции 48,66 м. Предельные параметры, установленные в Градостроительном плане земельного участка (высота здания не более 55 м, общая площадь квартир и встроенных помещений 45737,601 м^2) не превышены.

В здании предусмотрен мусоропровод.

В подвале на отметке минус 1,4 запроектированы инженерно-технические помещения, включая ИТП встроенных и ИТП жилых помещений, электрощитовые, помещения кабельного ввода, помещения водомерного узла, насосные пожаротушения, кладовая уборочного инвентаря, помещение диспетчеризации, регулирование управления защиты (РУЗ), и прокладка инженерных коммуникаций. Высота помещений подвала переменная 1,8-2,28 м.

На 1 этаже секций расположены входные группы в жилую часть здания (включающие тамбуры глубиной не менее 2,3 м, лестнично-лифтовые узлы), помещение мусорокамеры, и жилые квартиры. Высота помещений 1 этажа 2,6 м. В секции 1.4 на 1 этаже запроектирован Физкультурно-оздоровительный комплекс, включающий входную группу с вестибюлем, раздевальные с уборными и душевыми кабинами и спортивный зал площадью 387,0 м^2 с вспомогательными помещениями.

Со 2 по 18 этаж запроектированы квартиры различной планировки в соответствии с заданием на проектирование. В квартирах предусмотрены остекленные лоджии и балконы.

В жилом доме запроектировано всего 970 квартир из них 373 квартиры-студии, 378 однокомнатных квартир, 219 двухкомнатных квартир. Общая площадь квартир – 37146,15 м^2.

Высота помещений типовых этажей 2,6 м.

На кровле секций запроектированы технические надстройки – машинное помещение лифта для секции 1.3 и выходы лестничных клеток (площадью менее 6 м^2) для секций 1.1, 1.2, 1.4.

Для вертикальной связи между 1 и жилыми этажами в каждой секции предусмотрена лестничная клетка типа Н1 с шириной марша 1,05 м и переходными балконами шириной не менее 1,2 м и высотой ограждения 1,2 м, 2 лифта (грузоподъемностью 1000 кг с габаритами кабины 2100 х 1100 мм).

Внутриквартирные перегородки: пустотелый бетонный камень 80 мм; стеновой камень КСР ПР-ПС 13 Полигран 130 мм.

Перегородки общедомовых и встроенных помещений – кирпичные 120-250 мм.

Несущие конструкции здания – монолитные железобетонные. Перекрытия монолитные железобетонные.

Ограждающие конструкции:

Тип А: Вентфасад (наружный слой керамогранит) с утеплением минераловатными плитами 160 мм по железобетонной стене.

Тип Б: Вентфасад (наружный слой керамогранит) с утеплением минераловатными плитами 160 мм по стене из поризованного кирпича 250 мм.

Заполнение оконных проемов – оконные блоки из ПВХ-профиля с двухкамерными стеклопакетами. Остекление лоджий предусмотрено одинарным остеклением в ПВХ профиле.

Цоколь выполнен с облицовкой из керамогранита с утеплением пенополистеролом (100 мм), гидроизоляция предусмотрена оклеечная в один слой.

Покрытие плоское, совмещенное (утеплитель покрытия – минераловатные плиты общей толщиной 200 мм) с уклонообразующим слоем из керамзитного гравия, кровля рулонная, 2 слоя наплавляемого водоизоляционного ковра. Водосток внутренний, кровельные водосточные воронки с подогревом. Над всеми входами-выходами из здания предусмотрено устройство козырьков. По периметру кровли предусмотрен парапет и ограждение общей высотой 1,2 м.

Полы общедомовых помещений, коридоров, лестничных клеток, лифтовых холлов, выполняются с покрытием из керамогранита, в мусорокамерах, помещениях уборочного инвентаря и площадках лестничных клеток с покрытием из керамической плитки. В квартирах в сан. узлах предусмотрена обмазочная гидроизоляция с заведением на стену на 150 мм. В технических помещениях полы окрашиваются матовой акриловой краской по бетонной поверхности.

В квартирах отделка не предусмотрена.

В коридорах и на лестницах стены отделываются декоративной штукатуркой.

В остальных помещениях предусмотрена окраска стен вододисперсионными красками по подготовленной поверхности.

Потолки окрашены вододисперсионными красками по подготовленной поверхности. Двери наружные – металлические с уплотнением притворов и автоматическим доводчиком. Двери технических помещений – металлические. Двери внутренних помещений диспетчерской, на переходных балконах - деревянные.

Многоэтажный жилой дом Корпус 2

Корпус 2 – многоквартирный жилой дом. Здание состоит из одной 17-этажной секции с подвалом. Здание сложной конфигурации в плане включает 1 рядовую секцию. Размеры здания в крайних осях – 43,62 х 16,2 м. За относительную отметку 0,000 принят уровень абсолютной отметки 24,9.

Высота здания от планировочной отметки земли до верха парапета надстроек кровли 54,63 м.

В здании предусмотрен мусоропровод.

В подвале на отметке минус 2,6 запроектированы инженерно-технические помещения, включая ИТП, электрощитовые, помещения кабельного ввода, помещения водомерного узла, насосные пожаротушения, регулирование управления защиты (РУЗ), и прокладка инженерных коммуникаций. Высота помещений подвала 2,2 м.

На 1 этаже расположена входная группы в жилую часть здания (включая тамбуры глубиной не менее 2,3 м, лестнично-лифтовой узел), помещение мусорокамеры и квартиры. Высота помещений 1 этажа 2,6 м.

Со 2 по 17 этаж запроектированы квартиры различной планировки в соответствии с заданием на проектирование. В квартирах предусмотрены остекленные лоджии и балкона.

В жилом доме запроектировано всего 204 квартир из них 102 квартиры-студии, 68 однокомнатных квартир, 34 трехкомнатных квартир. Общая площадь квартир – 7915,16 м^2.

Высота помещений типовых этажей 2,6 м.

На кровле запроектированы техническая надстройка - машинное помещение лифтов и выход лестничной клетки.

Для вертикальной связи между 1 и жилыми этажами в каждой секции предусмотрена лестничная клетка типа Н2 с шириной марша 1,05 м и 2 лифта (грузоподъемностью 1000 кг с габаритами кабины 2100х1100 мм).

Внутриквартирные перегородки: пустотелый бетонный камень 80 мм; стеновой камень КСР ПР-ПС 13 Полигран 130 мм.

Перегородки общедомовых помещений – кирпичные 120-250 мм.

Несущие конструкции здания – монолитные железобетонные. Перекрытия монолитные железобетоные.

Ограждающие конструкции:

Тип А: Вентфасад (наружный слой керамогранит) с утеплением минераловатными плитами 160 мм по железобетонной стене.

Тип Б: Вентфасад (наружный слой керамогранит) с утеплением минераловатными плитами 160 мм по стене из поризованного кирпича 250 мм.

Заполнение оконных проемов – оконные блоки из ПВХ-профиля с двухкамерными стеклопакетами. Остекление лоджий предусмотрено одинарным остеклением в ПВХ профиле.

Цоколь выполнен с облицовкой из керамогранита с утеплением пенополистеролом (100 мм), гидроизоляция предусмотрена оклеечная в один слой.

Покрытие плоское, совмещенное (утеплитель покрытия – минераловатные плиты общей толщиной 200 мм) с уклонообразующим слоем из керамзитного гравия, кровля рулонная, 2 слоя наплавляемого водоизоляционного ковра. Водосток внутренний, кровельные водосточные воронки с подогревом. Над всеми входами-выходами из здания предусмотрено устройство козырьков. По периметру кровли предусмотрен парапет и ограждение общей высотой 1,2 м.

Полы общедомовых помещений, коридоров, лестничных клеток, лифтовых холлов, выполняются с покрытием из керамогранита, в мусорокамерах, помещениях уборочного инвентаря и площадках лестничных клеток с покрытием из керамической плитки. В квартирах в сан. узлах предусмотрена обмазочная гидроизоляция с заведением на стену на 150 мм. В технических помещениях полы окрашиваются матовой акриловой краской по бетонной поверхности.

В квартирах отделка не предусмотрена.

В коридорах и на лестницах стены отделываются декоративной штукатуркой.

В остальных помещениях предусмотрена окраска стен вододисперсионными красками по подготовленной поверхности.

Потолки окрашены вододисперсионными красками по подготовленной поверхности. Двери наружные – металлические с уплотнением притворов и автоматическим доводчиком. Двери технических помещений – металлические. Двери внутренних помещений деревянные.

Надземная закрытая автостоянка

Автостоянка закрытого типа, неотапливаемая, прямоугольная в плане, двухэтажная. Каждый этаж имеет самостоятельный въезд/выезд. Размеры здания в крайних осях 74,6 х 17,4м. Высота здания от планировочной отметки земли до верха парапета кровли 7,17м.

В автостоянке размещается 76 машино-мест. На 1 этаже размещается 37 машино-мест, на 2 этаже – 39 машино-мест. Въезд на 1 этаж запроектирован через проем со шлагбаумом. Въезд на 2 этаж запроектирован по однопутной рампе с уклоном 18 % с навесом. Вдоль рампы

предусмотрен путь движения для пешеходов шириной 1,0 м отделенный от проезжей части бетонным бортом. Высота 1 и 2 этажа – 2,3 м. На первом этаже запроектированы помещения уборочной техники и средств пожаротушения.

Автостоянка для связи между этажами имеет 1 однопутную рампу (на 2 этаж) и эвакуационную лестницу 3-го типа. Габариты стандартного машино-места – 5,3 х 2,5 м, для инвалидов на креслах колясках (размещены на 1 этаже) - 6,0 х 3,6 м. Проезды имеют ширину 6,1 м.

На 1 этаже запроектировано помещение уборочного инвентаря и электрощитовая.

Перегородки выполнены из кирпича (120 мм).

Несущие конструкции здания – железобетонный каркас. Ограждающие конструкции – железобетонные стены, являющиеся частью монолитного каркаса здания, металлическое ограждение. Цоколь запроектирован железобетонный с окраской атмосферостойкими красками.

Покрытие плоское (несущий элемент покрытия – железобетонная плита), неутепленное, кровля рулонная. Водосток внутренний, с обогреваемыми воронками. По периметру кровли предусмотрено ограждение.

Полы во вспомогательных помещениях – керамическая плитка, в остальной части автостоянки – бетонный пол.

Отделка потолков не предусмотрена.

Отделка стен и перегородок – окраска воднодисперсионной краской по подготовленной бетонной или кирпичной поверхности. Заполнение оконных проемов – металлопластиковые оконные блоки с однокамерными стеклопакетами.

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

- Текстовая часть раздела АР приведена в соответствие с графической в части описания объемно-планировочных решений, указаны габаритные размеры секций и зданий в целом.
- Изменена отметка уровня пола лифтовых холлов в секциях 1.1-1.3 (опустилась на 1,2 м ниже уровня пола квартир).
- В секции 1.4 Корпуса 1 на 1 этаже предусмотрена входная группа помещений жилой части здания и лестнично-лифтовой узел.
- Предусмотрено помещение уборочного инвентаря в секции 1.2 корпуса 1.
- Исключено крепление санитарных приборов и трубопроводов непосредственно к межквартирным стенам и перегородкам, ограждающим жилые комнаты.
- Представлены сведения по отделке квартир – квартиры сдаются без отделки.

Надземная закрытая автостоянка

- Указан тип автостоянки (закрытого типа).
- Предусмотрено отапливаемое помещение для хранения средств пожаротушения.

2.7.4. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

Проектной документацией предусмотрены мероприятия по обеспечению для МГН, в том числе инвалидов на креслах-колясках, доступа к жилым домам, автостоянкам, безбарьерной среды и безопасной эксплуатации зданий указанными категориями без необходимости последующего переустройства и приспособления, в соответствии с ФЗ № 181 от 24.11.1995 и СП 59.13330.2012.

Для личного автотранспорта МГН жилого комплекса предусмотрено 18 машино-мест (из них 15 машино-мест на открытых автостоянках и 3 на первом этаже многоэтажной автостоянки) на расстоянии, не превышающем 100 м от доступного для МГН входа в здание. 11 машино-мест из 18 предусмотрено для инвалидов на креслах-колясках.

Габариты парковочного места для инвалида на кресле коляске - 3,6х6 м.

На территории вокруг жилых домов предусмотрены пути движения шириной 1,2-2,0 м доступные для инвалидов на креслах колясках. 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 %.

Проживание инвалидов в жилых домах в соответствии с заданием на проектирование не предусмотрено. Предусмотрен беспрепятственный доступ для всех категорий МГН на 1-й этаж и доступ для МГН категории М1 и М2 на все этажи зданий.

Входы в здания предусматривают беспрепятственный доступ инвалидов в вестибюль (по пандусу с уклоном 8 % в корпусе 1 и автостоянке, с помощью подъемника наружного исполнения типа БК А 110 в корпусе 2. Глубина и ширина тамбуров входных групп обеспечивает беспрепятственный доступ МГН. Над входами доступными для инвалидов предусмотрены навесы и водоотводы.

В корпусе 1 для МГН категории М1, М2 обеспечен доступ на 2-18 жилые этажи посредством лифтов с габаритами кабины 2100х1100 мм. Двери лифтов не менее 900 мм. Доступ на 1 этаж в корпусе 1 для инвалидов предусмотрен с помощью подъемного устройства типа «Афонская», внутреннего исполнения. В корпусе 2 для МГН категории М1, М2 обеспечен доступ на 2-17 жилые этажи посредством лифтов с габаритами кабины 2100х1100 мм. Двери лифтов не менее 900 мм. Для доступа инвалидов на 1 этаж предусмотрен подъемник типа «Афонская» наружное исполнение. Ширина путей движения к помещениям, зонам и местам обслуживания запроектирована не менее 1,4 м.

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:

- Представлена в составе раздела схема планировочной организации земельного участка с путями передвижения МГН.
- В разделе представлены сведения о количестве и параметрах выделяемых машино-мест на автостоянках.
- Корпус 1. Обеспечен беспрепятственный доступ МГН (в том числе людей с детскими колясками) на этажи здания. Уровень остановки кабины лифта с отметки +1,200 изменен на отметку 0,000.
- Представлены решения по обеспечению доступа МГН к двухэтажной автостоянке.

2.7.5. Конструктивные и объемно-планировочные решения

Согласно климатическому районированию, площадка строительства относится к району строительства IIв, снеговому району III (расчетное значение веса снегового покрова 180 кг/м^2), ветровому району II (нормативное значение ветрового давления 30 кг/м^2). Расчетная зимняя температура наружного воздуха минус 26°С.

Проектом предусмотрено строительство двух жилых зданий (корпуса 1 и 2), надземной закрытой автостоянки.

Многоэтажные жилые дома (корпуса 1, 2)

Здание корпуса 1 состоит из 4 секций. По длине здание разделено деформационными швами.

Здание корпуса 2 односекционное.

За относительную отметку 0,000 принят уровень пола первого этажа секции «1.4», что соответствует абсолютным отметкам: +23.700 для корпуса 1 и +24.900 для корпуса 2.

Конструктивная схема корпусов 1 (кроме первого этажа секции 1.4) и 2 – перекрестно-стеновая с поперечными и продольными несущими стенами.

Конструктивная система первого этажа секции 1.4 корпуса 1 – каркасная.

Прочность, устойчивость и геометрическая неизменяемость зданий обеспечивается совместной работой монолитных железобетонных стен, пилонов и жестких дисков перекрытий и покрытия с передачей усилий от стен на свайное основание.

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

Пилоны цокольного этажа монолитные железобетонные толщиной 200 мм.

Плита подвального перекрытия – монолитная железобетонная толщиной 180 мм, для секции 1.4 - 200 мм.

Материалы монолитных конструкций подземной части зданий: бетон класса В25, марок W6, F100. Арматура классов А500С, А240.

Стены этажей, расположенных выше подвального, монолитные железобетонные толщиной 180 мм.

Пилоны монолитные железобетонные толщиной 200 мм.

Колонны первого этажа секции 1.4 корпуса «1» - монолитные железобетонные сечением 900х400, 600х400, 400х400 мм.

Наружные стены – из пустотелого кирпича.

Наружные поперечные стены - монолитные железобетонные, толщиной 180 мм, из бетона класса В25, марки по морозостойкости F100.

Междуэтажные перекрытия и покрытия монолитные железобетонные толщиной 180 мм, перекрытия 1-го этажа секции 1.4 – 200 мм.

Балки перекрытия первого этажа секции 1.4 корпуса «1» монолитные железобетонные сечением 400(h)х250 мм.

Шахты лифтов монолитные железобетонные с толщиной стенок 200 мм.

Лестницы из сборных железобетонных маршей и площадок.

Материалы монолитных конструкций надземной части зданий: бетон класса В25, марок W4, F100. Арматура классов А500С, А240.

По результатам расчетов, максимальное горизонтальное перемещение верха корпуса «2» от действия ветровой нагрузки составляет 26 мм.

Фундаменты зданий – свайные.

Плитные ростверки выполняются толщиной 600 мм из бетона класса В25, марок W8, F100. Под плитными ростверками предусмотрена бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса В7,5 по щебеночной подготовке толщиной 150 мм.

Гидроизоляция плитных ростверков и стен подвала выполняется оклеечным гидроизоляционным материалом.

Сваи забивные железобетонные сечением 350х350 мм, длиной 10,0 м (секция 1.2), 350х350 мм, длиной 9,0, 10,0, 12,0, 13,0 м (секции 1.1, 1.3, 1.4) и длиной 12,0, 13,0 м (корпус «2»). Материал свай - бетон класса В30, марок W8, F100.

Шаг свай от 1,05 до 3,3 м.

Для фундаментов корпуса 1 абсолютные отметки: верха свай после срубки голов свай +22,200 (секции 1.1, 1.2, 1.3), +21,000 (секция 1.4), острия свай +13,200 (секция 1.1), +12,200 (секции 1.2, 1.3), +9,200, +11.200, +13.200 (секция 1.3), +9,500 и +11,000 (секции 1.4).

Для фундамента корпуса 2 абсолютные отметки: верха свай после срубки голов свай +22,200, +21,900, острия свай +9,200, +9,900.

Сваи прорезают слои слабых грунтов и опираются на супеси пылеватые твердые (ИГЭ-7).

Расчетная нагрузка на сваю для обоих корпусов составляет 135,0 тс.

По результатам предпроектных испытаний грунтов сваями статической вдавливающей нагрузкой, несущая способность свай для секций 1.1, 1.2, 1.3, 1.4 и для корпуса «2» составляет 165,0 тс.

Величина осадки одиночной сваи здания корпуса 2 по результатам расчета составляет 16мм.

Расчеты зданий выполнены с помощью автоматизированного программного комплекса SCAD, реализующего метод конечных элементов.

Наземная закрытая автостоянка

За относительную отметку 0,000 принят уровень пола первого этажа здания, что соответствует абсолютной отметке +23,250.

Конструктивная схема здания – каркасная с перекрестным расположением ригелей.

Прочность, устойчивость и геометрическая неизменяемость здания обеспечивается совместной работой монолитных железобетонных рам и жестких дисков перекрытий и покрытия с передачей усилий на свайное основание.

Колонны - монолитные железобетонные сечением 400х400 мм.

Междуэтажные перекрытия и покрытие монолитные железобетонные толщиной 200 мм.

Плита рампы толщиной 200 мм монолитная железобетонная.

Балки плит перекрытий и рампы монолитные железобетонные сечением 400х500 мм.

Лестницы из стальных косоуров и ступеней.

Материалы монолитных конструкций надземной части здания: бетон класса В25, марок W4, F100. Арматура классов А500С, А240.

Навес над рампой в осях «1с-4с/В-Г» запроектирован из стальных горячекатанных двутавров 25Б1, швеллеров 20П и замкнутых профилей 50х50х3.

Фундаменты здания – свайные, из кустов свай, объединенных столбчатыми ростверками.

Ростверки толщиной 600 мм из бетона класса В25, марок W6, F100. Под ростверками предусмотрена бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса В7,5 по щебеночной подготовке толщиной 150 мм.

Сваи забивные железобетонные сечением 350х350 мм, длиной 11,0 м. Материал свай - бетон класса В30, марок W8, F100.

Абсолютные отметки: верха свай после срубки голов свай +23,050, острия свай +12,050.

Сваи прорезают слои слабых грунтов и опираются на супеси пылеватые твердые (ИГЭ-7) и супеси пылеватые пластичные (ИГЭ-6).

Расчетная нагрузка на сваю составляет 55,0 тс.

По результатам статического зондирования, минимальная несущая способность сваи составляет 82,4 тс.

По результатам предпроектных испытаний грунтов сваями статической вдавливающей нагрузкой, несущая способность свай составляет 75,0 тс.

Подпорные стены

С севера, востока и запада вдоль границы участка предусмотрены подпорные стены.

Устройство подпорных стен будет осуществляться при проведении работ по благоустройству территории в случае перепада проектных отметок на проектируемом и соседних участках на высоту более 200 мм.

Подпорные стены уголкового типа монолитные железобетонные, приняты по серии 3.002.1-2. Бетон В25W6F200. Толщина вертикальных частей подпорных стен 200 - 400 мм, толщина подошвы 250 - 500 мм. Под подошвой предусматривается щебеночная и бетонная подготовки. Не реже чем через 25 метров по длине подпорной стены запроектированы вертикальные деформационные швы, делящие её на отдельные деформационные блоки. Рабочая арматура А500С по ГОСТ Р 52544-2006 по расчету.

Под подошвой выполняется горизонтальная рулонная гидроизоляция и вертикальная обмазочная гидроизоляция соприкасающихся с грунтом поверхностей. Обратная засыпка непучинистым грунтом.

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

- Представлены технические отчеты о результатах предпроектных испытаний грунтов сваями статической вдавливающей нагрузкой.
- Представлены расчеты корпуса 1 и автостоянки с результирующими нагрузками на сваи.
- Представлены расчеты предела огнестойкости по потере несущей способности несущих монолитных железобетонных конструкций зданий.
- Представлены конструктивные решения навеса над рампой автостоянки.
- Исправлено описание конструктивных решений монолитных железобетонных балок перекрытия автостоянки в текстовой части раздела.
- По результатам предпроектных испытаний грунтов сваями статической вдавливающей нагрузкой, откорректированы конструктивные решения свайных фундаментов секции 2 корпуса 1 и автостоянки.

2.7.6. Системы водоснабжения и водоотведения

Проектная документация по системам водоснабжения и водоотведения выполнена на основании: задания на проектирование от 30.04.2015, технических условий ООО

«Управляющая компания «Мурино» от 31.06.2015 г. №54/15 на подключение к сетям инженерно-технического обеспечения; технических условий ООО «Управляющая компания «Мурино» от 03.08.2015г. №25/15/ВС на подключение (технологическое присоединение) к централизованной системе холодного водоснабжения (Приложение №1 к договору от 03.08.2015г №25/15-ВС); технических условий ООО «Управляющая компания «Мурино» от 03.08.2015г. №25/15/ВО на подключение (технологическое присоединение) к централизованной системе водоотведения (Приложение №1 к договору от 03.08.2015г №25/15-ВО).

Система водоснабжения

В соответствии с техническими условиями ООО «Управляющая компания «Мурино» от 03.08.2015 № 25/15/ВС обеспечение объекта водой предусматривается по проектируемым вводам диаметром 225 мм от коммунальной сети водопровода со стороны улицы Екатериновская (Магистраль № 4А). Точка подключения на границе земельного участка. В месте подключения предусмотрена установка разделительной и отключающих задвижек.

Здание оснащено системами холодного, горячего водоснабжения и водоотведения. Основные показатели по системам водопотребления и водоотведения: гарантированное водопотребление – 425,4 м^3/сут; расчетное водопотребление – 425,22 м^3/сут, в том числе: хозяйственно-питьевые нужды – 393,18 м^3/сут; поливка территории – 32,04 м^3/сут.

Многоэтажный жилой дом (Корпус 1) – 351,21 м^3/сут, в том числе: секции 1.1 и 1.2 - 175,77 м^3/сут, в том числе: хозяйственно-питьевые нужды – 98,25 м^3/сут; приготовление горячей воды – 65,50 м^3/сут; поливка территории – 12,02 м^3/сут.

Секции 1.3 и 1.4 – 158,26 м^3/сут, в том числе: хозяйственно-питьевые нужды – 87,75 м^3/сут; приготовление горячей воды – 58,50 м^3/сут; поливка территории – 12,01 м^3/сут.

ФОК – 17,18 м^3/сут, в том числе: хозяйственно-питьевые нужды работников – 0,53 м^3/сут; хозяйственно-питьевые нужды посетителей – 6,40 м^3/сут; нужды ГВС работников – 0,65 м^3/сут; нужды ГВС посетителей – 9,60 м^3/сут.

Многоэтажный жилой дом (Корпус 2) – 74,01 м^3/сут, в том числе: хозяйственно-питьевые нужды – 39,60 м^3/сут; приготовление горячей воды – 26,40 м^3/сут; поливка территории – 8,01м^3/сут.

Гарантированный расход воды на пожаротушение: внутреннее – 10,4 л/с; наружное – 40,0 л/с.

Расчётный расход воды на пожаротушение: внутреннее – 10,4 л/с (2 струи по 5,2 л/с) - автостоянка; корпус 1 – 8,7 л/с (3 струи по 2,9 л/с); корпус 2 - 7,8 л/с (3 струи по 2,6 л/с); наружное – 40,0 л/с – закрытая автостоянка; 25,0 л/с – жилые здания.

Расход воды на пожаротушение мусоросборной камеры 2,5 л/с.

Гарантированный напор в месте присоединения – 22,0 м в.ст. Требуемый напор воды: пожаротушение – 26,53 м в.ст. – закрытая автостоянка.

Гарантированное водоотведение сточных вод: бытовых – 393,36 м^3/сут; дождевых с кровли и прилегающей территории и дренажных вод – 75,59 л/с.

Расчетный расход сточных вод: бытовых – 393,18 м^3/сут; дождевых с кровли и прилегающей территории л/с, подлежащих очистке – 75,59 л/с.

Наружное пожаротушение предусмотрено от проектируемых пожарных гидрантов на внутриплощадочной кольцевой сети водопровода диаметром 225 мм.

Внутренний водопровод

Проектируемые жилые дома оборудуются системами хозяйственно-питьевого, противопожарного и горячего водоснабжения.

Подача воды в здания предусматривается по двум вводам диаметром 100 мм в жилой дом (Корпус № 1) и в жилой дом (Корпус № 2) с водомерными узлами по чертежам типовых решений ЦИРВ02А.00.00.00, запроектированными в помещении водомерного узла в каждом здании. Вводы внутри здания закольцованы. Водомерные узлы оборудованы водосчетчиками на хозяйственно-питьевой, с раздельной системой хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения. Счетчики запроектированы с импульсным выходом для возможной дистанционной передачи показаний. Пожарно-резервные линии водомерных узлов оборудованы задвижкой с электроприводом, открывающейся дистанционно - от кнопок у пожарных кранов (автоматически – по сигналу датчиков АУПС) с одновременным пуском пожарных насосов. Подача воды во

встроенные помещения предусматривается по одному самостоятельному вводу водопровода диаметром 63 мм. Во встроенных помещениях предусматривается автономная система водоснабжения, имеющая отдельный водомерный узел по чертежам типовой серии 1ЦИРВ02А.00.00.00, запроектированный в помещении водомерного узла.

Схема хозяйственно-питьевого водопровода жилых домов – тупиковая, однозонная, с нижней разводкой. Требуемый напор в системе хозяйственно-питьевого водопровода жилых домов обеспечивается повысительной установкой производительностью 13,6 л/с, напором 66,3м. Категория надежности электроснабжения - II. Насосная установка - с трубопроводами обвязки, арматурой, приборами автоматики и КИП, шкафом управления поставляется в сборке, на общей плите с виброопорами, присоединяются к домовой сети через вибровставки, с диафрагменным напорным гидробаком на напорной линии.

Схема хозяйственно-питьевого водопровода встроенных помещений – тупиковая, однозонная. Требуемый напор в системе хозяйственно-питьевого водопровода обеспечивается гарантированным напором в сети коммунального водопровода.

Схема противопожарного водопровода – кольцевая. Требуемый напор в системе противопожарного водопровода обеспечивается повысительной установкой производительностью 9,09 л/с, напором 69,5 м. Категория надежности электроснабжения - I.

В помещениях мусороприемных камер предусмотрена установка спринклеров и кранов с подводкой холодной и горячей воды. В верхней части ствола мусоропровода для промывки и дезинфекции предусмотрена подводка холодной и горячей воды. Предусматривается изоляция кольцевой сети водопровода в мусоросборной камере.

Источник системы теплоснабжения ГВС централизованный – через ИТП, схема системы закрытая, с нагревом воды в теплообменниках. Температура горячей воды у потребителя - 65^{0}С. Материал труб: водопровод – полиэтилен, чугун.

Система горячего водоснабжения – однозонная, в режиме циркуляции, с компенсацией линейных удлинений трубопроводов горячего водоснабжения, с присоединением полотенцесушителей к водоразборному стояку, запроектированному в ванной комнате.

Проектируемое здание автостоянки оборудуется системой противопожарного водоснабжения.

Схема противопожарного водопровода закрытой автостоянки – сухотрубная, кольцевая, с прокладкой магистральной сети под потолком первого этажа, с подачей воды на пожаротушение через патрубки от пожарной передвижной техники. На фасад здания выведено два наружных патрубка с соединительными головками диаметром 80 мм для присоединения рукавов пожарной передвижной техники с установкой в здании обратных клапанов и задвижек, управляемых снаружи.

Водопроводные сети зданий оборудуются запорной, регулирующей арматурой, автоматическими воздушными клапанами, наружными поливочными кранами, внутренними пожарными кранами диаметром 50 мм и 65 мм, диаметром спрыска 16 мм и 19 мм, длиной рукава 20 м; диафрагмами для гашения избыточного напора у ПК. Вводы в квартиру – счётчиками холодной и горячей воды, средствами первичного пожаротушения (бытовыми пожарными кранами).

В водомерных узлах на вводах в здания и поквартирных водомерных узлах предусматривается установка механических фильтров, у основания стояков - вентили и спускные краны диаметром 15 мм. Магистральные сети и стояки водопровода холодной воды изолируются от конденсации, горячей воды – от теплопотерь.

Материал труб: хозяйственно-питьевой водопровод чугун, полипропилен; противопожарный водопровод – сталь электросварная; система ГВС – армированный полипропилен.

Система водоотведения

В соответствии с техническими условиями ООО «Управляющая компания «Мурино» от 03.08.2015 № 25/15/ВС отведение бытовых сточных вод от проектируемого жилого комплекса во внутриквартальную сеть бытовой канализации.

В соответствии с техническими условиями ООО «Управляющая компания «Мурино» отведение дождевого стока предусмотрено во внутриквартальную сеть дождевой канализации.

Точки подключения бытовой и дождевой канализации на внутриквартальных сетях.

Предусматривается механическая и сорбционная очистка поверхностного стока. На выпуске производственной канализации из автостоянки в дождеприемном колодце с фильтрующим модулем производительностью – 1,0 $м^3$/час. Концентрация загрязнений после очистки: взвешенные вещества – 10,0 мг/л; нефтепродукты – 0,30 мг/л.

На выпуске из встроенных помещений жилого дома перед отведением во внутриплощадочную сеть бытовой канализации предусматривается установка контрольного колодца с задвижкой.

На выпуске дождевого стока с территории площадки на границе земельного участка предусматривается установка контрольного колодца с отключающей задвижкой, на выпуске бытовой канализации - контрольный колодец с отключающей задвижкой. Колодцы на сети запроектированы из сборных железобетонных элементов с гидроизоляцией внутренних и наружных поверхностей колодцев битумной мастикой. Материал труб: бытовая, дождевая канализация – безнапорный гофрированный полипропилен.

Внутренние сети канализации

Проектируемые здания оборудуются системами бытовой, производственной (аварийные и случайные сточные воды) канализацией и внутренними и наружными водостоками. Отведение бытовых сточных вод из здания в наружную сеть канализации предусматривается самотечными выпусками. Для встроенных помещений запроектирована автономная система канализации с отдельными выпусками. Аварийные и случайные сточные воды насосами из дренажных приямков в помещениях ИТП, водомерного узла и насосных станций откачиваются в ближайшие сети бытовой канализации.

В зоне въезда в автостоянку предусмотрен водосборных лоток для сбора случайных стоков от колес автомобилей, уборки. Сточные воды из лотка поступают в выпуск производственной канализации диаметром 110 м.

Дождевые воды с кровли отводятся системой внутренних водостоков через воронки с электрообогревом.

Внутренние сети канализации оборудуются ревизиями, прочистками, вентиляционными вакуумными клапанами и вентиляционными стояками, выведенными выше кровли на 200 мм. Для предотвращения распространения огня при пожаре в местах пересечения перекрытий канализационными стояками из пластмассовых труб предусматривается установка противопожарных муфт. Материал труб: бытовая канализация – полипропилен; производственная – напорный полипропилен, внутренние водостоки – сталь электросварная, чугун.

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

- Указан расход воды на пожаротушение мусоросборной камеры. Предусмотрена теплоизоляция участка распределительного трубопровода оросителей в мусоросборной камере.
- Помещения с хозяйственно-питьевыми насосными станциями вынесены из-под помещений жилых квартир.
- Представленные чертежи водомерного узла, примененные к данному объекту.
- Указана высота вытяжной части канализационного стояка бытовой канализации над кровлей.

2.7.7. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

Тепловые сети

Проектная документация теплоснабжения многоквартирного жилого комплекса разрабатывается в соответствии с: техническими условиями подключения к тепловым сетям ООО «Петербургтеплоэнерго» № 5589 от 24.06.2015; условиями подключения к тепловым сетям ООО «Петербургтеплоэнерго» № 02/18-15-УП от 05.11.2015 корпуса 1 многоквартирного жилого комплекса; условиями подключения к тепловым сетям ООО «Петербургтеплоэнерго» № 02/19-15-УП от 05.11.2015 корпуса 2 многоквартирного жилого комплекса.

Источником теплоснабжения является вновь построенная котельная ООО «Петербургтеплоэнерго», по адресу: Ленинградская область, Всеволожский район, земли САОЗТ «Ручьи», Муринское сельское поселение, участок 78 и тепловая сеть от Суздальской тепломагистрали ТЭЦ-21 «Северная».

Точка подключения проектируемых тепловых сетей в тепловой камере ТК 21.1 на вновь построенной тепловой сети 2Ду350 мм.

Схема теплоснабжения - двухтрубная, закрытая.

Расчетные параметры теплоносителя: теплоноситель – горячая вода с расчетными температурами в отопительный период Т1/Т2=130/70 °С; в межотопительный период – Т1/Т2=75/40°С.

Давление теплоносителя в точке подключения: P_1/P_2 = 92,07/77,93 м в.ст.

Разрешенные тепловые нагрузки потребителей проектируемого многоквартирного жилого комплекса со встроенными помещениями – 4,492 Гкал/ч (5,224 МВт), в том числе: Корпус 1 - 3,689 Гкал/ч.; Корпус 2 – 0,803 Гкал/ч.

Расчетные тепловые нагрузки потребителей проектируемого многоквартирного жилого комплекса со встроенными помещениями – 4,492 Гкал/ч (5,224 МВт).

Категории надежности теплоснабжения потребителей - вторая.

В проекте предусматривается прокладка тепловых сетей от точки подключения в проектируемой тепловой камере ТК-21.1 до ИТП в корпусах 1, 2.

Прокладка проектируемых тепловых сетей предусматривается: подземной, в непроходных каналах; подземной, в непроходных каналах на бетонной подушке, на сплошной закладной пластине при пересечении проезжей части автомобильных дорог.

Прокладка тепловых сетей предусматривается с попутным дренажом из хризотилцементных перфорированных труб Ду 150 мм.

К прокладке приняты трубы стальные электросварные в изоляции из ППУ-345 с покровным слоем из полиэтилена заводского изготовления с двумя сигнальными проводами для возможности подключения системы ОДК.

Компенсация тепловых удлинений тепловых сетей осуществляется за счёт углов поворотов и установки сильфонных компенсирующих узлов.

Для предотвращения боковых перемещений в сильфонных компенсационных узлах при их размещении в непроходных каналах, в проекте предусматривается установка направляющих опор.

Проектом предусматривается устройство тепловых камер в местах присоединения проектируемых корпусов 1, 2. В месте присоединения тепловых сетей к ИТП № 1 жилой части и ИТП встройки корпуса № 1 предусмотрена установка узла внекамерной врезки УВВ1.

Запорная и спускная арматура предусмотрены стальными шаровыми.

Для фиксации трубопроводов на участках между компенсационными узлами устанавливаются неподвижные опоры НО.

Тепловые сети прокладываются с уклоном в сторону тепловых камер в которых устанавливаются отключающая арматура и штуцера для спуска сливных вод. В высших точках по трассе теплосети устанавливаются штуцера для выпуска воздуха.

Опорожнение трубопроводов и отвод воды со дна камер предусматривается через промежуточные колодцы в проектируемую внутриплощадочную сеть бытовой канализации с установкой клапана типа «Захлопка».

Промышленная безопасность тепловых сетей

Тепловые сети с параметрами 130/70°С относятся к опасным производственным объектам, промышленная безопасность которых регулируется федеральным законом «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» от 21.07.1997 № 116-ФЗ.

Совокупность предусмотренных проектных решений обеспечивает эффективное и безопасное теплоснабжение жилого комплекса. Данная схема теплоснабжения обеспечивает надежность, работоспособность, ремонтопригодность, управление режимами отпуска теплоты потребителям, преобразование и регулирование параметров теплоносителя с учетом сокращения возможных рисков, связанных с угрозой безопасности потребителей тепла,

обслуживающего персонала, нанесения вреда окружающей среде.

При строительстве и эксплуатации, а также при производстве работ и осуществлении другой деятельности вблизи тепловых сетей, в т.ч. сторонними организациями, должны быть установлены и соблюдаться охранные зоны вокруг объектов и сооружений тепловых сетей для обеспечения сохранности оборудования, создания нормальных условий эксплуатации и предотвращения несчастных случаев.

Индивидуальный тепловой пункт

В проекте предусматривается устройство индивидуальных тепловых пунктов для подключения систем теплоснабжения проектируемого многоквартирного жилого комплекса.

Расчетные тепловые нагрузки потребителей проектируемого комплекса без учета потерь в тепловых сетях – 4,492/3,217 Гкал/час, в том числе: на отопление – 2,602 Гкал/ч; на вентиляцию – 0,059 Гкал/ч; на горячее водоснабжение (макс./сред.) – 1,761/0,555 Гкал/ч, в том числе:

ИТП № 1. Жилая часть корпуса 1. Секции 1.1-1.2 – 1,840/1,355 Гкал/час, в том числе: на отопление – 1,134 Гкал/ч; на горячее водоснабжение (макс./сред.) – 0,707/0,221 Гкал/ч.

ИТП № 2. Жилая часть корпуса 1. Секции 1.3-1.4 – 1,637/1,194 Гкал/час, в том числе: на отопление – 0,996 Гкал/ч; на горячее водоснабжение (макс./сред.) – 0,641/0,198 Гкал/ч.

ИТП № 3. Жилая часть корпуса 2 – 0, 803/0,549 Гкал/час, в том числе: на отопление – 0,460 Гкал/ч; на горячее водоснабжение (макс./сред.) – 0,343/0,089Гкал/ч.

ИТП № 4. Встроенная часть корпуса 1 – 0,212/ 0,119 Гкал/час, в том числе: на отопление – 0,012 Гкал/ч; на вентиляцию – 0,059 Гкал/ч; на горячее водоснабжение (макс./сред.) – 0,140/0,047 Гкал/ч.

Присоединение систем отопления жилой части корпусов 1 и 2 предусматривается по независимой схеме через два пластинчатых теплообменника.

Присоединение системы отопления встроенной части корпуса 1 предусматривается по независимой схеме через два пластинчатых теплообменника.

Присоединение системы вентиляции встроенной части корпуса 1 предусматривается по независимой схеме через один пластинчатый теплообменник.

Регулирование температуры теплоносителя в системах отопления и вентиляции, в зависимости от температуры наружного воздуха производится двухходовыми клапанами, устанавливаемыми на обратных трубопроводах первичного контура после пластинчатых теплообменников.

Подпитка систем отопления и вентиляции производится из обратного трубопровода первичного контура.

Системы горячего водоснабжения корпусов 1 и 2 – закрытые, двухступенчатые для жилой части и одноступенчатые для встроенной части, с циркуляцией.

Приготовление воды на нужды горячего водоснабжения жилых частей зданий осуществляется в разборных моноблочных пластинчатых теплообменниках.

Приготовление воды на нужды горячего водоснабжения встроенной части корпуса 1 осуществляется в двух разборных пластинчатых теплообменниках.

Для вторичных контуров систем ГВС предусмотрено применение труб из коррозионностойких материалов.

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

Для подержания постоянного перепада давления воды на вводе в ИТП и стабилизации работы регулирующих клапанов, а также для ограничения максимального расхода сетевой воды из тепловой сети в проекте предусматривается установка регулятора перепада давления на вводе в систему отопления.

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

Теплоноситель вторичного контура систем отопления и вентиляции потребителей – горячая вода с расчетными температурами 90/65 °С.

Теплоноситель контура ГВС– горячая вода с расчетной температурой 65/5 °С.

В каждом из ИТП предусматривается установка коммерческого узла учета тепла (КУУТЭ) для расчета за потребляемую энергию.

Все ИТП расположены в подвальных этажах зданий комплекса у наружной стены на расстоянии менее 12.0 м от выхода из здания.

В каждом из ИТП предусматривается приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением вытяжки и неорганизованным притоком.

Опорожнение трубопроводов и оборудования ИТП и систем потребления осуществляется в трап, расположенный в полу ИТП.

Работа тепловых пунктов предусматривается в автоматическом режиме без постоянного обслуживающего персонала.

Отопление и вентиляция

Многоэтажный жилой дом (Корпус 1)

Для присоединения систем отопления жилой части предусматривается 2 индивидуальных тепловых пункта в подвале здания: в секции 1 для присоединения систем отопления секций 1 и 2; в секции 4 для присоединения систем отопления секций 3 и 4. Индивидуальные тепловые пункты расположены в подвале, имеют выход из здания на расстоянии, не превышающем 12 м, оборудованы системами вытяжной вентиляции с механическим побуждением.

Параметры теплоносителя системы отопления и вентиляции - вода с параметрами Т1/Т2 – 90 /65 °С.

Проектом предусмотрены самостоятельные системы для отопления жилой части, помещений подвала.

Системы отопления здания предусматриваются двухтрубные с нижней разводкой. Подающие и обратные трубопроводы проложены под потолком подвала, открыто в изоляции марки НГ.

Магистральные разводящие трубопроводы, стояки системы отопления выполняются из стальных труб по ГОСТ 3262-75 и 10704-91.

В качестве отопительных приборов для жилых квартир и технических помещений применяются стальные панельные радиаторы в технических помещениях – гладкотрубные регистры. В машинных отделениях лифтов и электротехнических помещениях устанавливаются электрические конвекторы.

Арматура: термостатические клапаны на отопительных приборах, автоматические балансировочные клапаны на стояках, шаровые краны на разводящих магистралях.

В верхних точках системы и на радиаторах устанавливаются воздухоотводчики. Для опорожнения системы в нижних точках предусматриваются сливные краны.

Компенсация температурных удлинений предусмотрена за счет сильфонных компенсаторов.

Нагревательные приборы в квартирах оборудованы индивидуальными счетчиками тепловой энергии на каждом отопительном приборе.

Опорожнение систем отопления предусмотрено в дренажный трубопровод.

Встроенные помещения. Для присоединения системы отопления встроенных помещений предусмотрен самостоятельный тепловой пункт. Системы отопления встроенных помещений 1 этажа - двухтрубные горизонтальные с прокладкой магистралей по подвалу. В качестве нагревательных приборов приняты: стальные панельные радиаторы, с термостатическим клапаном с установкой термостатических головок. Удаление воздуха предусмотрено при помощи автоматических воздухоотводчиков в верхних точках системы.

В технических помещениях предусматривается приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением вытяжки и неорганизованным притоком. Вентустановки располагаются под межквартирными коридорами.

Все транзитные воздуховоды выполнены в противопожарной изоляции с пределом

огнестойкости EI 30.

Вентиляция жилых квартир предусмотрена приточно-вытяжная с естественным побуждением. Удаление воздуха производится через железобетонные вентиляционные блоки заводского изготовления, установленные на кухнях и в санузлах. В квартирах-студиях в вентблоках установлены бытовые вентиляторы. Выброс воздуха предусмотрен на отметке 1 м выше кровли.

Приток осуществляется через регулируемые оконные створки. Остекление лоджий имеет регулируемые оконные створки.

Для встроенных помещений, расположенных на 1-м этаже здания, предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением. Вентустановки располагаются на первом этаже под межквартирными коридорами.

В состав установки входят наружный клапан с электроприводом, фильтр, водяной нагреватель и вентилятор.

Воздухообмены определены из расчета удаления 60 $м^3$/ч воздуха из кухни и 25 $м^3$/ч воздуха ванной комнаты и санузла.

Все транзитные воздуховоды выполнены в противопожарной изоляции с пределом огнестойкости EI 30.

Забор воздуха осуществляется на 2 метра выше уровня земли.

Транзитные вытяжные воздуховоды выполнены из стали толщиной 1 мм класса В и проложены в строительных конструкциях.

Выброс воздуха от систем вытяжной вентиляции осуществляется выше кровли здания.

Присоединение системы теплоснабжения калориферов приточных установок предусматривается индивидуальном тепловом пункте в подвале здания.

Магистральные разводящие трубопроводы, стояки системы теплоснабжения выполняются из стальных труб по ГОСТ 3262-75 и 10704-91.

Параметры теплоносителя системы вентиляции - вода с параметрами Т1/Т2 – 90/65 °С. Узел обвязки калорифера поставляется комплектно с установкой.

Противодымная защита

Для безопасной эвакуации людей при пожаре проектной документацией предусмотрена противодымная защита здания.

Предусматривается: дымоудаление из коридоров жилой части здания; подпор в шахты пассажирских лифтов, подпор в шахты лифтов для транспортировки пожарных подразделений.

Системы дымоудаления состоят из клапанов дымоудаления, установленных под потолком обсуживаемого коридора, шахты, выполненной из стали толщиной не менее 0,8 мм и проложенной в строительных конструкциях, крышных вентиляторов, установленных на стаканы, оборудованные обратными клапанами. Продукты горения выбрасываются в атмосферу на высоте не менее 2 м от кровли и на расстоянии не менее 5 м от воздухозаборных устройств систем приточной вентиляции. Клапаны дымоудаления имеет автоматическое, дистанционное и ручное регулирование

Системы приточной противодымной защиты осуществляют подачу воздуха в лифтовые шахты и лестничные клетки самостоятельными системами. Оборудование систем подпора воздуха располагается на кровле здания. Воздух подается в верхнюю часть лифтовых шахт и лестничных клеток.

Компенсация воздуха, удаляемого противодымной вентиляции из коридоров жилых этажей, предусмотрена за счет перетока из лифтовых шахт.

Многоэтажный жилой дом (Корпус 2)

Для присоединения систем отопления жилой части предусматривается ИТП, расположенный в подвале здания, имеющий выход на расстоянии, не превышающем 12 м, оборудованы системами вытяжной вентиляции с механическим побуждением.

Параметры теплоносителя системы отопления и вентиляции - вода с параметрами Т1/Т2 – 90/65 °С.

Системы отопления здания предусматриваются двухтрубные с нижней разводкой. Подающие и обратные трубопроводы проложены под потолком подвала, открыто в изоляции марки НГ.

Магистральные разводящие трубопроводы, стояки системы отопления выполняются из стальных труб по ГОСТ 3262-75 и 10704-91.

В качестве отопительных приборов для жилых квартир и технических помещений применяются стальные панельные радиаторы в технических помещениях – гладкотрубные регистры. В машинных отделениях лифтов и электротехнических помещениях устанавливаются электрические конвекторы.

Арматура: термостатические клапаны на отопительных приборах, автоматические балансировочные клапаны на стояках, шаровые краны на разводящих магистралях.

В верхних точках системы и на радиаторах устанавливаются воздухоотводчики. Для опорожнения системы в нижних точках предусматриваются сливные краны.

Компенсация температурных удлинений предусмотрена за счет сильфонных компенсаторов.

Нагревательные приборы в квартирах оборудованы индивидуальными счетчиками тепловой энергии на каждом отопительном приборе.

В технических помещениях предусматривается приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением вытяжки и неорганизованным притоком. Вентустановки располагаются под межквартирными коридорами.

Все транзитные воздуховоды выполнены в противопожарной изоляции с пределом огнестойкости EI 30.

Вентиляция жилых квартир предусмотрена приточно-вытяжная с естественным побуждением. Удаление воздуха производится через железобетонные вентиляционные блоки заводского изготовления, установленные на кухнях и в санузлах. В квартирах-студиях в вентблоках установлены бытовые вентиляторы. Выброс воздуха предусмотрен на отметке 1 м выше кровли.

Приток осуществляется через регулируемые оконные створки. Остекление лоджий имеет регулируемые оконные створки.

Для безопасной эвакуации людей при пожаре проектной документацией предусмотрена противодымная защита здания.

Предусматривается: дымоудаление из коридора жилой части здания; подпор в шахты пассажирских лифтов, подпор в шахты лифтов для транспортировки пожарных подразделений, подпор воздуха в незадымляемую лестницу Н2.

Системы дымоудаления состоят из клапанов дымоудаления, установленных под потолком обсуживаемого коридора, шахты, выполненной из стали толщиной не менее 0,8 мм и проложенной в строительных конструкциях, крышных вентиляторов, установленных на стаканы, оборудованные обратными клапанами. Продукты горения выбрасываются в атмосферу на высоте не менее 2 м от кровли и на расстоянии не менее 5 м от воздухозаборных устройств систем приточной вентиляции. Клапаны дымоудаления имеет автоматическое, дистанционное и ручное регулирование.

Системы приточной противодымной защиты осуществляют подачу воздуха в лифтовые шахты и лестничные клетки самостоятельными системами. Оборудование систем подпора воздуха располагается на кровле здания. Воздух подается в верхнюю часть лифтовых шахт и лестничных клеток.

Компенсация воздуха, удаляемого системой дымоудаления, осуществляется самостоятельной системой, состоящей из клапанов, стального воздуховода, проложенного в строительной конструкции, вентилятора, расположенного на кровле здания.

Надземная закрытая автостоянка

Проектной документацией предусмотрена неотапливаемая автостоянка. Для поддержания нормируемой температуры в технических помещениях предусмотрено электроотопление.

Вентиляция – приточно-вытяжная с механической вытяжкой и открытые приточные проемы в наружных стенах каждого машино-места.

Вентиляция технических помещений стоянки предусмотрена приточно-вытяжная с естественным побуждением. Объем удаляемого воздуха рассчитан из условия ассимиляции вредностей.

Проектом предусмотрена система дымоудаления с механическим побуждением. Система

дымоудаления состоит из дымоприемных клапанов, размещаемых под потолком каждого этажа, шахты дымоудаления в строительной конструкции с пределом огнестойкости EI 60 с прокладкой в ней воздуховода из черной стали класса «П» толщиной не менее 1 мм вентилятора дымоудаления с обратным клапаном, установленным на кровле. Дымоприемный клапан имеет автоматическое, дистанционное и ручное регулирование. Продукты горения выбрасываются в атмосферу на высоте не менее 2 м от кровли из горючих или трудногорючих материалов на расстоянии.

Компенсация удаляемого воздуха производится через открытые проемы в наружных стенах каждого машино-места.

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

Тепловые сети

- Представлены сведения о категории надежности теплоснабжения потребителей.
- Представлены сведения о материале запорной, спускной арматуры.
- Представлены сведения о мероприятиях по обеспечению промышленной безопасности проектируемой тепловой сети.
- Представлены сведения о системе канализации, в которую предусматривается слив дренажных вод из тепловых сетей и приямка ИТП.
- Представлены тепловые нагрузки подключенных потребителей, утвержденные заказчиком.
- Представлены сведения об источнике теплоснабжения.

Отопление и вентиляция

Корпус 1

- Установлены автоматические балансировочные клапаны на системе отопления.
- Опорожнение разводящих трубопроводов осуществляется через дренажный трубопровод.
- Представлен узел присоединения самостоятельных систем отопления жилой части здания в ИТП.
- Представлена принципиальная схема узла обвязки калорифера.
- Представлена конструкция вентиляционного блока.
- Представлены расчеты подпора воздуха в лифты с учетом расходов на компенсацию воздуха, удаляемого вытяжной противодымной вентиляцией.
- Вентустановки расположены под внеквартирным коридором.
- Шахты лифтов для пожарных подразделений оснащены автономными системами приточной противодымной вентиляции.
- На принципиальной схеме отражены решения по компенсации воздуха, удаляемого вытяжной противодымной вентиляцией.
- На приточных воздуховодах, обслуживающих раздевальни ФОК установлены электрические догреватели воздуха.

Корпус 2

- Перепроектирована система отопления.
- Представлена таблица Характеристики вентиляционного оборудования и план с размещением установки ПД.

Надземная закрытая автостоянка

- Проект дополнен решениями по организации притока.
- Проект дополнен решениями по организации компенсации воздуха, удаляемого системой дымоудаления.

2.7.8. Система электроснабжения

Электроснабжение жилого комплекса предусматривается в соответствии с техническими условиями ОАО «ОЭК» Приложение № 1 к Договору № 278-0102-15/ТП от 22.10.2015 по II категории надежности электроснабжения: источник питания - ПС-330 кВ «Парнас» - проектируемая ПС-110/10 кВ «Лесной ручей» - проектируемые БКТП, разрешенная мощность – 1945 кВт, обеспечение электроэнергией потребителей I категории – за счет установки АВР в щите ГРЩ, точка присоединения – кабельные наконечники КЛ-0,4 кВ в ГРЩ.

Многоэтажные жилые корпуса № 1 и № 2

По категории надежности электроснабжения основные электроприемники жилых корпусов относятся к потребителям II категории, электроприемники систем противопожарной защиты, лифты, подъемники для МГН, аварийное резервное освещение, диспетчеризация, щиты ИТП, заградительные огни - к потребителям I категории.

Для приема электроэнергии от БКТП 10/0,4 кВ (ОАО «ОЭК») и распределения её по потребителям жилых корпусов с пищеприготовлением на электрических плитах, предусматривается установка в корпусе 1 четырех щитов ГРЩ, в корпусе 2 - одного ГРЩ в электрощитовых в сухом подвале.

Качество электроэнергии по проектной документации соответствует требованиям ГОСТ 32144-2013.

В щитах ГРЩ запроектированы две основные секции шин. Для резервирования питания во вводных панелях щитов предусматривается установка двух переключателей с возможным подключением каждой секции к первому или второму вводу. Электроснабжение электроприемников I категории (лифтов, щита ИТП, аварийного резервного освещения, диспетчеризации, заградительных огней, подъемников для МГН), сетей связи предусматривается от панелей с устройством АВР, входящих в состав щитов ГРЩ, с подключением от двух вводов щитов ГРЩ.

Электроснабжение электроприемников систем противопожарной защиты (систем ПС и оповещения, пожарных насосов и пожарных задвижек, эвакуационного освещения, шкафов автоматики противопожарных клапанов, противодымной вентиляции, лифтов, используемых для транспортировки пожарных подразделений) предусматривается от отдельных двухсекционных панелей ППУ с устройством АВР на секционных выключателях (корпус 1 - секция 1.3 и корпус 2) и односекционных панелей с АВР, с подключением от двух вводов щитов ГРЩ.

Расчетная мощность по комплексу составляет: Рр=1841,11 кВт, S=1917,00 кВА.

Расчетная мощность по щитам ГРЩ составляет:

Корпус № 1:

секция 1.1 - Рр=362,53 кВт, S=374,58 кВА, в т. ч. по I категории - Рр=34,49 кВт, S=47,03 кВА;

секция 1.2 - Рр=378,79 кВт, S=390,46 кВА, в т. ч. по I категории - Рр=30,46 кВт, S=41,72 кВА;

секция 1.3 - Рр=299,06 кВт, S=307,48 кВА, в т. ч. по I категории - Рр=26,63 кВт, S=34,77 кВА,

секция 1.4 - Рр=345,48 кВт, S=357,46 кВА, в т. ч. по I категории - Рр=37,91 кВт, S=52,81 кВА.

Корпус № 2: Рр=302,52 кВт, S=313,95 кВА, в т. ч. по I категории - Рр=37,74 кВт, S=53,16 кВА.

Учет потребляемой электроэнергии предусматривается электронными счетчиками трансформаторного включения 400/230 В, 5(10) А, класс точности 0,5S/1,0 в щитах ГРЩ. Учет электроэнергии, потребляемой квартирными потребителями, предусматривается прямоточными двухтарифными электронными счетчиками 220 В, 5-60 А, класс точности 1,0 в квартирных щитках.

Запроектированы совмещенные этажные щитки типа ЩЭ с однополюсными автоматическими выключателями для защиты вводов в квартиры.

В квартирах предусматриваются щитки типа ЩК. На вводах квартирных щитков запроектированы устройства защитного отключения (УЗО) с током срабатывания 100 мА. На групповых розеточных линиях санузлов и коридоров предусматриваются дифференциальные автоматические выключатели с током срабатывания 30 мА.

Защита электрических сетей предусматривается автоматическими выключателями с комбинированными расцепителями в щитах ГРЩ, этажных и квартирных щитках.

Электрические сети запроектированы сменяемыми кабелями с медными и алюминиевыми (при сечении кабелей свыше 16 мм^2) жилами, не распространяющими горение,

с пониженным дымо- и газовыделением в исполнении нг(А)-LS. Для подключения электроприемников систем противопожарной защиты предусматриваются огнестойкие кабели с медными жилами с пониженным дымо - и газовыделением в исполнении нг(А)-FRLS.

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.

Проектной документацией предусматривается следующие виды освещения: рабочее – во всех помещениях; аварийное резервное и ремонтное (36 В) – в технических помещениях; аварийное эвакуационное – на лестницах, в коридорах, лифтовых холлах, на переходных балконах.

Освещение общедомовых помещений запроектировано светильниками с люминесцентными лампами. Светильники эвакуационного освещения предусматриваются со встроенными автономными источниками питания.

Предусматривается светомаскировка зданий в двух режимах – в соответствии с требованиями СНиП 2.01.51-90 и СНиП 2.01.53-84 частичного и полного затемнения. Проектом принят электрический способ светомаскировки.

Система заземления сети по проекту - TN-C-S.

Запроектированы основная и дополнительная система уравнивания потенциалов.

В качестве Главных заземляющих шин (ГЗШ) предусматриваются шины РЕ щитов ГРЩ.

На 1 этаже секции 1.4 предусматривается размещение встроенного помещения физкультурно-оздоровительного комплекса.

По категории надежности электроснабжения основные электроприемники физкультурно-оздоровительного комплекса относятся к потребителям II категории, электроприемники систем противопожарной защиты, охранная сигнализация - к потребителям I категории.

Для приема электроэнергии от БКТП 10/0,4 кВ (ОАО «ОЭК») и передачи её на щит физкультурно-оздоровительного комплекса, предусматривается установка щита ГРЩ встроенных помещений в электрощитовой в сухом подвале.

В щите ГРЩ запроектированы две основные секции шин. Для резервирования питания во вводных панелях щита предусматривается установка двух переключателей с возможным подключением каждой секции к первому или второму вводу.

Электроснабжение щита ИТП, аварийного резервного освещения, сетей связи предусматривается от панели с устройством АВР щита ГРЩ встроенных помещений.

Электроснабжение электроприемников СПЗ (системы ОПС и оповещения, эвакуационного освещения, шкафа автоматики противопожарных клапанов) предусматривается от отдельного щита ЩППУ с устройством АВР, с подключением от двух вводов щита ГРЩ встроенных помещений.

Для приема электроэнергии от щита ГРЩ встроенных помещений и распределения ее по потребителям физкультурно-оздоровительного комплекса. Для распределения электроэнергии по электроприемникам физкультурно-оздоровительного комплекса запроектирован щит арендаторов ЩА1.

От панелей щита ГРЩ встроенных помещений до щита ЩА1 предусматривается прокладка двух взаиморезервируемых кабельных линий марки АВВГнг(А)-LS 5х120 мм^2 по зданию.

В щите ЩА1 запроектированы две основные секции шин. Для резервирования питания во вводных панелях щита предусматривается установка двух переключателей с возможным подключением каждой секции к первому или второму вводу.

Расчетная мощность по физкультурно-оздоровительному комплексу составляет: Рр=129,62 кВт, S=154,89 кВА, в т.ч. по I категории - Рр=30,94 кВт, S=38,79 кВА.

Расчетная мощность электроприемников систем противопожарной защиты - Рр=6,0 кВт, S=6,71 кВА.

Молниезащита

Молниезащита жилых зданий запроектирована по III уровню защиты. В качестве молниеприемника предусматривается сетка (сталь круглая диаметром 10 мм) с шагом ячейки не более 10х10 м. От молниеприемника запроектированы токоотводы (металлическая арматура конструкций зданий) к естественному заземляющему устройству (металлической арматуре фундаментов).

Надземная закрытая автостоянка

По категории надежности электроснабжения основные электроприемники автостоянки относятся к потребителям II категории, электроприемники систем противопожарной защиты - к потребителям I категории.

Для приема электроэнергии БКТП 10/0,4 кВ (ОАО «ОЭК») и распределения её по потребителям автостоянки предусматривается установка щита ГРЩ в электрощитовой на 1 этаже здания.

Качество электроэнергии по проектной документации соответствует требованиям ГОСТ 32144-2013.

В щите ГРЩ запроектированы две основные секции шин. Для резервирования питания во вводных панелях щита предусматривается установка двух переключателей с возможным подключением каждой секции к первому или второму вводу.

Питание электроприемников систем противопожарной защиты (системы ПС и оповещения, противодымной вентиляции, противопожарных клапанов, эвакуационного освещения, розеток для подключения пожарного оборудования) предусматривается от самостоятельного односекционного щита ЩППУ с устройством АВР, с подключением от двух вводов щита ГРЩ.

Расчетная мощность щита ГРЩ составляет Рр=18,28 кВт, Sр=20,88 кВА, в том числе по I категории - Рр=27,8 кВт, Sр=28,39 кВА. Расчетная мощность электроприемников систем противопожарной защиты - Рр=23,52 кВт, Sр=32,06 кВА.

Учет потребляемой электроэнергии предусматривается трехфазными прямоточными электронными счетчиками 3х230/400В, 5-100 А, кл. т. 1,0/2,0 в щите ГРЩ.

Для распределения электроэнергии запроектированы групповые распределительные щитки.

Защита электрических сетей предусматривается автоматическими выключателями с комбинированными расцепителями.

Электрические сети запроектированы сменяемыми кабелями с медными жилами, не распространяющими горение, с пониженным дымо- и газовыделением в исполнении нг(А)-LS. Для подключения электроприемников систем противопожарной защиты предусматриваются огнестойкие кабели с медными жилами с пониженным дымо - и газовыделением в исполнении нг(А)-FRLS.

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 предусматривается в стальных трубах, огнестойкость прохода - не менее огнестойкости строительной конструкции, в которой он выполнен. Зазоры между кабелями и трубой предусматривается заделывать легкоудаляемой массой из негорючего материала.

Проектными решениями предусматриваются следующие виды освещения: рабочее освещение во всех помещениях; аварийное резервное – в технических помещения; аварийное эвакуационное – по путям эвакуации, световые указатели эвакуационных выходов, путей движения автомобилей, мест установки соединительных головок для подключения пожарной техники, мест установки внутренних пожарных кранов и огнетушителей; в технических помещениях - ремонтное освещение на 36 В.

Для внутреннего освещения предусматриваются светильники с люминесцентными лампами. Светильники эвакуационного освещения запроектированы со встроенными автономными источниками питания.

Предусматривается светомаскировка здания в двух режимах – в соответствии с

требованиями СНиП 2.01.51-90 и СНиП 2.01.53-84 частичного и полного затемнения. Проектом принят электрический способ светомаскировки.

Система заземления сети TN-C-S. Для обеспечения безопасной работы электроприемников запроектированы основная и дополнительная системы уравнивания потенциалов. В качестве главной заземляющей шины (ГЗШ) предусматривается шина PE щита ГРЩ.

На вводе в здание предусматривается повторное заземление PEN проводника. Запроектировано заземляющее устройство в виде совокупности вертикальных заземлителей (сталь угловая 50х50х5 мм) и горизонтальных заземлителей (сталь полосовая 50х5 мм).

Выполнение специальных мероприятий по молниезащите автостоянки не предусматривается, т. к. высота защищаемой зоны автостоянки, находящийся на расстоянии 30 м от жилого здания, составляет 8 м и попадает в зону молниезащиты жилого здания (высота жилого здания составляет 53 м).

Наружное освещение

По категории надежности электроснабжения наружное освещение относится к потребителям III категории.

Наружное освещение территории предусматривается светильниками с натриевыми лампами, установленными на металлических опорах, и на наружных стенах здания автостоянки.

Электроснабжение наружного освещения предусматривается от РУ-0,4 кВ БКТП 10/0,4 кВ через щит ЩНО. Управление наружным освещением предусматривается в ручном режиме – со щита ЩНО и в автоматическом – с помощью программируемого реле времени.

Минимальная освещенность внутриквартальных проездов, тротуаров составляет 4 лк, физкультурных и детских площадок – 10 лк.

Учет электроэнергии, потребляемой наружным освещением, предусматривается трехфазным прямоточным электронным счетчиком 400/230 В, 5(60) А, кл. т. 1,0/2,0.

Расчетная мощность наружного освещения составляет: Рр=4,83 кВт, S=5,68 кВА.

Сети наружного освещения запроектированы кабелями марки АПвКШп расчетного сечения в траншеях.

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

- Предусмотрены коридоры для прокладки кабельных линий 10 кВ на территории застройки.
- Предусмотрено подключение лифтов, используемых для перемещения пожарных подразделений, к панелям ППУ корпуса 1.
- На линии подключения огней светового ограждения исключена установка УЗО.
- Предусмотрено соединение всех ГЗШ в корпусе 1 проводником уравнивания потенциалов.
- Техническими условиями подтверждается возможность обеспечения электроэнергией потребителей 1 категории от двух независимых источников за счет устройства АВР в щите ГРЩ объекта.

2.7.9. Сети связи

Проектная документация по сетям связи выполнена на основании технических условий № 324/2015 от 30.07.2015, выданные интернет-провайдером ООО «Невалинк» на организацию сетей связи и подключение к существующим сетям ООО «Невалинк».

Наружные сети связи

В соответствии с техническими условиями ООО «Невалинк» №324/2015 от 30.07.2015 на организацию сетей связи и подключение к существующим сетям оператора связи на территории жилого комплекса организуется квартальный узел связи. Квартальный узел связи организуется в техническом подвале корпуса 1 в секции 1.2. Присоединение сетей связи всех корпусов жилого комплекса осуществляется к станционному оборудованию, смонтированному в квартальном узле.

Квартальный узел ООО «Невалинк» имеет присоединение к мультисервисной сети ООО «Невалинк», которая выполняет функцию магистрального транспорта для доставки сигналов связи до проектируемого жилого комплекса.

Технические параметры сигнала в точке присоединения: скорость передачи информации 1 Гбит/с.; интерфейс 1000Base-X/SFP.

В подвалах жилых домов корпусов 1 и 2 устанавливаются телекоммуникационные шкафы с оборудованием сети телефонии и шкафы с оборудованием сети передачи данных ООО «Невалинк».

Для подключения домов жилого комплекса к квартальному узлу связи проектом предусматривается строительство двухканальной внутриквартальной телефонной канализации между корпусами. Телефонную канализацию выполнить трубами ПНД диаметром 63 мм.

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.

Ввод телефонной канализации в здания располагается в подвалах.

В каждом из отрезков проектируемой телефонной канализации в одной из труб прокладывается волоконно-оптический кабель ОГД-4х8а7.

Квартальный узел связи, организованный в корпусе 1 секции 1.2 представляет собой телекоммуникационный шкаф 12U с оборудованием в составе: оптический кросс 32 ОВ, коммутатор Cisco WS3750.

Присоединение к мультисервисной сети выполняется от районного узла связи по адресу: Всеволожский район, пос. Мурино, ул. Новая, д.7.

На кровле здания в секции 1.2 устанавливается атмосферный лазер ЛАНmactBRf-3Speed1000M-AC3 направлением на районный узел связи. На лестничной площадке, перед выходом на кровлю устанавливается шкаф ЩМП-1 для установки медиаконвертора.

Для соединения системы лазера ЛАНmactBRf-3Speed1000M-AC3 и узлового оборудования предусматривается прокладка оптического кабеля СО FTTH4-2 от шкафа ЩПП до оптической муфты узла связи в подвале.

Сеть передачи данных

Предусматривается организация в проектируемых корпусах сети телефонной связи и сети передачи данных. Для этого предусматривается присоединение проектируемой сети передачи данных здания к существующей на территории Муринского сельского поселения сети передачи данных и телематических служб ООО «Невалинк». В жилой корпус 1 вводится волоконно-оптический кабель наружных сетей от точки подключения к сети ООО «Невалинк» до проектируемой оптической муфты, которая находится в секции 1.2. От оптической муфты до шкафа с абонентскими коммутаторами прокладывается оптический кабель ОТЦ-8а В данном кабеле выделены оптические волокна для доставки сигналов передачи данных.

Абонентские коммутаторы устанавливаются в подвале секции № 1.1 и № 1.2 в антивандальном телекоммуникационном шкафу. Абонентские коммутаторы для подключения к сети передачи данных встроенных помещений располагаются в отдельном антивандальном телекоммуникационном шкафу.

Внутри шкафа устанавливается распределительная панель RJ-45-1U, которая рассчитана на подключение 48 абонентов. Количество распределительных панелей, устанавливаемых в шкаф, определяется количеством квартир. Для подключения абонентов к сети передачи данных, в телекоммуникационный шкаф устанавливаются коммутаторы 24 и 48 портов. Размер корпуса каждого коммутатора 1U. Горизонтальная и вертикальная разводка выполняется кабелем типа витая пара.

Абонентская проводка выполняется кабелем UTP-5e-2x2x0,52.

Для межэтажной разводки кабелей сети передачи данных предусмотреть 2 металлические трубы Ø50 мм в каждом слаботочном кабельном стояке этажных щитов.

Сеть телефонной связи

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. В VoIP шлюз подключается телефонный аппарат. Электропитание VoIP шлюза предусматривается от сети ~220 В, мощность 0,015 Вт.

Система проводного радиовещания

В соответствии с концепцией строительства территориальной системы оповещения, оповещение населения осуществляется по сети проводного радиовещания.

В связи с этим для организации централизованного оповещения проектируемого дома настоящим проектом предусматривается подключение к радиотрансляционной сети с установкой радиотрансляционных розеток в каждой квартире.

Для реализации задач оповещения населения по сигналам ГО и ЧС используется следующее оборудование: усилитель-коммутатор звуковых сигналов вещания и оповещения «РТС-2000 ОК»; усилитель мощности «РТС-2000 УМ»; панель выходной коммутации «РТС-2000 ПВК»; оборудование сети передачи данных.

В телекоммуникационном шкафу в помещении квартального узла устанавливается усилитель-коммутатор сигналов вещания, оповещения и управления, со встроенным IP модулем, модулем сирены, УКВ приёмником 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.

От усилителя-коммутатора РТС-2000 ОК сигнал поступает на усилитель мощности РТС-2000 УМ 300 Вт, к которому в свою очередь подключается панель выходной коммутации, имеющая выходы для уличных громкоговорителей, выходы для громкоговорителей этажного оповещения и внутренней сети проводного радиовещания. На выходе усилителя мощности РТС-2000 УМ сигнал проводного радиовещания напряжением 30 В, поэтому установка понижающих трансформаторов не предусматривается.

В подвальном помещении вблизи шкафа с оборудованием проводного радиовещания и оповещения устанавливается шкаф с источником бесперебойного питания, рассчитанного на работу оборудования в автономном режиме не менее 6 часов в режиме радиотрансляции, 1 час в режиме оповещения.

Для подключения к сети проводного радиовещания комплекса ФОК предусматривается установка отдельного шкафа с оборудованием проводного радиовещания и оповещения, шкафа с источником бесперебойного питания, рассчитанного на работу в автономном режиме не менее 6-ти часов в режиме радиотрансляции, 1 часа в режиме оповещения.

По помещению технического подвала предусматривается прокладка кабеля ПРППМ 2х1,2, по фасаду здания до громкоговорителей оповещения ГР10.03, прилегающей территории - кабель КПСЭнг 2х2х1.5.

К панели выходной коммутации подключаются громкоговорители оповещения прилегающей территории и громкоговорители этажного оповещения АСР-03.1.2 исп.2 (3 Вт) устанавливаемые на каждом этаже здания вблизи этажного щита на высоте 2,5 м. Внутренняя сеть проводного радиовещания подключается к панели выходной коммутации к соответствующим разъемам. Построение сети предусматривается кабелем ПРППМ 2х1,2 до абонентских коробок типа КРА-4. Абонентские коробки устанавливаются в слаботочных этажных щитах.

Абонентская разводка от коробок распределительных (КРА) до розеток в квартирах выполняется проводом ТРВ 2х0,5

Система контроля и управления доступом. СКУД

Настоящим проектом в корпусе 1 и 2 предусматривается: установка вызывных панелей CITY-БЮДЖЕТ на входные двери; установка процессора домофона X5; установка электромагнитных замков на каждую дверь; установка кнопок выхода на каждую дверь;

установка пульта консьержа в помещении диспетчерской; установка коммутатора RNCOM 5; сети связи и питания проектируемого оборудования.

Предусматриваемый блок вызова CITY-БЮДЖЕТ имеет ЖКИ дисплей, комбинацию для вызова консьержа, позволяет открывать дверь посредством RF/TM ключей.

На входных дверях устанавливаются блоки вызова, доводчики, рядом с выходными дверями - кнопки выхода. Блоки управления, питающиеся от сети 220 В, 50 Гц устанавливаются в помещении диспетчерской.

Цепь питания блоков управления и блоков питания пультов выполняется кабелем NYM3x2,5. Блоки коммутации RN-COM располагаются в этажном слаботочном щите. Сети связи, питания (12 и 15 В) и управления выполнить кабелями CQR 2(4,6,8,12)x0,22 мм^2. Абонентская сеть выполняется проводами марки КСПВ 2x0,22.

Физкультурно-оздоровительный комплекс (ФОК корпус 1, секция 1.4) оборудуется системой охранного телевидения (СОТ). Оборудованию средствами СОТ подлежат центральный вход и внутренние помещения. Система СОТ реализуется на базе программного обеспечения «Интеллект». Видеосервер Prof-IT VS IP-M-10875-4U-R21Tb устанавливается в телекоммуникационном шкафу в пом. 1.05 секции 1.4. На входе в ФОК устанавливается наружная уличная IP видеокамера.

Надземная закрытая автостоянка (корпус 3) оборудуется системой охранного телевидения (СОТ). Оборудованию средствами СОТ паркинга подлежат центральный въезд и внутренние помещения. Система СОТ реализуется на базе программного обеспечения «Интеллект». Видеосервер Prof-IT VS IP-M-10875-4U-R21Tb устанавливается в телекоммуникационном шкафу в корпусе 1, пом. 2.05 секции 1.2. Для СОТ применяются IP видеокамеры.

Система коллективного приема телевидения СКПТ

Настоящим проектом предусматривается оснащение жилого дома системой коллективного приема телевидения. На кровле секции 1.2 корпуса 1 и на кровле корпуса 2 предусматривается установка антенн АТКГ-2.1.1.3.1, АТКПК-4-1.6-12.1 и АДВ-4545.

В качестве головной станции применяется оборудование производителя ООО «Планар» серии SDO1200.

Широкополосные усилители (УД) устанавливаются на жилом этаже в металлических ящиках типа ЩМП-1. В подвале кабель проложить в коробе КМ150x3.

Абонентские разветвители (РА) располагаются в слаботочных этажных щитах, соединения между ними выполнить кабелем марки RG-11

Абонентская разводка от РА в этажном щите до квартир абонентов выполняется кабелем RG-6

В качестве усилителей применены широкополосные усилители производителя ООО «Планар» серии SD1500. В качестве пассивных распределительных устройств используются ответвители и разветвители серии TAH/SAH.

Прокладка кабеля электропитания к оптическому приемнику и усилителям осуществляется от ГРЩ дома.

Диспетчеризация

Система мониторинга и управления инженерными системами данного объекта построена на уровне локального мониторинга с выводом информации на центральный диспетчерский пульт (ЦДП) жилого комплекса.

ЦДП объекта располагается в помещении диспетчерской корпуса № 1. Данные мониторинга от всех корпусов жилого комплекса передаются на ЦДП по GSM каналу.

В качестве оборудования контроля применяется блоки из состава комплекса «Кристалл-GSM», устанавливаемые в щитах распределительных диспетчеризации ЩРД1.1 и ЩРД1.2 (помещение ГРЩ в подвале секции 1.1 и 1.2) для корпуса 1 и ЩРД2 (помещение ГРЩ в подвале секции 2) для корпуса 2.

Канал связи с пультом диспетчера в ЦДП обеспечивается с помощью встроенный в блок контроля GSM-модем. Основу комплекса составляет пульт диспетчера на базе персонального компьютера (ПК), блоком сопряжения и блоками контроля СДК-31.

Перечень сигналов, передаваемых на ЦДП принят в следующем объеме: сигнал об аварии АВР в ГРЩ; сигнал об аварии вентиляции; сигнал об аварии дымоудаления; сигнал о срабатывании пожарной сигнализации в здании; сигнал об аварии в ИТП; температура ниже нормы в обратном трубопроводе отопления зоны 1; температура ниже нормы в обратном трубопроводе отопления зоны 2; температура ниже нормы в обратном трубопроводе ГВС; падение давления в обратном трубопроводе отопления зоны 1; падение давления в обратном трубопроводе отопления зоны 2; падение давления в обратном трубопроводе ГВС; сигнал об аварии в водомерном узле; сигналы от датчиков протечки в ИТП и водомерном узле; сигнал об аварии лифта; сигнал переговорного устройства в технических помещениях; сигнал переговорного устройства с лифтовой кабиной, контроль загазованности в автостоянке.

В корпусе 1 секции 1.4 (физкультурно-оздоровительный комплекс) в помещении санузла для посетителей предусматривается 2-х сторонняя громкоговорящая связь.

2.7.10. Автоматизация инженерных систем

Автоматизация ИТП

Автоматика каждого ИТП реализована на базе контроллера МС-12 (МЗТА) датчиков температуры наружного воздуха, датчиков температуры воды, датчик- реле давления и обеспечивает: регулирование температуры теплоносителя в системе отопления и вентиляции по температурному графику, поддержание температуры в системе ГВС 65 °С, защиту насосов от сухого хода, автоматическое включение резервного насоса при неисправности рабочего.

Учет тепловой энергии в ИТП реализован на базе теплосчетчика СПТ 943, расходомеров ПРЭМ, термопреобразователей сопротивления КТПТР, датчиков температуры Метран 55, установленных на подающем и обратном трубопроводах тепловой сети.

В систему диспетчеризации здания передаются следующие сигналы неисправности оборудования ИТП и отклонения технологических параметров от заданных значения.

Автоматизация вентиляции

Контроль загазованности помещений автостоянки предусмотрен на базе газоанализаторов СОУ-1. Предусматривается автоматическое включение общеобменной вентиляции при достижении 2-го порога загазованности по окиси углерода, передача сигналов в помещение диспетчерской корпуса № 1.

Автоматика приточных вентустановок с водяным калорифером обеспечивает: регулирование температуры приточного воздуха, контроль загрязнения воздушного фильтра, защиту калорифера от замораживания. Предусматривается отключение вентсистем при пожаре с сохранением электропитания цепей защиты калорифера от замораживания.

2.7.11. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов

Класс энергосбережения зданий по СП 50.13330 – «Нормальный» (С+).

Теплотехнические показатели ограждающих конструкций по проекту:

Наружные стены: $R_{о\ треб.}$ = 2,99 м^2 °С/Вт; $R_{о\ проект}$= 4,91; 3,87 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): $R_{о\ треб.}$ = 4,47 м^2 °С/Вт; $R_{о\ проект}$= 5,13 м^2 °С/Вт.

Перекрытие над подвалом:

Корпус 1 - $R_{о\ треб.}$ = 1,22 м^2 °С/Вт; $R_{о\ проект}$= 1,28 м^2 °С/Вт.

Корпус 2 - $R_{о\ треб.}$ = 1,22 м^2 °С/Вт; $R_{о\ проект}$= 1,45 м^2 °С/Вт.

Перечень основных энергоэффективных мероприятий, принятых в проекте:

- в качестве утеплителя ограждающих конструкций зданий используются эффективные теплоизоляционные материалы;
- удельный расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию зданий не превышает нормируемого значения по СП 50.13330.2012;
- приведенные сопротивления теплопередаче наружных ограждающих конструкций выше требуемых по СП 50.13330.2012;

- входные узлы в зданиях оборудованы тамбурами;
- на входных дверях предусмотрены механические доводчики;
- предусмотрена автоматическая регулировка параметров теплоносителя в системе отопления и ГВС;
- предусматривается автоматическое регулирование теплоотдачи отопительных приборов с помощью индивидуальных терморегуляторов;
- трубопроводы систем отопления и горячего водоснабжения прокладываются в теплоизоляции;
- предусмотрено применение энергосберегающего технологического оборудования (насосы);
- для питания и управления мощных электроприемников (насосы) применены частотные регуляторы;
- 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:

- Представлен теплотехнический расчет перекрытий над подвалом; нижние перекрытия здания учтены в расчетах удельной теплозащитной характеристики.
- Значения отапливаемого объема и площади жилых помещений здания Корпус 1 откорректированы в соответствии с требованиями СП 23-101-2004 и СП 50.13330.2012.
- В теплотехнических расчетах значения теплопроводности железобетона и штукатурки приведено в соответствие сведениям в СП 50.13330.2012.
- Тип предусмотренных проектом окон в тексте пояснительной записки приведен в соответствие сведениям в теплотехнических расчетах.
- Нормируемое значение удельной характеристики расхода тепловой энергии на отопление приведено в соответствие сведениям СП 50.13330.2012.
- Значения параметров энергоэффективности в сводных таблицах раздела проекта приведено в соответствие сведениям в расчетно-пояснительной записке.
- Представлен теплотехнический расчет перекрытий над подвалом с расчетной температурой +5 °С; нижние перекрытия здания учтены в расчетах удельной теплозащитной характеристики.

2.7.12. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства

Эксплуатация многоэтажного жилого комплекса разрешается после ввода объекта в эксплуатацию.

Уровень ответственности – нормальный.

Проектом предусмотрены решения, обеспечивающие безопасную эксплуатацию многоэтажного жилого комплекса в соответствии с нормативными документами, действующими на территории РФ, в том числе с учетом главы 6.2 Градостроительного кодекса.

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.

Не допускается в процессе эксплуатации: переоборудование и перепланировка зданий и помещений, ведущие к нарушению прочности или разрушению несущих конструкций зданий, нарушению противопожарных норм и правил, нарушению в работе инженерных систем и установленного в нем оборудования, ухудшению сохранности и внешнего вида фасадов;

перепланировка в жилищном фонде и помещений, ухудшающая санитарно-гигиенические условия эксплуатации.

Техническая эксплуатация зданий осуществляется в целях обеспечения безотказной работы всех элементов и систем зданий в течение нормативного срока службы, функционирования зданий по назначению.

При появлении признаков неравномерных осадок фундаментов необходимо выполнить осмотр зданий, установить маяки на трещины, принять меры по выявлению причин деформации и их устранению. Исследование состояния грунтов, конструкций фундамента и стен подвала, производится специализированными организациями по договору.

Не допускаются деформации наружных стен, отклонение наружных стен от вертикали и их осадка. Повреждения, вызвавшие снижение прочности и устойчивости, водозащитных и теплотехнических свойств наружных ограждающих конструкций, звукоизоляции и других показателей, которые не могут быть устранены при текущем ремонте, следует устранять при капитальном ремонте или реконструкции по соответствующему проекту.

При появлении сверхнормативных прогибов несущих элементов, зыбкости, повышенной звукопроводимости, трещин, промерзаний, переохлаждений и увлажнений чердачных перекрытий следует вызвать специалиста и устранять при капитальном ремонте по специально разработанному проекту.

В процессе эксплуатации конструкций не допускается изменять конструктивные схемы несущего каркаса зданий.

Участки стен, промерзающие или отсыревающие вследствие недостаточной теплозащиты необходимо утеплять.

Безопасность зданий в процессе эксплуатации должна обеспечиваться посредством мониторинга состояния основания, строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения.

Очистка кровель от мусора и грязи производится два раза в год: весной и осенью. Удаление наледей и сосулек - по мере необходимости.

Проект содержит решения по обеспечению безопасной эксплуатации зданий и систем инженерно-технического обеспечения, мониторинга состояния основания здания, строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения.

Эксплуатация электрооборудования жилого комплекса должна производиться в соответствии с требованиями «Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей» утвержденными приказом Минэнерго РФ от 13.01.2003г. № 6. Эксплуатационный персонал, обслуживающий электрохозяйство жилого комплекса, обязан осуществлять планово-предупредительные осмотры и планово-предупредительные ремонты электрооборудования и электрических сетей в соответствии с ежегодными графиками работ, утвержденными лицом ответственным за электрохозяйство. Ответственный за электрохозяйство должен иметь группу безопасности не ниже IV.

2.7.13. 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

Эксплуатация многоэтажного жилого комплекса включает в себя комплекс мероприятий, обеспечивающих надежную и безопасную работу всех конструктивных элементов и инженерных систем зданий в течение нормативного срока службы при условии функционирования зданий по назначению.

Эксплуатация объекта состоит из: технического обслуживания: обеспечение проектных параметров и режимов, наладка инженерного оборудования, технического осмотра зданий; ремонта: текущего и капитального; содержания: уборка общественных помещений и придомовых территорий.

При определении нормативного срока службы принимается средний безотказный срок службы основных конструкций зданий - фундаментов и стен. Другие элементы могут иметь срок службы меньше, поэтому в процессе эксплуатации они подлежат ремонту или замене.

По капитальности жилые здания подразделяют на шесть групп со средними сроками службы от 15 до 150 лет.

Нормативная рекомендуемая периодичность ремонта принимается: текущего: при износе до 60 % - 3÷5 лет, при износе более 60 % - 2÷4 года; капитального: 15÷20 лет.

Системы технического обслуживания, ремонта и реконструкции зданий представляет собой комплекс взаимосвязанных организационных и технических мероприятий, направленных на обеспечение сохранности зданий в целом, так и их отдельных конструкций.

Сроки проведения ремонта зданий и их отдельных конструкций должны определяться на основе оценки их технического состояния. Оценка степени технического износа определяется характером и степенью распространения указанных отклонений.

Для определения физического износа и объема ремонтных работ, в соответствие с ГОСТ 31937-2011 «Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния» следует проводить обследования: 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.

В зависимости от технического состояния зданий, а также качества планировки и степени благоустройства в жилых домах производиться ремонт, предусматривающий проведение в технически исправное состояние всех конструктивных элементов и выполнение работ по повышению благоустройства.

Техническое обслуживание зданий должно проводиться постоянно в течение всего периода эксплуатации.

В технически исправном состоянии здания поддерживаются периодическим проведением текущих и капитальных ремонтов.

Текущий ремонт зданий бывает плановый (профилактический) - для поддержания в технически исправном состоянии конструкций зданий и обеспечения их долговечности; непредвиденный (аварийный) - по надобности в процессе эксплуатации.

Капитальный ремонт зданий выполняться выборочно (с заменой или усилением отдельных элементов конструкций и инженерного оборудования) или комплексно (с полной заменой конструкций в целом по зданию).

Приемка жилых зданий после капитального ремонта и реконструкции производится в порядке, установленном правилами приемки в эксплуатацию законченных капитальным ремонтом жилых зданий.

2.7.14. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

В составе многоэтажного жилого комплекса проектируются:

Корпус 1 - жилой дом, 4-х секционный I степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности С0, класс функциональной пожарной опасности дома Ф 1.3, со встроенными помещениями Ф 3.6 (1-й этаж). Состоит из двух пожарных отсеков, разделённых по оси «52» противопожарной стеной 1-го типа (REI 150).

Корпус 2 - жилой дом, 1-но секционный II степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности С0, класс функциональной пожарной опасности дома Ф 1.3. Состоит из одного пожарного отсека.

Корпус 3 - надземная автостоянка закрытого типа III степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности С0, класс функциональной пожарной опасности дома Ф 5.2. Состоит из одного пожарного отсека. Категория пожарного отсека здания автостоянки по взрывопожарной и пожарной опасности – «В», помещения автостоянки – «В2».

Площадь каждого пожарного отсека для жилых зданий класса Ф1.3 (корпуса 1 и 2) не превышает допустимую 2500 м^2, установленную для зданий с принятыми пожарно-техническими характеристиками (п. 6.5.1 табл. 6.8 СП 2.13130.2012).

Площадь пожарного отсека здания автостоянки класса Ф5.2 (корпус 3) не превышает допустимую 3600 м^2, установленную для зданий с принятыми пожарно-техническими характеристиками (п. 6.3.2 табл. 6.6 СП 2.13130.2012).

Пределы огнестойкости строительных конструкций принимаются исходя из обеспечения принятой степени огнестойкости пожарных отсеков. Нормируемые пределы огнестойкости ж/б конструкций достигаются расчётной толщиной защитного слоя.

Для наружных стен жилых домов с внешней стороны предусматривается применение навесных фасадных систем (НФС) с воздушным зазором с классом пожарной опасности К0, подтверждаемой Техническим свидетельством о пригодности новой продукции для применения в строительстве на территории Российской Федерации.

Кровля плоская рулонная, толщина водоизоляционного слоя покрытия кровли не превышает 8 мм.

Высота проектируемых зданий в составе жилого комплекса, определяемая разностью отметок поверхности проезда для пожарных машин и нижней границы открывающегося проема (окна) в наружной стене верхнего жилого этажа составляет: для секций 1.1, 1.2, 1.4 корпуса 1 более 50 м; для секции 1.3 корпуса 1 и для корпуса 2 более 28 м и менее 50 м.

Межсекционные стены внутри пожарного отсека жилого дома выполнены глухими с пределом огнестойкости не менее REI 45 и классом пожарной опасности К0, а стены и перегородки, отделяющие внеквартирные коридоры от других помещений, имеют предел огнестойкости не менее EI 45. Межквартирные ненесущие стены и перегородки приняты с пределом огнестойкости не менее EI 30 и классом пожарной опасности К0.

Проектом предусмотрено разделение подвального этажа противопожарными перегородками не ниже 1-го типа на отсеки по секциям жилого дома.

В каждом отсеке подвального этажа жилых домов, выделенном противопожарными преградами, предусмотрено не менее 2-х окон размерами не менее 0,9х1,2 м с приямками. Выходы наружу из подвалов жилых домов предусматриваются с учётом требований раздела 4.2 СП 1.13130.2009, располагаются не реже, чем через 100 м и не сообщаются с лестничными клетками жилой части здания.

Мусоросборные камеры имеют самостоятельный вход, изолированный от входа в здание глухой стеной, и выделяются противопожарными перегородками и перекрытием с пределами огнестойкости не менее REI 60 и классом пожарной опасности К0.

Стволы мусоропроводов предусмотрены из материалов группы горючести НГ с обеспечением требуемого предела огнестойкости и сопротивления дымогазопроницанию.

Проектом предусматривается установка шиберов с нормируемым пределом огнестойкости стволов мусороудаления, устанавливаемых в мусоросборных камерах, оснащенных приводами самозакрывания при пожаре.

При прокладке стояков из канализационных пластиковых труб через перекрытия для обеспечения пожарной безопасности выполняется установка противопожарных муфт.

В местах прохождения кабельных каналов, коробов, кабелей и проводов через строительные конструкции с нормируемым пределом огнестойкости предусматриваются кабельные проходки с пределом огнестойкости не ниже предела огнестойкости данных конструкций.

Ограждающие конструкции лифтовых шахт пассажирских лифтов, а также каналов и шахт для прокладки коммуникаций отвечают требованиям, предъявляемым к противопожарным перегородкам 1-го типа и противопожарным перекрытиям 3-го типа. В шахтах пассажирских лифтов установлены противопожарные двери с пределом огнестойкости не менее – EI 30.

Лифты для транспортировки пожарных подразделений, предусмотрены с ограждающими конструкциями шахт лифтов не менее REI 120. Противопожарная дверь шахты лифта для пожарных принята с пределом огнестойкости EI 60. В лифтовых холлах лифтов для транспортировки пожарных подразделений устанавливаются противопожарная двери не ниже 2-го типа в дымогазонепроницаемом исполнении.

Все лифты оснащены режимом работы, обозначающим пожарную опасность.

Общая площадь квартир на этаже каждой секции корпуса 1 превышает 500 м^2 и не превышает 550 м^2. Эвакуация с жилых этажей каждой секции корпуса 1 предусматривается на лестничную клетку типа Н1 с выходом непосредственно на прилегающую к зданию территорию. Остеклённые двери на путях эвакуации выполнены с ударопрочным стеклом.

Переходы через наружную воздушную зону на лестницу Н1 приняты шириной 1,2 м с высотой ограждения 1,2 м. Между дверными проёмами воздушной зоны и ближайшим окном помещения ширина простенка принята не менее 2 м. Ширина простенка между дверными проёмами в наружной воздушной зоне составляет не менее 1,2 м. В наружной стене лестничной клетки типа Н1 предусмотрены на каждом этаже остеклённые двери с площадью остекления не менее 1,2 м^2.

Общая площадь квартир на каждом этаже секции корпуса 2 не превышает 500 м^2. Эвакуация с жилых этажей корпуса 2 предусматривается через тамбур (или лифтовой холл) на лестничную клетку типа Н2 с выходом непосредственно на прилегающую к зданию территорию. Двери незадымляемых лестничных клеток типа Н2 (кроме наружных) и тамбуров предусмотрены противопожарными не ниже 2-го типа в дымогазонепроницаемом исполнении. С учётом требования п. 5.4.13 СП 1.13130.2009 в секции корпуса 2 предусмотрен лифт с режимом, обеспечивающим транспортирование пожарных подразделений и соответствующий требованиям ГОСТ Р 53296.

Ширина лестничных маршей в лестничных клетках Н1, Н2 предусмотрена не менее 1,05 м, уклон марша выполнен не более 1:1,75.

Из каждой квартиры, расположенной на высоте более 15 м, предусмотрен аварийный выход на балкон или лоджию с глухим простенком не менее 1,2 метра от торца балкона (лоджии) до оконного проёма (остеклённой двери) или не менее 1,6 метра между остеклёнными проёмами, выходящими на балкон (лоджию).

Ширина внеквартирных коридоров жилой части принята не менее 1,4 м. Расстояние от двери наиболее удалённой квартиры при выходах в тупиковый коридор до выхода в незадымляемую лестничную клетку не превышает 25 метров. Внеквартирные коридоры, разделяются перегородками с дверями огнестойкостью EI 30, располагаемыми на расстоянии не более 30 м от торцов коридора.

Класс пожарной опасности применяемых декоративно-отделочных, облицовочных материалов и покрытий полов на путях эвакуации и в помещениях принят в соответствии с требованиями ст. 134 Федерального закона № 123-ФЗ. Покрытие полов в помещениях стоянки автомобилей предусматривается из материалов, обеспечивающих группу распространения пламени по такому покрытию не ниже РП1.

Ограждение лоджий и балконов выполнено из негорючих материалов.

Встроенные помещения общественного назначения (Ф 3.6), выделяются противопожарными перегородками не ниже 1-го типа и перекрытиями 2-го типа без проемов и имеют входы и эвакуационные выходы, изолированные от жилой части здания.

С 1-го этажа автостоянки предусмотрено два рассредоточенных эвакуационных выхода непосредственно наружу. Со 2-го этажа эвакуация людей предусмотрена на лестницу 3-го типа и на тротуар, расположенный с одной стороны рампы. Ширина лестничного марша и тротуара принята 1 м. Расстояние от наиболее удалённого места хранения до ближайшего эвакуационного выхода соответствует требованию п. 9.4.3 СП 1.13130.2009.

Для проектируемой автостоянки выполнен расчёт пожарного риска, подтверждающей, что расчётный индивидуальный пожарный риск не превышает нормативное значение $1x10^{-6}$ установленное требованиями Федеральным закона № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности». Корректность выполненного расчёта подтверждается заключением «ФГБОУ ВПО Санкт-Петербургский университет ГПС МЧС России, НИИПИ и ИТ в ОБЖ» от 16.10.2015 № 71-22-5-3.

Выход на кровлю жилых секций предусмотрен непосредственно из лестничных клеток типа Н1, Н2 через противопожарные двери не ниже 2-го типа. В местах перепада высоты кровли более 1 метра предусматривается пожарные лестницы. Высота ограждений балконов,

лестниц, лоджий, кровли и в местах опасных перепадов принята не менее 1,2 м. Зазор между маршами и поручнями лестничных клеток в свету предусмотрен не менее 75 мм.

В секциях 1.1, 1.2, 1.4 корпуса 1 и в корпусе 2 проектируемого жилого комплекса предусмотрен лифт для транспортирования пожарных подразделений.

Наружное пожаротушение с расходом воды не менее 40 л/с предусматривается не менее чем от двух пожарных гидрантов, установленных на кольцевой внутриквартальной сети коммунального водопровода на расстоянии не более 200 м от проектируемых корпусов по дорогам с твёрдым покрытием. Расстановка пожарных гидрантов на водопроводной сети предусмотрена на расстоянии не более 2.5 м от края проезжей части автомобильных дорог и не ближе 5 м от зданий. Минимальный свободный напор в сетях водопровода (на уровне поверхности земли) при пожаротушении составляет более 10 м.

Вдоль обеих продольных сторон корпуса 1 предусмотрены пожарные гидранты.

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

В мусоросборных камерах предусмотрена установка спринклерных оросителей. Участок распределительного трубопровода кольцевой, подключен к сети хозяйственно-питьевого водопровода здания и имеет теплоизоляцию из негорючих материалов. Дверь камеры утеплена. Мусоропровод оборудуется устройством для периодической промывки, очистки, дезинфекции и автоматического пожаротушения ствола.

Проектируемые жилые здания со встроенными помещениями общественного назначения оборудуются внутренним противопожарным водопроводом (ВПВ) с расходом воды на внутреннее пожаротушение 3 струи по 2,9 л/с для корпуса 1 и 3 струи по 2,6 л/с для корпуса 2. Сеть внутреннего противопожарного водопровода закольцована с подключением двумя вводами к наружной кольцевой сети водопровода. Для обеспечения расчётного расхода и напора воды при пожаре в системе противопожарного водопровода предусматривается повысительная насосная установка (1 раб.+1 рез.). Насосная установка расположена в подвальном этаже в помещении, выгороженном противопожарными перегородками и противопожарным перекрытием и имеющим отдельный выход наружу. Внутренний противопожарный водопровод имеет выведенные наружу патрубки с соединительными головками, оборудованные вентилями и обратными клапанами, для подключения передвижной пожарной техники.

Проектируемая автостоянка (корпус 3) оборудуется внутренним противопожарным водопроводом (ВПВ) с расходом воды на внутреннее пожаротушение 2 струя по 5,2 л/с в соответствии с требованиями норм.

Проектом предусматривается оборудование проектируемого жилого дома (корпус 1) со встроенными помещениями общественного назначения, жилого дома (корпус 2), а также отдельностоящей надземной автостоянки автоматической установкой пожарной сигнализации и системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (автостоянка – 2-го типа, жилая часть – 1-го типа, встроенные помещения общественного назначения – 2-го типа) с выдачей сигнала на запуск системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, на отключение общеобменной вентиляции и закрытие противопожарных клапанов, на включение систем противодымной вентиляции, включение режима работы лифтов, обозначающего пожарную опасность в соответствии с требованием ст. 140 Федерального закона РФ № 123-ФЗ; и т.д. Информация о пожаре и состоянии установки передаётся в помещение с круглосуточным пребыванием дежурного персонала.

Во всех секциях жилого дома (корпус 1) все помещения квартир (кроме санузлов, ванных комнат) оборудуются извещателями адресной пожарной сигнализации.

Также жилые помещения всех квартир (кроме санузлов, ванных комнат) оборудуются автономными дымовыми пожарными извещателями.

Системы противодымной вентиляции предусматриваются автономными для каждого пожарного отсека. Исключено устройство общих систем для защиты помещений различной функциональной пожарной опасности.

Системами вытяжной противодымной вентиляции с механическим побуждением оборудуются: поэтажные внеквартирные коридоры каждой жилой секции проектируемых жилых домов; помещение надземной автостоянки закрытого типа.

Предусматривается подача наружного воздуха при пожаре системами приточной противодымной вентиляции: в шахты пассажирских лифтов, в том числе в шахты лифтов с режимом «перевозка пожарных подразделений» отдельными системами; в незадымляемую лестничную клетку типа Н2 в корпусе 2.

Для возмещения объёмов удаляемых продуктов горения из помещений, защищаемых вытяжной противодымной вентиляцией предусмотрены системы приточной противодымной вентиляции.

Приемные отверстия для забора наружного воздуха размещаются на расстоянии более 5 м от выбросов продуктов горения систем вытяжной противодымной вентиляции. Выброс над покрытием кровли из горючих материалов, продуктов горения, предусмотрен на высоте не менее 2-х метров.

Воздуховоды и каналы систем противодымной вентиляции предусматриваются с пределом огнестойкости в соответствии с требованием раздела 7 СП 7. 13130.2009.

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

Системы общеобменной вентиляции предусматриваются отдельными для групп помещений, размещённых в разных пожарных отсеках.

В местах пересечения воздуховодами общеобменной вентиляции противопожарных преград устанавливаются противопожарные клапаны с нормируемым пределом огнестойкости.

Противопожарные нормально открытые клапаны оснащаются автоматически (по сигналу от АУПС) и дистанционно управляемыми приводами.

Предусмотрена огнезащита транзитных воздуховодов с обеспечением нормируемого предела огнестойкости. Для воздуховодов с нормируемым пределом огнестойкости толщина листовой стали принимается не менее 0,8 мм.

Противопожарные расстояния между проектируемыми корпусами многоквартирного жилого комплекса и существующими зданиями и сооружениями приняты с учетом степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности зданий и сооружений Предусмотрено расстояние не менее 10 м от проектируемых жилых домов до границ открытых площадок стоянки легковых автомобилей.

К проектируемым жилым многоквартирным домам обеспечен подъезд пожарных машин в соответствии с требованием норм с двух продольных сторон. При этом расстояние от внутреннего края проезда до стены дома с внешней стороны (высота дома до низа открывающегося проёма верхнего этажа более 28 м) составляет 8-10 метров. Ширина проезда для пожарной техники принята 6 метров.

Покрытие и конструкции проездов рассчитаны на нагрузку от пожарных автомобилей не менее 16 тонн на ось. В местах проездов для пожарной техники предусматривается запрет стоянки транспорта посредством установки специальных ограничительных знаков (в т.ч. дорожных). Территория вокруг здания объекта освещается в темное время суток.

Электроснабжение систем противопожарной защиты (АУПС, систем противодымной вентиляции и т.д.) предусматривается по первой категории надёжности ПУЭ.

Система пожарной сигнализации

Проектом предусматривается оснащение корпусов 1, 2 и закрытой автостоянки следующими системами: системой автоматической пожарной сигнализации; системой

оповещения и управления эвакуацией; системой автоматического пожаротушения (мусоросборных камер).

Автоматическая установка пожарной сигнализации организована на базе приборов производства ООО «КБПА» - «Рубеж-2ОП». Аппаратура ППКПУ устанавливается:

В корпусе 1 в помещении диспетчерской в подвале секции 1.2. В диспетчерской предусматривается установка персонального компьютера с установленным ПО «FireSec «Оперативная задача».

В корпусе 2 (в подвале) и закрытой автостоянке (на отм. 0.000) за отсутствия помещения с постоянным пребывание персонала, в специальном шкафу, который защищен системой охранной сигнализации от несанкционированного доступа. Для обнаружения проникновения в шкаф с оборудованием применяется извещатель охранный магнитоконтактный, монтируемый в шлейф адресной метки «АМ-1», которая включается в адресную линию связи ППКПУ. Постановка и снятие с охраны осуществляется с помощью выносной контактной площадки iButton.

Для информационного обмена между приборами проектом предусмотрено объединение всех ППКПУ интерфейсом RS-485.

В состав системы входят следующие приборы управления и исполнительные блоки: прибор приемно-контрольный и управления охранно-пожарный «Рубеж-2ОП»; адресные дымовые оптико-электронные пожарные извещатели «ИП 212-64»; адресные ручные пожарные извещатели «ИПР 513-11»; адресные релейные модули «РМ-1»; адресные релейные модули «РМ-2»; адресные релейные модули с контролем целостности цепи «РМ-К»; адресные шкафы управления «ШУ»; автономные пожарные извещатели «ИП 212-142».

Проектом предусмотрено управление в автоматическом режиме следующими инженерными системами объекта: отключение системы общеобменной вентиляции; переход работы лифтов в режим пожарной опасности; запуск автоматической установки пожаротушения «УПТ Пульс-01» (пожаротушение мусоропровода); управление кровельными воронками с электроподогревом; управление трапами с электроподогревом в подвалах секций; выдачу аварийного сигнала в автоматическом режиме при пожаре; контроль целостности линий связи и контроля технических средств оповещения.

Выдача управляющих сигналов осуществляется при помощи адресных релейных модулей «РМ-1» и «РМ-2», которые путем размыкания/замыкания контактов реле выдают сигналы на аппаратуру управления соответствующей инженерной системой.

Согласно СП 3.13130.2009, на объекте в жилой части предусматривается систему оповещения и управления эвакуацией 1 типа, во встроенных помещениях (ФОК) - систему оповещения и управления эвакуацией 2 типа (далее СОУЭ).

Звуковые оповещатели «ОПОП 2-35» подключены к выходу адресного релейного модуля «РМ-К». Для обеспечения контроля целостности линии на обрыв и короткое замыкание на один выход модуля «РМ-К» предусмотрено подключение не более 2-х звуковых оповещателей «ОПОП 2-35».

Световые оповещатели «ОПОП 1-8» подключены к выходу адресного релейного модуля «РМ-К». Для обеспечения контроля целостности линии на обрыв и короткое замыкание на один выход модуля «РМ-К» предусмотрено подключение не более 3-х световых оповещателей «ОПОП 1-8».

Согласно ПУЭ и СП 5.13130.2009 в части обеспечения надежности электроснабжения отнесены к электроприемникам 1 категории. Электропитание установок пожарной сигнализации и оповещения осуществляется от сети через резервированные источники питания. Переход на резервированные источники питания происходит автоматически при пропадании основного питания без выдачи сигнала тревоги: основное питание – сеть 220 В, 50 Гц; резервный источник – аккумуляторные батареи 12 В.

Для питания приборов и устройств пожарной сигнализации и оповещения используются источники резервированные серии «ИВЭПР».

Адресные шлейфы ПС выполняются кабелем КПСнг(А)-FRLS 1х2х0,35 мм^2, линии системы оповещения - кабелем КПСнг(А)-FRLS 1х2х0,5 мм^2, питание 12В ПС - кабелем

КПСнг(А)-FRLS 1х2х1,00 мм^2, линии интерфейса RS-485 - кабелем КПСЭнг(А)-FRLS 1х2х0,5 мм^2.

Автоматизация противопожарной защиты

Для управления насосной установки внутреннего противопожарного водоснабжения и для управления задвижками на обводной линии водомерных узлов предусматривается установка сертифицированных по пожарной безопасности (ФЗ-123, ГОСТ Р 53325) щитов управления.

Предусматривается местное (со щита управления), дистанционное (от кнопочных постов у пожарных кранов) управление насосами внутреннего противопожарного водоснабжения, задвижками на обводной линии водомерных узлов.

Контроль состояния щита управления с передачей сигналов состояния пожарных насосов, задвижек в помещение с постоянным присутствием обслуживающего персонала обеспечивается программно-техническим комплексом пожарной сигнализации.

Для управления исполнительными механизмами противодымной вентиляции (вентиляторы дымоудаления, вентиляторы подпора воздуха, клапаны дымоудаления) и управления огнезадерживающими клапанами предусматривается установка сертифицированных по пожарной безопасности (ФЗ-123, ГОСТ Р 53325) щитов управления.

Предусматривается местное (со щитов управления), дистанционное (от пусковых элементов на путях эвакуации) и автоматическое (при пожаре) управление вентилятором дымоудаления, вентиляторами подпора воздуха, клапанами дымоудаления, огнезадерживающими клапанами.

Контроль состояния щитов управления с передачей сигналов состояния вентиляторов дымоудаления, вентиляторов подпора воздуха, клапанов дымоудаления и огнезадерживающих клапанов в помещение с постоянным присутствием обслуживающего персонала обеспечивается программно-техническим комплексом пожарной сигнализации.

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

- Корпус 1. Двери, ведущие в лестничную клетку Н1, предусмотрены открывающимися по направлению выхода из здания.
- В лифтовых холлах лифтов для транспортировки пожарных подразделений устанавливаются противопожарная двери 2-го типа в дымогазонепроницаемом исполнении.
- Графическая часть раздела «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» дополнена ситуационным планом организации земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства, с обозначением на нём схем прокладки наружного противопожарного водопровода и мест размещения пожарных гидрантов.
- Графическая часть раздела «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» дополнена структурными схемами технических систем (средств) противопожарной защиты (внутреннего противопожарного водопровода).
- Переходы через наружную воздушную зону, ведущие к незадымляемым лестничным клеткам типа Н1, предусмотрены шириной не менее 1,2 м.
- Выход с каждого этажа на лестничную клетку Н2 предусмотрен через тамбур в соответствии с требованиями п. 5.4.13 СП 1.13130.2009.

Пожарная сигнализация и оповещение о пожаре

- В прихожих квартир устанавливаются извещатели (по 2 шт.).
- В корпусе 1 секции 4 в физкультурно-оздоровительном комплексе, предусматривается оповещение о пожаре для МГН.

2.7.15. Перечень мероприятий по охране окружающей среды

Проектом предусматривается строительство многоэтажных жилых зданий корпус 1 и корпус 2, а также здания закрытой автостоянки на земельном участке с кадастровым номером: 47:07:0722001:365.

Участок под строительство расположен в границах зоны застройки многоэтажными жилыми домами.

Категория земель – земли населенных пунктов.

По данным проекта участок свободен от древесно-кустарниковой растительности.

Проектируемый жилой дом корпус 1 по объемно-планировочной структуре секционного типа, из рядовых секций, одной изогнутой в плане (меридиональной ориентации). Встроенное помещение нежилого назначения (ФОК) имеет отдельный вход, изолированный от жилой части здания, что соответствует требованиям СанПиН 2.1.2.2645-10. Здание проектируется с лифтами и мусоропроводом. Лифтовые шахты не граничат с жилыми помещениями. Помещения электрощитовых оборудованы в объеме подвального этажа и расположены вне осей жилых помещений вышележащего этажа.

Согласно данным ТХ ФОК проектируется для жителей квартала, предназначен для занятий на тренажерах и проведения групповых занятий по аэробике.

Корпус 2 (широтное размещение в плане участка) жилое здание односекционное с фасадом сложной формы без встроенных помещений общественного назначения. Проектируется с мусоропроводом и лифтами. Размещение электрощитовых и мусороприемных камер выполнено согласно требованиям 3.11 СанПиН 2.1.2.2645-10.

Здание закрытой автостоянки проектируется без присутствия обслуживающего персонала.

Принимаемые проектные решения обоснованы светотехническими расчетами (КЕО и инсоляции), выполненными с учетом объектов, расположенных на сопредельных территориях. Выполнена оценка взаимного затеняющего воздействия проектируемых зданий и зданий на сопредельных территориях, представлены данные по высотным отметкам зданий окружающей застройки. В соответствии с представленными расчетами, уровни естественной освещенности по выбранным точкам (принят как худший случай) соответствует требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03. Расчет выполнен с учетом допущений согласно п. 2.1.7 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03. Инсоляция в рассмотренных нормируемых помещениях жилой части проектируемых зданий корпус 1 и корпус 2 и в окружающей застройке соответствует требованиям СанПин 2.2.1/2.1.1.1076-01. Инсоляция прогулочных площадок, площадок отдыха проектируемого жилого комплекса соответствует требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01. По данным светотехнических расчетов проектируемые корпуса не оказывают сверхнормативного затеняющего воздействия на прилегающие нормируемые объекты.

Водоснабжение и водоотведении предусматривается в соответствии с техническими условиями ООО «Управляющая компания «Мурино» от 03.08.2015 № 25/15/ВС и в соответствии с техническими условиями ООО «Управляющая компания «Мурино».

Отведение бытовых сточных вод – в проектируемые сети внутриплощадочной бытовой канализации с последующим подключением к внеплощадочным сетям магистральной бытовой канализации.

Отведение поверхностных сточных вод в проектируемые сети внутриплощадочной дождевой канализации с последующим подключением к магистральным внеплощадочным сетям дождевой канализации.

Проектом предусмотрено производство работ частично в водоохраной зоне ручья Избушечный. Для обеспечения проточности ручья, предусматривается частичное канализование русла на участке проектируемого проезда.

При проведении работ в водоохранной зоне предусматриваются мероприятия по снижению и исключению негативного воздействия на водные объекты и соблюдения режима ВЗ и ПЗП, в т.ч. работы по канализованною русла производятся в маловодный период межени, движение техники предусматривается по проездам с твердым покрытием, исключена стоянка строительной и дорожной техники в пределах прибрежно-защитной полосы, складирование строительных материалов и отходов предусмотрено на специально отведенных площадках с твердым покрытием, отведение бытовых сточных вод предусматривается в герметичные

емкости с последующим вывозом специализированным автотранспортом, по окончании строительства предусматривает восстановление нарушенных земель.

Согласно представленной оценке воздействия на водные биологические ресурсы и среду их обитания, выполненную ООО «Эко-Экспресс-Сервис» при производстве работ по строительству жилого дома и последующей его эксплуатации, с учетом мероприятий по охране водных объектов негативного воздействия на водные биологические ресурсы и среду их обитания не ожидается.

Источниками шума для окружающей территории в период эксплуатации будут являться: вентиляционное оборудование, автостоянки и проезд автотранспорта, мусороуборочные работы, ТП.

Для оценки уровней шума выбраны расчетные точки для проектируемо жилого дома и окружающей застройки. По данным расчетов ожидаемые уровни звука на период строительства и эксплуатации во всех расчетных точках не превышают допустимые значения. По данным раздела «Архитектурно-строительная акустика» применяемые строительные конструкции и материалы обеспечивают нормируемые значения звукоизоляции, в конструкции перекрытия применяется материал «Шумостоп» для снижения возможности передачи структурного шума по конструкциям здания. Принимаются рациональные планировочные решения по размещению помещений с шумящим оборудованием вне осей нормируемых помещений (ИТП, электрощитовые, мусороприемные камеры, лифты без машинных отделений и т.п.). Проектом задекларировано исключение жестких связей при креплении санитарно-технического оборудования к конструкциям здания, предусмотрены мероприятия по исключению передачи структурного шума по конструкциям здания, представлены данные протокола измерения звукоизоляции № 1132-37 от 05.11.14 ИЦ «ПКТИ-СтройТЕСТ» для перегородок стеновых «Полигран» толщиной перегородки 130 мм (книга 8.3 «Архитектурно-строительная акустика»). Вентиляционное оборудование комплектуется штатными устройствами глушения, монтаж механизмов предусматривается на амортизирующем основании, прохождение трубопроводов через конструкции здания предусмотрено в гильзах с конопаткой. На период производства строительных работ время работы с шумящими механизмами ограничено дневными часами. Шумящие механизмы комплектуются глушителями, поставляются в шумозащитном исполнении.

В качестве источников выделения загрязняющих веществ на период эксплуатации рассматриваются двигатели легкового автотранспорта на открытых автостоянках, на закрытой стоянке, двигатели специализированного автотранспорта, вывозящего отходы. В атмосферный воздух ожидается поступление: азота диоксид, азота оксид, углерод черный, серы диоксид, углерода оксид, бензин, керосин. Валовый выброс на период эксплуатации составит 0,36 т/год.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ выполнен с использованием программы УПРЗА «Эколог» версия 3.1 в расчетном прямоугольнике 500х500 м с шагом расчетной сетки 15 м. Согласно результатам расчетов рассеивания, максимальные концентрации всех загрязняющих веществ на территории жилой застройки, детских площадок не превышают 0,1 соответствующих ПДК.

В качестве источников выделения загрязняющих веществ на период строительства рассматриваются: двигатели дорожной и строительной техники, сварочные, земляные работы, ДЭС. В атмосферный воздух ожидается поступление: дижелеза триоксид, марганец и его соединения, азота диоксид, азота оксид, углерод, серы диоксид, углерода оксид, бенз(а)пирен, формальдегид, бензин, керосин, фтористый водород, фториды газообразные, пыль неорганическая 70-20 % SiO_2. Валовый выброс загрязняющих веществ на период строительства определен в количестве 15,31 т.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ на период строительства выполнен с использование программы УПРЗА «Эколог» версия 3.1 в расчетном прямоугольнике 400х400 с шагом расчетной сетки 15 м. согласно результатам расчета рассеивания максимальные приземные концентрации всех загрязняющих веществ, кроме азота диоксида, на границе ближайшей жилой застройки не превышают 0,1 соответствующих ПДК. Максимальная приземная концентрация диоксида азота не превышает ПДК, с учетом фона.

В период строительства ожидается образование отходов 4, 5 классов опасности общим количеством 3023,36 т, в том числе избыточный грунт в количестве 1990 т, принят как отходы 5 класса опасности по результатам битестирования (протокол № Т-П 790915/1-790915/3 от 17.09.2015 ООО «ПроектЭкоЛаб»).

В период эксплуатации ожидается образование отходов 1, 3, 4, 5 классов опасности общим количеством 438,5 т/год.

По данным проекта с учетом класса опасности отходы грунта предусматривается передавать на использование.

Вывоз отходов, образующихся в период строительства и эксплуатации будет осуществлять на лицензированные предприятия по переработке, размещению и на использование.

На период производства строительных работ на площадке оборудуются бытовые помещения контейнерного типа для переодевания, сушки спецодежды, соблюдения личной гигиены, питания. На питьевые цели предусматривается использование привозной бутилированной воды, поставляемой в упаковке производителей. На площадке устанавливается биотуалеты, площадка для сбора отходов, временные проезды. На выезде с территории строительной площадки уетанавливается пост для мытья колес с оборотной системой водоснабжения. Источник электроснабжения площадки – автономный источник (ДЭС).

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

- Представлен масштабированный ситуационный план (М 1:2000), выполненный на топографической съемке с обозначением санитарно-защитного разрыва от существующей железнодорожной ветки (100 м), санитарно-защитной полосы водовода, обозначением объектов существующей и перспективной застройки.
- Разработаны мероприятия по исключению сверхнормативного шумового воздействия на жилые помещения соседних квартир в связи с размещением санитарно-технического оборудования в санитарных узлах и кухнях, представлены натурные данные по звукоизоляционным свойствам применяемых строительных материалов и конструкций.
- В перечне отходов, образующихся в период строительства учтены отходы избыточного грунта (лист 4 СПЗУ), разработаны мероприятия по обращению с избыточным грунтом, указан класс опасности данного вида отходов, объекты размещения.
- Для оценки инсоляции представлен графический материал (ситуационный план в масштабе 1:2000) с нанесением объектов существующей жилой застройки с юго-востока, перспективной застройки, с указанием высот зданий. Выполнена оценка влияния проектируемого объекта на условия инсоляции и естественной освещенности на здание ДОУ и территорию прогулочных площадок.
- Представлены откорректированные светотехнические расчеты, дополненные данными по инсоляции прилегающих территорий (перспективное здание ДОУ по графическому материалу находится вне зоны затенения проектируемого здания).
- Представлена оценка воздействия на водные биологические ресурсы и среду их обитания, выполненная ООО «Эко-Экспресс-Сервис» при производстве работ по строительству жилого дома и последующей его эксплуатации.

2.7.16. Проект организации строительства

Строительство многоэтажного жилого комплекса предусматривается осуществлять силами строительно-монтажных организаций, располагающих для выполнения строительно-монтажных работ необходимым набором строительных машин, механизмов, автотранспорта, баз строительной индустрии и квалифицированными кадрами.

Обеспечение объекта строительными материалами, изделиями и конструкциями предусматривается осуществлять с предприятий стройиндустрии Санкт-Петербурга и Ленинградской области автотранспортом по дорогам общего назначения.

Территория проектируемой площадки строительства объекта ограждается временным ограждением.

Движение машин по территории строительной площадки осуществляется по временным дорогам из дорожных плит.

Для въезда и выезда автотранспорта и строительной техники на строительной площадке предусматриваются ворота с установкой на выезде пункта мойки колёс строительного транспорта с оборотной системой водоснабжения. Отходы осадка от пункта мойки колёс подлежат вывозу и утилизации на полигоне ТБО.

Для сбора строительных отходов и для сбора бытовых отходов от жизнедеятельности строителей на строительной площадке устанавливаются контейнеры. Вывоз образующихся отходов будет осуществляться специализированным автотранспортом на лицензированный полигон ТБО.

Временные здания и сооружения приняты инвентарные. Бытовые помещения располагаются с соблюдением требований пожарной безопасности.

Строительная площадка оборудуется информационным щитом, комплексом первичных средств пожаротушения, необходимыми знаками безопасности и наглядной агитацией.

Электрообеспечение объекта на период строительства осуществляется от дизель-генераторов. Временное водоснабжение для технических, пожарных нужд на период строительства предусматривается привозным способом посредством цистерн. Для питьевых нужд вода на строительный объект поставляется в бутилированном виде.

Комплекс строительно-монтажных и специальных работ предусматривается осуществлять с выделением подготовительного и основного периодов.

В подготовительный период выполняются следующие работы и мероприятия: расчистка территории строительства; создание геодезической разбивочной основы для строительства; устройство временных дорог; устройство пункта мойки колёс; размещение временных зданий и сооружений складского, бытового назначения; прокладка временных сетей; устройство временного ограждения строительной площадки; освещение стройплощадки; выполнение мероприятий пожарной безопасности; подготовка оснастки и оборудования для производства строительных работ; установка информационного щита; организация инструментального хозяйства для обеспечения бригад средствами малой механизации, инструментом, средствами измерений и контроля, подмащивания, ограждениями и монтажной оснастки в составе и количестве, предусмотренными нормокомплектами; создание необходимого запаса строительных конструкций, материалов и изделий, поставка или перебазировка на рабочее место строительных машин и передвижных (мобильных) установок.

В основной период выполняется весть комплекс строительно-монтажных и специальных работ: устройство свайного пол, разработка грунта в котлованах под фундамент проектируемых зданий, устройство песчаного основания под фундаментную плиту, устройство монолитной фундаментной плиты, устройство монолитных стен подвала и перекрытия над подвалом, устройство гидроизоляции, обратная засыпка пазух котлована качественным непучинистым грунтом с тщательным послойным уплотнением, выполнение работ по возведению надземной части здания, выполнение работ по устройству кровли, выполнение внутренних электромонтажных и сантехнических работ, выполнение внутренних и наружных отделочных работ, прокладка внутренних, наружных инженерных сетей и коммуникаций, устройство трансформаторной подстанции, выполнение работ по устройству дорог, тротуаров, благоустройству и озеленению территории.

Продолжительность строительства объекта с учётом директивного срока Заказчика составляет 36 месяцев, в том числе подготовительный период – 2 месяца.

Количество работающих составляет: в 1-й год строительства объекта составляет 96 человек, в том числе: рабочих - 81 человек, ИТР – 10 человек, служащих – 3 человека, МОП и охрана – 2 человека; во 2-й год строительства объекта составляет 241 человек, в том числе: рабочих - 202 человека, ИТР – 24 человека, служащих – 10 человека, МОП и охрана – 5 человек; в третий год строительства объекта составляет 145 человек, в том числе: рабочих – 122 человека, ИТР – 15 человек; служащих – 5 человек, МОП и охрана – 3 человека.

Потребность ресурсов на строительство составляет: в электроэнергии - 850 кВА, в воде с учётом потребности на временное пожаротушение - 22,32 л/с, в сжатом воздухе - 5,04 м³/мин., во временных зданиях и сооружениях административно-бытового назначения - 724 м², производственно-складского назначения – 1720 м².

Комплекс строительно-монтажных работ выполняется с использованием экскаватора с ёмкостью ковша 1 м³, башенных кранов, бетононасосов, компрессоров, сварочных трансформаторов, виброплит, автобетоносмесителей, бульдозера, катков, асфальтоукладчика, трансформаторов для прогрева бетона, тепловых пушек, дизель-генераторов, автотранспорта.

3. Выводы по результатам рассмотрения:

3.1. Выводы о соответствии или несоответствии в отношении рассмотренных результатов инженерных изысканий:

Результаты инженерно-геодезических изысканий соответствуют требованиям СНиП 11-02-96 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения», СП 11-104-97 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства» и являются достаточными для разработки проектной документации.

Результаты инженерно-геологических изысканий соответствуют требованиям СНиП 11-02-96 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения», СП 11-105-97 «Инженерно-геологические изыскания для строительства» и являются достаточными для разработки проектной документации.

Результаты инженерно-экологических изысканий соответствуют требованиям СНиП 11-02-96 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения».

3.2. Выводы о соответствии или не соответствии в отношении рассмотренных разделов проектной документации:

Техническая часть проектной документации соответствует результатам инженерных изысканий, заданию на проектирование, градостроительному плану земельного участка, техническим условиям, требованиям технических регламентов, в том числе санитарно-эпидемиологическим, экологическим требованиям, требованиям государственной охраны объектов культурного наследия, требованиям пожарной, промышленной и иной безопасности, и требованиям действующего законодательства Российской Федерации.

3.3. Общие выводы о соответствии или несоответствии объекта негосударственной экспертизы требованиям, установленным при оценке соответствия:

Проектная документация без сметы и результаты инженерных изысканий на строительство многоэтажного жилого комплекса по адресу: Ленинградская область, Всеволожский район, земли САОЗТ «Ручьи», кадастровый № 47:07:0722001:365 ***соответствует установленным требованиям.***

Направление деятельности эксперта, номер аттестата	Должность эксперта	ФИО	Подпись	Раздел заключения
Инженерно-геодезические изыскания МС-Э-15-1-2689	начальник сектора мониторинга инженерного обеспечения	Белоусова Е.О.		2.4.1., 3.1.
Инженерно-геологические изыскания, ГС-Э-11-2-0317	эксперт	Брикса Ю.В.		2.4.2., 2.5.2., 3.1.
Инженерно-экологические изыскания, МР-Э-2-1-0200	эксперт	Андросова М.В.		2.4.3., 2.5.3., 3.1.
Схемы планировочной организации земельных участков, МС-Э-78-2-4411	эксперт	Шмарова Ю.Г.		2.7.1., 3.2.
Объемно-планировочные и архитектурные решения, МР-Э-16-2-0511	эксперт	Блохин И.С.		2.7.2., 2.7.3., 2.7.4., 2.7.11., 3.2.
Конструктивные решения, МР-Э-25-2-0028	начальник отдела экспертизы архитектурно-строительных решений и результатов инженерных изысканий	Земляков В.П.		2.7.5., 2.7.12., 3.2.
Пожарная безопасность, МС-Э-26-2-3047	эксперт	Хабибулин Т.Ф.		2.7.2., 2.7.14., 3.2.
Организация строительства, МС-Э-45-2-3539	эксперт	Уланова А.М.		2.7.13., 2.7.16., 3.2.
Водоснабжение, водоотведение и канализация, МР-Э-33-2-0081	эксперт	Егорова И.А.		2.7.6., 2.7.11., 2.7.12., 3.2.
Теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование, ГС-Э-45-2-1756	эксперт	Скоков С.Н.		2.7.7., 2.7.11., 2.7.12., 3.2.
Теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование, ГС-Э-1-2-0002	эксперт	Генина Г.И.		2.7.7., 2.7.11., 2.7.12., 3.2.
Электроснабжение, электропотребление, ГС-Э-1-2-0660	эксперт	Болдышева Л.А.		2.7.8., 2.7.11., 2.7.12., 3.2.
Системы автоматизации, связи и сигнализации МС-Э-28-2-3075	эксперт	Дерябин Н.В.		2.7.10., 2.7.11., 2.7.12., 2.7.14., 3.2.
Объекты информатизации и связи МС-Э-78-4-4385	эксперт	Бренчалова Л.Е.		2.7.9., 2.7.11., 2.7.12., 2.7.14., 3.2.
Охрана окружающей среды, МР-Э-25-2-0025	эксперт	Андросова М.В.		2.7.15., 3.2.
Санитарно-эпидемиологическая безопасность, МР-Э-25-2-0029	эксперт	Куликова Л.Л.		2.7.2., 2.7.15., 3.2.

В настоящем заключении пронумеровано, прошито и скреплено печатью 57 листов.

Заместитель начальника
ГАУ «Леноблгосэкспертиза»

И.В. Цветкова

27 ноября 2015г.