



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

«УТВЕРЖДАЮ»

Заместитель генерального директора АО «ЛОЭКСП»

И.В. Цветкова

2018г.



ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ

№

7	8	-	2	-	1	-	3	-	0	0	2	5	-	1	8
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Регистрационный номер заключения экспертизы в Реестре

Объект капитального строительства

Многоквартирные жилые дома со встроенными помещениями
по адресу: Ленинградская область, Всеволожский район,
массив Яннино-Восточный, участок №16

Объект экспертизы

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство

ЛОЭКСП

1. Общие положения

1.1. Основания для проведения экспертизы

- Заявление о проведении негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий вх. № 0063-18/НЭ от 16.02.2018.
- Договор о проведении негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий № 10-Н от 28.04.2018.

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

На рассмотрение представлена проектная документация в составе:

- Пояснительная записка. 1, 2 этапы строительства. Часть 1 (Раздел 1 Том 1.1 шифр 154-18-ПЗ).
- Пояснительная записка. Часть 2. Технический отчет по результатам инженерно-геологических изыскания для подготовки проектной документации. 34-18-ИГИ (Раздел 1 Том 1.2 шифр 34-18 ИГИ)
- Пояснительная записка. Часть 3. Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий для подготовки проектной документации (Раздел 1 Том 1.3 шифр 283-17)
- Пояснительная записка. Часть 4. Технический отчет по результатам инженерно-экологическим изысканиям на объекте (Раздел 1 Том 1.4) Схема планировочной организации земельного участка. 1,2 этапы строительства (Раздел 2 Том 2 шифр 154-18-ПЗУ).
- Архитектурные решения. Многоквартирные жилые дома со встроенными помещениями. Корпус 1. Жилой дом со встроенными помещениями. 1 этап строительства (Раздел 3 Подраздел 1 Часть 1 Том 3.1.1 шифр 154-18-АП1.1).
- Архитектурные решения. Многоквартирные жилые дома со встроенными помещениями. Корпус 2. Жилой дом. 2 этап строительства (Раздел 3 Подраздел 1 Часть 2 Том 3.1.2 шифр 154-18-АП1.2).
- Архитектурные решения. Многоквартирные жилые дома со встроенными помещениями. Корпус 3. Жилой дом. 2 этап строительства (Раздел 3 Подраздел 1 Часть 3 Том 3.1.3 шифр 154-18-АП1.3).
- Архитектурно-строительная акустика. 1,2 этапы строительства (Раздел 3 Подраздел 3 Том 3.3 шифр 154-18-АСА).
- Расчет инсоляции и коэффициента естественной освещенности. 1,2 этапы строительства (Раздел 3 Подраздел 2 Том 3.2 шифр 154-18-КЕО).
- Конструктивные и объемно-планировочные решения. Общая расчетно-пояснительная записка (Раздел 4 Часть 1 Том 4.1 шифр 154-18-КР.ОПЗ).
- Конструктивные и объемно-планировочные решения. Расчетно-пояснительная записка. Корпус 1. Жилой дом со встроенными помещениями. 1 этап строительства (Раздел 4 Часть 2 Том 4.2 шифр 154-18-КР.РПЗ 1).
- Конструктивные и объемно-планировочные решения. Расчетно-пояснительная записка. Корпус 2. Жилой дом. 2 этап строительства (Раздел 4 Часть 3 Том 4.3 шифр 154-18-КР.РПЗ 2).
- Конструктивные и объемно-планировочные решения. Расчетно-пояснительная записка. Корпус 3. Жилой дом. 2 этап строительства (Раздел 4 Часть 4 Том 4.4 шифр 154-18-КР.РПЗ 3).
- Конструктивные и объемно-планировочные решения. Графические материалы. Корпус 1. Жилой дом со встроенными помещениями. 1 этап строительства (Раздел 4 Часть 5 Том 4.5 шифр 154-18-КР1).
- Конструктивные и объемно-планировочные решения. Графические материалы. Корпус 2. Жилой дом. 2 этап строительства (Раздел 4 Часть 6 Том 4.6 шифр 154-18-КР2).

- Конструктивные и объемно-планировочные решения. Графические материалы. Корпус 3. Жилой дом. 2 этап строительства (Раздел 4 Часть 7 Том 4.7 шифр 154-18-КР3).
- Система электроснабжения. Электрооборудование и электроосвещение. Внутренние сети 0,4кВ. Корпус 1. Жилой дом. 1 этап строительства (Раздел 5 Подраздел 1 Часть 1 Том 5.1.1 шифр 154-18-ИОС1.1).
- Система электроснабжения. Электрооборудование и электроосвещение. Внутренние сети 0,4кВ. Корпус 2. Жилой дом. 2 этап строительства (Раздел 5 Подраздел 1 Часть 1 Том 5.1.2 шифр 154-18-ИОС1.2).
- Система водоснабжения, водоотведения. Корпус 1. Жилой дом. 1 этап строительства (Раздел 5 Подраздел 2 Часть 4 Том 5.2.1 шифр 154-18-ИОС2.1).
- Система водоснабжения, водоотведения. Корпус 2. Жилой дом. 2 этап строительства (Раздел 5 Подраздел 2 Часть 4 Том 5.2.2 шифр 154-18-ИОС2.2).
- Система водоснабжения, водоотведения. Корпус 3. Жилой дом. 2 этап строительства (Раздел 5 Подраздел 2 Часть 4 Том 5.2.3 шифр 154-18-ИОС2.3).
- Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. Системы вентиляции. Корпус 1. Жилой дом. 1 этап строительства (Раздел 5 Подраздел 3 Часть 1 Том 5.3.1 шифр 154-18-ИОС3.1).
- Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. Системы отопления. Корпус 1. Жилой дом. 1 этап строительства (Раздел 5 Подраздел 3 Часть 2 Том 5.3.2 шифр 154-18-ИОС3.2).
- Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. Системы вентиляции. Корпус 2. Жилой дом. 2 этап строительства (Раздел 5 Подраздел 3 Часть 1 Том 5.3.3 шифр 154-18-ИОС3.3).
- Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. Системы отопления. Корпус 2. Жилой дом. 2 этап строительства (Раздел 5 Подраздел 3 Часть 4 Том 5.3.4 шифр 154-18-ИОС3.4).
- Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. Системы вентиляции. Корпус 3. Жилой дом. 2 этап строительства (Раздел 5 Подраздел 3 Часть 1 Том 5.3.5 шифр 154-18-ИОС3.5).
- Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. Системы отопления. Корпус 3. Жилой дом. 2 этап строительства (Раздел 5 Подраздел 3 Часть 6 Том 5.3.6 шифр 154-18-ИОС3.6).
- Сети связи. Комплексная система безопасности. Корпус 1. 1 этап строительства Раздел 5 Подраздел 4 Часть 1 Том 5.4.1 154-18-ИОС4.1
- Сети связи. Комплексная система безопасности. Корпуса 2,3. 2 этап строительства Раздел 5 Подраздел 4 Часть 2 Том 5.4.2 154-18-ИОС4.2
- Сети связи. Телефонная сеть, интернет, телевидение. Радиотрансляционная сеть. Корпус 1. 1 этап строительства (Раздел 5 Подраздел 4 Часть 3 Том 5.4.3 шифр 154-18-ИОС4.3).
- Сети связи. Телефонная сеть, интернет, телевидение. Радиотрансляционная сеть. Корпуса 2,3. 2 этап строительства (Раздел 5 Подраздел 4 Часть 4 Том 5.4.4 шифр 154-18-ИОС4.4).
- Сети связи. Диспетчеризация. Корпуса 1-3. 1,2 этапы строительства (Раздел 5 Подраздел 4 Часть 5 Том 5.4.5 шифр 154-18-ИОС4.5).
- Технологические решения. Встроенные помещения. ,1, 2 этапы строительства (Раздел 5 Подраздел 5 Том 5.5 шифр 154-18-ИОС5).
- Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности. Автоматика противопожарной защиты здания. Корпус 1. 1 этап строительства (Раздел 9 Часть 2 Том 9.2 шифр 154-18-АППЗ-1).
- Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности. Автоматика противопожарной защиты здания. Корпуса 2,3. 2 этап строительства (Раздел 9 Часть 3 Том 9.3 шифр 154-18-АППЗ-2).

- Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов. 1,2 этапы строительства (Раздел 12 Том 10 шифр 154-18-ОДИ).
- Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства (Раздел 12 Часть 1 Том 12.1 шифр 154-18-ТБЭ).
- Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирных домов, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ (Раздел 12 Часть 2 Том 12.2 шифр 154-18-КРП).
- Система электроснабжения. Электрооборудование и электроосвещение. Внутренние сети 0,4кВ. Корпус 3. Жилой дом. 2 этап строительства (Раздел 5 Подраздел 1 Часть 1 Том 5.1.3 шифр 154-18-ИОС1.3).
- Система электроснабжения. Наружное освещение. 1,2 этапы строительства (Раздел 5 Подраздел 1 Часть 4 Том 5.1.4 шифр 154-18-ИОС1.4).
- Система электроснабжения. Внешнее электроснабжение. Кабельные линии 0,4кВ. 1,2 этапы строительства (Раздел 5 Подраздел 1 Часть 5 Том 5.1.5 шифр 154-18-ИОС1.5).
- Система водоснабжения, водоотведения. Дренаж. 1,2 этапы строительства (Раздел 5 Подраздел 2 Часть 4 Том 5.2.4 шифр 154-18-ИОС2.4).
- Система водоснабжения, водоотведения. Наружные сети водопровода и канализации. 1,2 этапы строительства (Раздел 5 Подраздел 2 Часть 5 Том 5.2.5 шифр 154-18-ИОС2.5).
- Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. Тепловые сети. 1,2 этапы строительства (Раздел 5 Подраздел 3 Часть 7 Том 5.3.7 шифр 154-18-ИОС3.7).
- Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. Индивидуальный тепловой пункт №1. Корпус 1. Жилая часть. 1 этап строительства (Раздел 5 Подраздел 3 Часть 8 Том 5.3.8 шифр 154-18-ИОС3.8).
- Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. Индивидуальный тепловой пункт №2. Корпус 1. Встроенная часть. 1 этап строительства (Раздел 5 Подраздел 3 Часть 9 Том 5.3.9 шифр 154-18-ИОС3.9).
- Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. Индивидуальный тепловой пункт №3. Корпус 1. Жилая часть. 1 этап строительства (Раздел 5 Подраздел 3 Часть 10 Том 5.3.10 шифр 154-18-ИОС3.10).
- Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. Индивидуальный тепловой пункт №4. Корпус 1. Встроенная часть. 1 этап строительства (Раздел 5 Подраздел 3 Часть 11 Том 5.3.11 шифр 154-18-ИОС3.11).
- Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. Индивидуальный тепловой пункт. Корпус 2. Жилой дом. 2 этап строительства (Раздел 5 Подраздел 3 Часть 12 Том 5.3.12 шифр 154-18-ИОС3.12).
- Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. Индивидуальный тепловой пункт. Корпус 3. Жилой дом. 2 этап строительства (Раздел 5 Подраздел 3 Часть 13 Том 5.3.13 шифр 154-18-ИОС3.13).
- Сети связи. Наружные слаботочные сети. 1,2 этапы строительства (Раздел 5 Подраздел 4 Часть 6 Том 5.4.6 шифр 154-18-ИОС4.6).
- Проект организации строительства (Раздел 6 Том 6 шифр 154-18-ПОС).
- Перечень мероприятий по охране окружающей среды (Раздел 8 Том 8 шифр 154-18-ООС).
- Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности. 1,2 этапы строительства (Раздел 9 Часть 1 Том 9.1 шифр 154-18-ПБ).
- Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов. Корпус 1. Жилой дом. 1 этап строительства (Раздел 10 Раздел 10(1) Подраздел 1 Том 10(1)1 шифр 154-18-ЭЭ1).
- Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета

- Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов. Корпус 2. Жилой дом. 2 этап строительства (Раздел 10 Раздел 10(1) Подраздел 2 Том 10(1)2 шифр 154-18-ЭЭ2).
- Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов. Корпус 3. Жилой дом. 2 этап строительства (Раздел 10 Раздел 10(1) Подраздел 3 Том 10(1)3 шифр 154-18-ЭЭ3).

1.3. Идентификационные сведения об объекте капитального строительства

Объект: Многоквартирные жилые дома со встроенными помещениями по адресу: Ленинградская область, Всеволожский район, массив Янино-Восточный, участок №16.

Адрес: Ленинградская область, Всеволожский район, массив Янино-Восточный, участок №16.

Технико-экономические характеристики объекта капитального строительства

Площадь территории в границах землеотвода	25100 м ²
<i>1 этап</i>	
Количество машино-мест в т.ч. МГН	49 шт. 27 шт.
<i>Корпус 1</i>	
Площадь застройки	2620,1 м ²
Количество этажей в том числе: подземных	10-11 1
Количество секций	5 секций
Лифты	5 шт.
Инвалидные подъемники	-
Высота здания	34,68 м
Количество квартир в том числе: студий 1-о комнатных 2-х комнатных 3-х комнатных	401 шт. 72 шт. 226 шт. 69 шт. 34 шт.
Общая площадь здания	22328,13 м ²
Общая площадь квартир (с учетом балконов, лоджий, веранд и террас)	16124,39 м ²

Дело экспертизы № 4нг/1-18

Общая площадь квартир (за исключением балконов, лоджий, веранд и террас)	15479,86 м ²
Строительный объем в том числе: подземная часть	90174,47 м ³ 9380,06 м ³
Общая площадь нежилых помещений	6745,66 м ²
Общая площадь встроенных помещений	1785,14 м ²
Количество встроенных помещений	25 шт.
<i>2 этаж</i>	
Площадь застройки	3013 м ²
Количество машино-мест в т.ч. МГН	49 шт. 25 шт.
<i>Корпус 2</i>	
Площадь застройки	1475,3 м ²
Количество этажей в том числе: подземных	11-13 1
Количество секций	3 секции
Лифты	3 шт.
Инвалидные подъемники	-
Высота здания	36,97 м
Количество квартир в том числе: 1-о комнатных 2-х комнатных 3-х комнатных 4-х комнатных	195 шт. 49 шт. 92шт. 52 шт. 2 шт.
Общая площадь здания	14036,44 м ²
Общая площадь квартир (с учетом балконов, лоджий, веранд и террас)	11096,31 м ²
Общая площадь квартир (за исключением балконов, лоджий, веранд и террас)	10795,10 м ²
Строительный объем в том числе: подземная часть	50959,7 м ³ 5086,03 м ³

Общая площадь нежилых помещений	3241,20 м ²
<i>Корпус 3</i>	
Площадь застройки	1537,7 м ²
Количество этажей в том числе: подземных	9, 11, 13 1
Количество секций	3 секции
Лифты	3 шт.
Инвалидные подъемники	-
Высота	36,97 м
Количество квартир в том числе: 1-о комнатных 2-х комнатных 3-х комнатных	191 шт. 70 шт. 78 шт. 43 шт.
Общая площадь здания	12846,45 м ²
Общая площадь квартир (с учетом балконов, лоджий, веранд и террас)	10121,30 м ²
Общая площадь квартир (за исключением балконов, лоджий, веранд и террас)	9818,68 м ²
Строительный объем в том числе: подземная часть	46785,83 м ³ 4306,50 м ³
Общая площадь нежилых помещений	3027,77 м ²
Степень огнестойкости зданий	II
Категория по пожарной и взрывопожарной опасности: жилые многоквартирные дома	не категорируется
Уровень ответственности	II
Опасные природные процессы и явления и техногенные воздействия на территории	морозное пучение; сезонное подтопление

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

Объекты непромышленного назначения. Многоквартирные жилые дома со встроенными помещениями.

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

- Изыскательская организация

- ЗАО «ЛенТИСИЗ», Выписка из реестра членов саморегулируемой организации № 775 от 19.12.2017, выданная НП СРО «Объединение изыскателей» (дата регистрации в реестре 15.12.2015 № 106).

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

- ООО «Комплексные экологические решения», Выписка из реестра членов саморегулируемой организации № 00104 от 19.01.2018, выданная НП СРО «МежРегионИзыскания» (дата регистрации в реестре 19.01.2018 № 682).

Адрес: 192029, Санкт-Петербург, пр. Обуховской Обороны, д. 86, лит. К, офис 303.

- Проектная организация

- ООО «СМ-Проект», Выписка из реестра членов саморегулируемой организации № 262 от 02.02.2018, выданная НП СРО «Объединение проектировщиков» (дата регистрации в реестре 03.02.2010 № 187).

Адрес: 194044, Санкт-Петербург, Выборгская наб., д. 29, лит. А, оф. 410.

1.6. Идентификационные сведения о заявителе, застройщике, заказчике

- Застройщик (Технический Заказчик, Заявитель) – ООО «ЛСТ Девелопмент».

Адрес: 188643, Ленинградская область, Всеволожский район, г. Всеволожск, пр. Всеволожский, участок №107, литера и, офис 20.

1.7. Сведения об источниках финансирования объекта капитального строительства

Собственные средства.

2. Основания для выполнения инженерных изысканий, разработки проектной документации

2.1. Основания для выполнения инженерных изысканий

- Техническое задание на производство инженерно-геодезических изысканий – Приложение №1 к договору № 283-17 от 28.11.2017.
- Программа топографо-геодезических изысканий – Приложение 3 к договору от 28.11.2017.
- Техническое задание на выполнение инженерно-геологических изысканий – Приложение №1 к договору № 34-18 от 14.02.2018.
- Программа на производство инженерно-геологических работ.
- Техническое задание на выполнение инженерно-экологических изысканий, утвержденное ООО «ЛСТ Девелопмент».
- Программа работ на выполнение инженерно-экологических изысканий, утвержденная ООО «ЛСТ Девелопмент» в 2017 г.

2.2. Основания для разработки проектной документации

- Техническое задание на проектирование, утвержденное ООО «ЛСТ Девелопмент» в 2018 г.
- Градостроительный план земельного участка № RU47504303-677.
- Распоряжение Комитета по архитектуре и градостроительству Ленинградской области № 1438 от 26.12.2016 «Об утверждении градостроительного плана земельного участка № RU47504303-677».

- Постановление администрации МО «Заневское сельское поселение» Всеволожского муниципального района Ленинградской области от 21.05.2014 № 209 «Об утверждении документации по планировке части территории, расположенной в дер. Янино-1 Всеволожского муниципального района Ленинградской области».
- Распоряжение Комитета по архитектуре и градостроительству Ленинградской области от 18.11.2016 № 1250 «О предоставлении разрешения на условно разрешенный вид использования».
- Свидетельство о государственной регистрации права собственности на земельный участок, кадастровый №47:07:1039001:2450 (47-АВ 689204 от 10.04.2015).
- Технические условия ООО «СМЭУ «Заневка» от 23.05.2018 № 867 на присоединение к централизованным системам водоснабжения и водоотведения.
- Договор № 22/01-2013/4 от 25.04.2013 об оказании услуги по обеспечению возможности подключения к сетям инженерно-технического обеспечения объектов (между ЗАО «Ленстройтрест» и ООО «СМЭУ «Заневка»).
- Технические условия ООО «ЛСТ Девелопмент» №ЛД.И.18.166/ТУ от 28.05.2018г. на присоединение к системе дождевой канализации.
- Письмо ООО «СМЭУ «Заневка» от 08.06.2018 № 991 о согласовании размещения парковочных мест вдоль западной границы земельного участка с кадастровым номером 47:07:1039001:2450.
- Письмо ООО «ЛСТ Девелопмент» №ЛД.И.18.177 от 29.05.2018 о размещении машиномест.
- Технические условия ОАО «ЛОЭСК» (Приложение № 1 к договору № 17-042/005-ПС-18 от 08.06.2018).
- Договор № 17-042/005-ПС-18 от 08.06.2018 об оказании услуги по технологическому присоединению к электрической сети (между ОАО «ЛОЭСК» и ООО «ЛСТ Девелопмент»).
- Технические условия АО «ЛОЭСК» для временного присоединения к электрическим сетям (Приложение №3 к договору об осуществлении временного технологического присоединения № 17-764/005-ВрПС-15 от 09.12.2015).
- Договор №17-764/005-ВрПС-15 от 09.12.2015 об осуществлении временного присоединения к электрическим сетям (между АО «ЛОЭСК» и ЗАО «Ленстройтрест»).
- Дополнительное соглашение № 2 от 24.10.2017 к договору №17-764/005-ВрПС-15 от 09.12.2015 (между АО «ЛОЭСК» и ЗАО «Ленстройтрест»).
- Технические условия ООО «СМЭУ «Заневка» от 30.12.2014 № 2356 на подключение (технологическое присоединение) к системе теплоснабжения.
- Письмо ООО «СМЭУ «Заневка» от 10.05.2018 № 767 о внесении изменений в технические условия от 30.12.2014 № 2356.
- Письмо ООО «ЛСТ Девелопмент» №ЛД.И.18.140 от 14.05.2018 в адрес ООО «СМЭУ «Заневка» (согласование точки подключения тепловых сетей в камере ТК-16).
- Технические условия Петербургского филиала ОАО «Ростелеком» от 22.08.2012 № 99-28/156 на телефонизацию и радиификацию жилого комплекса.
- Письмо Макрорегионального филиала «Северо-Запад» ПАО «Ростелеком» от 06.04.2018 № 13-10/744К о коррекции технических условий на присоединение.
- Письмо Петербургского филиала «Ростелеком» от 14.08.2017 № 13-10/744 о продлении технических условий от 22.08.2012 № 99-28/156.
- Письмо № 13-10/257 от ПАО «Ростелеком» о продлении технических условий на присоединении к сети связи Макрорегионального филиала «Северо-Запад» ПАО «Ростелеком».
- Письмо № 83-09/486 от ПАО «Ростелеком» о продлении технических условий на присоединении к сети связи Петербургского филиала ОАО «Ростелеком».

- Письмо № 99-28/329 от 15.03.2013 ПАО «Ростелеком» о продлении технических условий на присоединении к сети связи Петербургского филиала ОАО «Ростелеком».
- Технические условия ГКУ «Объект № 58» от 12.04.2018 № 93 на присоединение объектовой системы оповещения к региональной автоматизированной системе централизованного оповещения Ленинградской области (РАСЦО ЛО).
- Письмо Комитета по культуре Ленинградской области от 19.01.2018 № 01-10-765/2017-0-1 о необходимости проведения историко-культурной экспертизы.
- Распоряжение Комитета по культуре Ленинградской области от 11.05.2018 №01-18/18-116 о согласии с выводом, изложенном в заключении (акте) государственной историко-культурной экспертизы.
- Письмо Комитета по культуре Ленинградской области от 14.05.2018 №01-10-3953/2018-0-1 об отсутствии в границах земельного участка объектов культурного наследия, включенных в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов РФ, выявленных объектов культурного наследия и объектов, обладающих признаками объекта культурного (в т.ч. археологического) наследия.
- Свидетельство о государственной регистрации права собственности на земельный участок, кадастровый №47:07:1039001:2445 (47-АВ 689214 от 10.04.2015).
- Свидетельство о государственной регистрации права собственности на земельный участок, кадастровый №47:07:1039001:2448 (47-АВ 689219 от 10.04.2015).
- Свидетельство о государственной регистрации права собственности на земельный участок, кадастровый №47:07:1039001:2457(47-АВ 689224 от 10.04.2015).
- Письмо администрации «Заневское городское поселение» Всеволожский муниципальный район Ленинградской области от 20.04.2018 № 330/02-06 об отсутствии на земельном участке зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения.
- Письмо ФГУП «Государственная корпорация по организации воздушного движения в Российской Федерации» от 16.04.2018 № 1-5/912 о согласовании проектирования и строительства зданий, размещенных в точках с представленными координатами.
- Акт обследования сохранения (сноса), пересадки зеленых насаждений и расчета размера их восстановительной стоимости № 9 от 27.03.2013, утвержденный Администрацией МО «Заневское сельское поселение» Всеволожского муниципального района Ленинградской области 28.03.2013.
- Разрешение на проведение работ в зоне зеленых насаждений (порубочный билет) № 10 от 31.03.2013, выданное администрацией МО «Заневское сельское поселение» Всеволожского муниципального района Ленинградской области.
- Акт № 07/18-О от 08.02.2018 обследования территории на наличие взрывоопасных предметов.

3. Описание рассмотренной документации (материалов)

3.1. Описание результатов инженерных изысканий

3.1.1. Инженерно-геодезические изыскания

Сведения об участке (площадке) строительства:

В административном отношении участок топографической съемки находится по адресу: Ленинградская область, Всеволожский район, дер. Янино-1, массив Янино-Восточный, участок 16.

Участок работ, представляет собой незастроенную территорию, покрытую луговой растительностью. Гидрография на участке представлена канавами вдоль улицы. Рельеф участка ровный, с перепадами высот не более 1,0 метра. На участке работ имеются следующие инженерные коммуникации: газопровод высокого давления, канализация, водопровод, кабель низкого напряжения.

Площадь участка изысканий составила 4,1 га. Работы производились в декабре 2017 года и выполнялись в местной системе координат 1964 года, в Балтийской системе высот 1977 года.

Описание выполненных работ:

В качестве исходных данных использовалась городская сеть референчных станций. С помощью «подвижной» станции, в качестве которой использовался двухчастотный спутниковый геодезический приемник PrinCE i80 заводской номер 1005419 с контроллером, были определены координаты и высоты точек, а от сервера базовых станций посредством GPRS-соединения поступали дифференциальные поправки на получаемые данные.

Наблюдения при определении координат и высот точек в режиме RTK выполнялись с соблюдением следующих условий: дискретность записи измерений – 1 секунда; период наблюдений на точке – 10 секунд; маска по возвышению – 10 градусов; допустимый коэффициент снижения точности измерения за геометрию пространственной засечки – PDOP 5 единиц; количество одновременно наблюдаемых спутников – не менее 6.

Топографическая съемка производилась спутниковым методом в RTK режиме. Координаты и высоты пикетов определялись двухчастотной спутниковой геодезической аппаратурой PrinCE i80 заводской номер 1005419. Полученные данные записывались во встроенный накопитель. Параллельно велся абрис наблюдений и полевой журнал.

Спутниковая аппаратура прошла метрологические поверки, имеет сертификат Госстандарта России и допущена к применению на территории Российской Федерации.

Выходы подземных коммуникаций (колодцы) снимались в процессе выполнения топографической съемки с последующим их обследованием. При обследовании колодцев определялись отметки дна и лотка, материал и диаметр труб. Для координирования и нивелирования колодцев применялся спутниковый приемник, для определения отметок труб и дна колодцев - четырехметровый шуп, для обнаружения безколодезных прокладок подземных коммуникаций – трассоискатель Radiodetection RD 8000. План инженерных сетей совмещен с топографическим планом и согласован с эксплуатирующими организациями.

Обработка результатов полевых измерений осуществлялась с использованием программного обеспечения CREDO_DAT и AutoCAD. По материалам полевых топографо-геодезических работ создан совмещенный с инженерными коммуникациями инженерно-топографический план масштаба 1:500 с сечением рельефа через 0,5 м. План составлен в цифровом формате *.dwg согласно кодификатору, в объеме 4,1 га с разграфкой на планшеты.

Результаты работ:

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

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

3.1.2. Инженерно-геологические изыскания

Сроки выполнения изысканий: март 2018 г.

Сведения об участке (площадке) строительства:

Участок проектируемого строительства расположен по адресу: Ленинградская область, Всеволожский район, массив Янино-Восточный, участок 16.

В геоморфологическом отношении исследуемая территория расположена в пределах слабохолмистой озерно-ледниковой равнины Приневской низины. Площадка проведения работ представляет собой ровное поле, с западной стороны площадка ограничена улицей Голландская.

Абсолютные отметки поверхности изменяются от 16,90 до 18,00 м (по устьям пройденных выработок).

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

Виды выполненных работ:

Выполнено бурение 26 скважины глубиной до 24,0 м. Общий объем бурения составил 624,0 пог. м. В процессе бурения отобрано 117 монолитов, 83 образца нарушенного сложения

(в том числе 4 образца на коррозионные исследования). Отобрано 7 проб подземных вод и 5 проб на водную вытяжку из грунтов.

Для уточнения границ ИГЭ, определения плотности сложения песков, приближенной оценки физико-механических характеристик проведены полевые испытания грунтов статическим зондированием. Выполнены 26 точек до максимально возможной глубины. Глубина зондирования составила 6,8-15,1 м. Общий метраж зондирования – 272,0 м.

Выполнено испытание грунтов штампом в 6 точках с целью определения характеристик деформируемости грунтов в условиях природного залегания.

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

Составлен технический отчет об инженерно-геологических изысканиях.

Характеристика геологического строения:

В геологическом строении площадки на разведанную глубину до 24,0 м принимают участие верхнечетвертичные озерно-ледниковые (lgIII), и ледниковые (gIII) отложения.

С поверхности развит почвенно-растительный слой, мощностью 0,2-0,4 м.

Верхнечетвертичные отложения – Q III.

Озерно-ледниковые отложения - lg III:

- ИГЭ 2 – Супеси пылеватые, текучие, с прослоями пластичных, коричневато-серые, тиксотропные, с линзами и прослоями песков пылеватых, влажных и водонасыщенных. Залегают на глубинах 0,60-10,50 м (абс. отм. кровли 6,80-17,40 м), мощность составляет 0,30-1,30 м. Нормативные характеристики: плотность грунта 2,02 т/м³, угол внутреннего трения 24°, удельное сцепление 0,015 МПа, модуль деформации 8,0 МПа.
- ИГЭ 2б – Супеси пылеватые, пластичные, коричневато-серые, тиксотропные, с частыми прослоями песков пылеватых, насыщенных водой. Залегают локально на глубине 3,00 м (абс. отм. кровли 14,90 м), мощность составляет 4,00 м. Нормативные характеристики: плотность грунта 2,06 т/м³, угол внутреннего трения 25°, удельное сцепление 0,022 МПа, модуль деформации 10,0 МПа.
- ИГЭ 2а – Пески пылеватые, средней плотности, неоднородные, коричневые, с прослоями супесей, влажные и водонасыщенные. Залегают на глубинах 0,20-5,50 м (абс. отм. кровли 12,10-17,70 м), мощность составляет 0,30-1,90 м. Нормативные характеристики: плотность грунта 1,92/1,99 т/м³ (влажные/насыщенные водой), угол внутреннего трения 32°, удельное сцепление 0,005 МПа, модуль деформации 20,0 МПа.
- ИГЭ 3б – Пески средней крупности, неоднородные, средней плотности, серовато-коричневые, с гнездами песков крупных, с редкими линзами супесей, влажные и водонасыщенные. Залегают на глубинах 0,30-7,00 м (абс. отм. кровли 10,70-17,10 м), мощность составляет 0,60-7,80 м. Нормативные характеристики: плотность грунта 1,95/2,02 т/м³ (влажные/насыщенные водой), угол внутреннего трения 34°, удельное сцепление 0,002 МПа, модуль деформации 31,0 МПа
- ИГЭ 3в – Пески средней крупности, неоднородные, плотные, серовато-коричневые, с гнездами песков крупных, с редкими линзами супесей, водонасыщенные. Залегают на глубинах 5,60-8,70 м (абс. отм. кровли 8,85-11,75 м), мощность составляет 0,40-2,80 м. . Нормативные характеристики: плотность грунта 2,06 т/м³, угол внутреннего трения 36°, удельное сцепление 0,002 МПа, модуль деформации 44,0 МПа
- ИГЭ 4 – Гравийные грунты, серые, неоднородные, с песчаным заполнителем до 30%, водонасыщенные. Залегают на глубинах 5,30-14,00 м (абс. отм. кровли 3,40-12,10 м), мощность составляет 1,60-6,40 м. R₀ = 0,500 МПа (5,0 кгс/м²)
- ИГЭ 4б – Пески крупные, неоднородные, плотные, с прослоями песков гравелистых, серовато-коричневые, водонасыщенные. Залегают на глубинах 4,80-6,90 м (абс. отм. кровли 2,20-8,75 м), мощность составляет 1,60-4,20 м. Нормативные характеристики:

плотность грунта 2,07 т/м³, угол внутреннего трения 37°, удельное сцепление 0,002 МПа, модуль деформации 45,0 МПа.

- ИГЭ 5а – Пески гравелистые, неоднородные, средней плотности, серые, с гнездами песков крупных, влажные и водонасыщенные. Залегают локально, на глубинах 4,20-6,90 м (абс. отм. кровли 10,40-13,20 м), мощность составляет 1,00-2,20 м. Нормативные характеристики: плотность грунта 2,04 т/м³, угол внутреннего трения 36°, удельное сцепление 0,001 МПа, модуль деформации 35,0 МПа
- ИГЭ 5б – Пески гравелистые, неоднородные, плотные, серые, с прослоями песков крупных, водонасыщенные. Залегают на глубинах 5,20-12,60 м (абс. отм. кровли 4,80-12,20 м), мощность составляет 0,50-6,90 м. Нормативные характеристики: плотность грунта 2,09 т/м³, угол внутреннего трения 37°, удельное сцепление 0,001 МПа, модуль деформации 48,0 МПа
- ИГЭ 5в – Пески пылеватые, неоднородные, плотные, коричневато-серые, с линзами супесей пластичных, водонасыщенные. Имеют ограниченное распространение. Залегают на глубинах 13,10-16,30 м (абс. отм. кровли 1,30-4,80 м), мощность составляет 1,20-3,40 м. Нормативные характеристики: плотность грунта 2,09 т/м³, угол внутреннего трения 34°, удельное сцепление 0,007 МПа, модуль деформации 30,0 МПа.
- ИГЭ 6 – Супеси пылеватые, пластичные, серые, тиксотропные, с редкими линзами суглинков, с прослоями и линзами песков водонасыщенных, с включениями гравия и гальки до 3%. Залегают на глубинах 14,40-17,50 м (абс. отм. кровли минус 0,30-3,50 м), мощность составляет 0,70-5,40 м. Нормативные характеристики: плотность грунта 2,08 т/м³, угол внутреннего трения 26°, удельное сцепление 0,028 МПа, модуль деформации 13,0 МПа.
- ИГЭ 7 – Суглинки легкие пылеватые, полутвердые, серые, с прослоями тугопластичных, слоистые, с линзами и прослоями песков влажных. Имеют ограниченное распространение. Залегают на глубинах 17,60-19,00 м (абс. отм. кровли минус 1,40-0,20 м), мощность составляет 0,90-2,20 м. Нормативные характеристики: плотность грунта 2,05 т/м³, угол внутреннего трения 23°, удельное сцепление 0,030 МПа, модуль деформации 14,0 МПа.

Ледниковые отложения - g III:

- ИГЭ 8 – Суглинки легкие пылеватые, полутвердые, с линзами твердых, серые, с линзами супесей пластичных, с гнездами и линзами песков влажных, с включениями гравия и гальки до 5-10%. Залегают на глубинах 16,50-19,00 м (абс. отм. кровли минус 1,70-1,40 м), мощность составляет 0,80-3,80 м. Нормативные характеристики: плотность грунта 2,14 т/м³, угол внутреннего трения 26°, удельное сцепление 0,044 МПа, модуль деформации 16,0 МПа.
- ИГЭ 9 – Супеси пылеватые, твердые, серо-коричневые, с гнездами и линзами песков, влажных, с включениями гравия и гальки до 10-15%. Залегают на глубинах 19,10-20,40 м (абс. отм. кровли минус 3,10 - минус 1,37 м), мощность, в том числе вскрытая, составляет 2,00-4,50 м. Нормативные характеристики: плотность грунта 2,34 т/м³, угол внутреннего трения 29°, удельное сцепление 0,116 МПа, модуль деформации 25,0 МПа.
- ИГЭ 10 – Пески пылеватые, неоднородные, плотные, серые, с линзами супесей твердых, водонасыщенные. Залегают на глубинах 22,30-23,50 м (абс. отм. кровли минус 6,13 - минус 4,40 м), мощность, в том числе вскрытая, составляет 0,50-1,70 м. Нормативные характеристики: плотность грунта 2,10 т/м³, угол внутреннего трения 35°, удельное сцепление 0,007 МПа, модуль деформации 34,0 МПа.

Гидрогеологические условия:

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

Безнапорные подземные воды приурочены к пескам разной крупности (ИГЭ 2а, 3б, 3в, 4б, 5а, 5б, 5в), к гравийным грунтам (ИГЭ 4) и к прослоям песков в глинистых грунтах озерно-ледникового (lg III) генезиса. Подземные воды со свободной поверхностью.

В период проведения изысканий (март 2018 г.) безнапорные грунтовые воды вскрыты на глубинах 1,40-1,70 м (абс. отм. 15,40-16,30 м). Данные уровни можно отнести к среднегодовым. Питание грунтовых вод осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков. Разгрузка осуществляется в местную гидрографическую сеть.

Зафиксированный на момент бурения уровень близок к среднегодовому. Максимальная многолетняя амплитуда колебания уровня подземных вод составляет 2,20 м. Максимальный уровень грунтовых вод следует ожидать на абсолютной отметке около 16,80 м.

Напорные подземные воды приурочены к ледниковым пескам пылеватым (ИГЭ 10). В период изысканий (март 2018 г.) вскрыты на глубине 22,30-23,50 м (абс. отм. кровли минус 6,13 - минус 4,40 м). Величина напора составляет 20,60-21,90 м. Воды имеют общую пьезометрическую поверхность с безнапорными подземными водами. Верхним относительным водоупором являются ледниковые супеси твердые (ИГЭ 9), нижний относительный водоупор не вскрыт.

Безнапорные подземные воды слабоагрессивны к бетону марки W4; среднеагрессивны к бетону марки W4 и слабоагрессивны к бетону марки W6. По отношению к бетону марки W8 и к арматуре железобетонных конструкций при постоянном погружении и периодическом смачивании подземные воды неагрессивны.

По отношению к свинцовой и алюминиевой оболочкам кабеля подземные воды обладают средней степенью коррозионной агрессивности.

Напорные подземные воды слабоагрессивны к бетону марки W4. По отношению к бетонам марок W6, W8 и к арматуре железобетонных конструкций при постоянном погружении и периодическом смачивании подземные воды неагрессивны.

Грунты неагрессивны к бетонам марок W4, W6, W8 и к ж/б конструкциям.

Грунты по отношению к свинцовой оболочке кабеля обладают средней степенью коррозионной агрессивности, по отношению к алюминиевой оболочке кабеля грунты обладают высокой степенью коррозионной агрессивности.

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

Опасные геологические процессы:

- морозное пучение;
- сезонное подтопление.

Нормативная глубина сезонного промерзания для супесей текучих и пластичных (ИГЭ 2, 2б) и песков пылеватых, средней плотности (ИГЭ-2а) - 1,20 м; для песков средней крупности, средней плотности (ИГЭ 3б) - 1,28 м.

По степени морозной пучинистости пески средней крупности (ИГЭ 3б) относятся к непучинистым грунтам; супеси текучие, пластичные (ИГЭ 2, 2б) и пески пылеватые, средней плотности (ИГЭ 2а) - к сильнопучинистым грунтам.

3.1.3. Инженерно-экологические изыскания

Инженерно-экологические изыскания выполнены ООО «Комплексные экологические решения» на основании задания на выполнение инженерно-экологических изысканий, в соответствии с программой изысканий. В ходе изысканий выполнены следующие виды работ:

- Изучение природных и техногенных условий территории, ее хозяйственного использования, сбор, обработка, анализ опубликованных и фондовых материалов, данных о состоянии природной среды.
- Сбор информации по радиологической, санитарно-химической, санитарно-бактериологической и биологической обстановке, отбор проб почвы на территории строительства и их исследование.
- Исследование факторов физического воздействия.

Участок строительства расположен во Всеволожской районе Ленинградской области.

Территория свободна от зеленых насаждений.

Согласно письму Комитета по культуре Ленинградской области от 15.07.2011 №1120 на рассматриваемом участке объекты культурного наследия не зарегистрированы. Согласно письму Комитета по культуре Ленинградской области от 14.05.2018 №01-10-3953/2018-0-1, на основании проведенной историко-культурно экспертизы (Распоряжение Комитета от 11.05.2018 №01-18/18-116 о согласии с выводами, изложенными в заключении (акте) государственной историко-культурной экспертизы), сообщает, что в границах испрашиваемого земельного участка отсутствуют объекты культурного наследия, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, выявленные объекты культурного наследия и объекты, обладающие признаками объекта культурного (в т.ч. археологического) наследия. Участок расположен вне границ зон охраны, защитных зон объектов культурного наследия.

По данным проекта участок не попадает в границы действующих особо охраняемых природных территорий федерального, регионального и местного значения, в том числе перспективных. В соответствии с отчетом, в т.ч. его графической части, Ближайшая особо охраняемая природная территория – располагается на расстоянии около 2 км.

Ближайший естественный водный объект – ручей Нарвин, протекающий на расстоянии более 2 км от участка изысканий. Согласно сведениям ФГБУ «Севзапрыбвод» от 27.09.2012 №996-07 ручей Нарвин относится к рыбохозяйственным водным объектам 2 категории.

Участок изысканий располагается вне водоохранных зон водных объектов, вне зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения (письмо администрации МО «Заневское городское поселение» Всеволожского Муниципального района от 20.04.2018 №330/02-06).

Объекты растительности и животного мира, занесенные в Красные Книги на участке изысканий, отсутствуют.

Климатические характеристики участка застройки приняты согласно справке ФГБУ «Северо-Западное УГМС» от 14.05.2014 №20/7-11/787 рк: температура воздуха наиболее жаркого месяца – плюс 21,4 °С, наиболее холодного месяца – минус 8,4 °С, скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5% - 6 м/с.

Значения фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе приняты на основании письма ФГБУ «Северо-Западное УГМС» от 08.02.2018 № 11-19/2-25/103 и при скорости ветра 0-2 м/с составляют: диоксид азота – 116 мкг/м³, диоксид серы – 1 мкг/м³, оксид углерода – 1,9 мкг/м³, взвешенные вещества – 220 мкг/м³. Концентрации всех основных загрязняющих веществ не превышают соответствующих ПДК, установленных для территории жилой застройки.

По результатам лабораторных исследований пробы почвы по санитарно-химическим, микробиологическим и паразитологическим показателям относятся к категории «чистая» согласно требованиям СанПиН 2.1.7.1287-03 (протоколы лабораторных исследований филиала ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Ленинградской области в Ломоносовском районе» от 28.12.2017 №8547, ИЛ ООО «Аналэкт» от 09.01.2018 №Х 01/09-006.18,).

По результатам биотестирования отходы грунта, в соответствии с требованиями Приказа МПР от 04.12.2014 №536, возможно отнести к категории «практически неопасные» отходы (5 класс опасности) (протокол биотестирования ИЛ ООО «Аналэкт» от 09.01.2018 №Б 01/09-103.18, №Б 01/09-003.18).

По результатам радиологических исследований, в том числе мощность дозы гамма-излучения на территории, плотность потока радона с поверхности почвы, соответствуют требованиям СанПиН 2.6.1.2523-09 (НРБ 99/2009), СП 2.6.1.2612-10 (ОСПОРБ-99/2010). Радиационных аномалий на территории не обнаружено (экспертное заключение ФБУЗ ЦГиЭ №122 ФМБА России от 30.01.2018 №78.22.40.000.Э.0170.01.18).

По данным инструментальных замеров уровни шума, инфразвука, вибрации, ЭМИ на участке строительства соответствуют требованиям 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, ГН 2.1.8/2.2.4.2262-07 (протоколы ООО «ТСК» от 28.12.2017 №12-37-Э, №12-2-38-В, №12-06-И, 12-48-Ш).

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

- Представлено письмо Комитета по культуре Ленинградской области от 14.05.2018 №01-10-3953/2018-0-1, Распоряжение Комитета от 11.05.2018 №01-18/18-116 о согласии с выводами, изложенными в заключении (акте) государственной историко-культурной экспертизы.

3.2. Описание технической части проектной документации

3.2.1. Перечень рассмотренных разделов проектной документации

- Схема планировочной организации земельного участка.
- Технологические решения.
- Архитектурные решения.
- Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.
- Конструктивные и объемно-планировочные решения.
- Системы водоснабжения и водоотведения.
- Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети.
- Система электроснабжения.
- Сети связи.
- Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов.
- Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства.
- 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.
- Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.
- Мероприятия по охране окружающей среды.

3.2.2. Схема планировочной организации земельного участка

Раздел «Схема планировочной организации земельного участка разработан на основании Градостроительного плана земельного участка №RU47504303-677, утвержденного Распоряжением Комитета по архитектуре и Градостроительству Ленинградской области №1438 от 26.12.2016, и на основании документации по планировке части территории, расположенной в дер. Янино-1 Всеволожского муниципального района Ленинградской области, утвержденного Постановлением администрации МО «Заневское сельское поселение» №209 от 21.05.2014.

Территориальная зона – Ж-4.3 (зона застройки среднеэтажными жилыми домами), в соответствии с Правилами землепользования и застройки применительно к части территории МО «Заневское сельское поселение» Всеволожского муниципального района Ленинградской области в границах населенного пункта деревня Янино-1.

Представлено письмо ФГУП «Госкорпорация по ОрВД» №1-5/912 от 16.04.2018 «О влиянии на параметры РТС».

В настоящее время участок свободен от застройки, в границе территории расположен подземный газопровод высокого давления, сеть дождевой канализации.

Категория земель - земли населенных пунктов.

Участок ограничен:

- с запада – красными линиями ул. Объездная №5 (ул. Голландская);
- с юга – красными линиями улицы Тюльпанов (шифр проекта ПСД-18-006-47);
- с севера – красными линиями проезда Рембрандта (шифр проекта 01-04-УДС-ППО-2);

– с востока – территорией общего пользования (земельный участок №25 по Проекту планировки территории), далее: территория перспективного ДОО.

В границу рассматриваемого земельного участка вписан земельный участок №38 по Проекту планировки территории (для размещения трансформаторной подстанции).

Строительство многоквартирных жилых домов со встроенными помещениями предусмотрено в границе одного земельного участка, в два этапа строительства.

В границе земельного участка предусмотрено размещение слушающих зданий и сооружений:

1 этап строительства:

- Корпус 1. Жилой дом со встроенными помещениями;
- Площадки для игр детей школьного возраста;
- Спортивной площадки (универсальной);
- Площадки для игр детей дошкольного возраста;
- Площадки для отдыха взрослого населения;
- Хозяйственной площадки (площадки для размещения мусоросборных контейнеров);
- Открытой площадки для временного размещения 49 машино-мест, в том числе 27 машино-мест для МГН, из них 16 машино-мест для размещения автотранспортных средств инвалидов, использующих кресло-коляску.

– дренажной насосной станции, 2 шт.

2 этап строительства:

- Корпус 2. Жилой дом;
- Корпус 3. Жилой дом;
- Площадки для игр детей дошкольного возраста;
- Площадки для отдыха взрослого населения;
- Комплексной спортивной площадки;
- Открытой площадки для временного размещения 39 машино-мест, в том числе 15 машино-мест для МГН, из них 6 машино-места для размещения автотранспортных средств инвалидов, использующих кресло-коляску;
- Открытой площадки для временного размещения 10 машино-мест для МГН, в том числе 5 машино-мест для размещения автотранспортных средств инвалидов, использующих кресло-коляску.

– дренажной насосной станции, 2 шт.

На территорию первого этапа строительства предусмотрено три съезда, один съезд с южной стороны, с улицы Тюльпанов (шифр проекта ПСД-18-006-47), два съезда с северной стороны, с проезда Рембрандта (шифр проекта 01-04-УДС-ППО-2). На территорию второго этапа строительства предусмотрено два съезда, один с северной стороны, с проезда Рембрандта, второй с южной стороны, с улицы Тюльпанов и с западной стороны, по внутриплощадочным проездам первого этапа строительства.

Внутриплощадочные проезды запроектированы двух типов: с двухслойным асфальтобетонным покрытием, ширина проездов составляет 6,0 м и с плиточным покрытием, с возможностью проезда пожарной техники шириной 4,2 м. Внутриплощадочные проезды предусмотрены с устройством бортового камня БР 100.30.15 по ГОСТ 6665-91.

Ко всем входам (выходам) предусмотрено устройство тротуаров, покрытие тротуара плиточное. Ширина тротуаров переменная.

Спортивная площадка и площадка для игр детей предусмотрены с резиново-битумным покрытием из резиновой крошки типа «Мастерфайбер». В конструкциях дорожных одежд применен геотекстиль.

Расчетное количество мест для временной парковки автотранспорта 1 этапа строительства составляет 57 машино-мест. Расчетное количество мест для постоянного хранения автотранспорта 1 этапа строительства составляет 171 машино-место. Проектом предусмотрено размещение в границе 1 этапа строительства открытой площадки для временного размещения 49 машино-мест, в том числе 27 машино-мест для МГН, из них 16

машино-мест для размещения автотранспортных средств инвалидов, использующих кресло-коляску. Вдоль проезда Рембрандта (шифр проекта 01-04-УДС-ППО-2) предусмотрено размещение 17 машино-мест для временного хранения автотранспорта. Размещение 171 недостающих машино-мест для постоянного хранения предусмотрено в многоэтажном паркинге, расположенном на участке №19 по Проекту планировки территории. Представлено письмо ООО «СМЭУ «Заневка» №991 от 08.06.2018, с согласованием размещения парковочных мест вдоль западной границы участка, при условии исключения размещения машино-мест на люках колодцев хозяйственно-бытовой канализации ООО «СМЭУ «Заневка». Проектом исключены проектные решения по размещению парковочных мест на люках колодцев хозяйственно-бытовой канализации ООО «СМЭУ «Заневка», путем установки полусфера бетонная ПБ-400А Диаметр 420 мм, высота 200 мм, 4 шт.

Расчетное количество мест для временной парковки автотранспорта 2 этапа строительства составляет 62 машино-места. Расчетное количество мест для постоянного хранения автотранспорта 2 этапа строительства составляет 223 машино-места. Проектом предусмотрено использование в границе 1 этапа строительства, открытой площадки для временного размещения 10 машино-мест, в том числе 4 машино-места для размещения автотранспортных средств инвалидов, использующих кресло-коляску (профицит машино-мест 1 этапа строительства), предусмотрено использование открытой площадки для временного размещения на 3 машино-места, вдоль проезда Рембрандта (шифр проекта 01-04-УДС-ППО-2); в границе 2 этапа строительства предусмотрено размещение открытой площадки для временного размещения 39 машино-мест, в том числе 15 машино-мест для МГН, из них 6 машино-места для размещения автотранспортных средств инвалидов, использующих кресло-коляску и открытой площадки для временного размещения 10 машино-мест для МГН, в том числе 5 машино-мест для размещения автотранспортных средств инвалидов, использующих кресло-коляску.

Размещение недостающих 223 машино-мест предусмотрено следующим образом: 176 недостающих машино-мест для постоянного хранения предусмотрено в многоэтажном паркинге, расположенном на участке №13 (шифр 152-17-ПЗУ); 35 машино-мест для постоянного хранения предусмотрено в многоэтажном паркинге, расположенном на участке №19 по Проекту планировки территории; 12 машино-мест для постоянного хранения предусмотрено в границе земельного участка 47:07:1039001:2457 (ООО «ЛСТ Девелопмент»).

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

На площадке предусмотрена сплошная вертикальная планировка. Организация рельефа и посадка жилых домов продиктована существующим рельефом местности, с учетом отметок перспективной ул. Объездная №5 (ул. Голландская). Отвод поверхностных стоков предусмотрен по нормативным продольным и поперечным уклонам в сторону проектируемых дождеприемных колодцев.

Проектом предусмотрено ограждение высотой 1,8 м.

Проектом предусмотрены внутриплощадочные сети дождевой канализации, тепловые сети, сеть бытовой канализации, сеть энергообеспечения, сеть освещения, прифундаментный дренаж. Проектом предусмотрено устройство ДНС (дренажных насосных станций, 4 шт.).

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

- Исключено размещение площадки для игр детей в охранной зоне тепловой сети.
- В границе земельного участка дополнительно размещена открытая площадка для временного размещения 10 машино-мест для МГН, в том числе 5 машино-мест для размещения автотранспортных средств инвалидов, использующих кресло-коляску.
- Обозначены на плане и в экспликации ДНС (дренажных насосных станций), 4 шт.
- Двенадцать недостающих машино-мест для постоянного хранения автотранспорта II этапа строительства, предусмотрено в границе земельного участка 47:07:1039001:2457 (ООО «ЛСТ Девелопмент»).

- Представлено Распоряжение Комитета по архитектуре и градостроительству Ленинградской области №1250 от 18 ноября 2016г «О предоставлении разрешения на условно разрешенный вид использования».
- Представлено письмо ООО «СМЭУ «Заневка» №991 от 08.06.2018, с согласованием размещения парковочных мест вдоль западной границы участка, при условии исключения размещения машино-мест на люках колодцев хозяйственно-бытовой канализации ООО «СМЭУ «Заневка».
- Проектом исключены проектные решения по размещению парковочных мест на люках колодцев хозяйственно-бытовой канализации ООО «СМЭУ «Заневка», путем установки полусфера бетонная ПБ-400А Диаметр 420 мм, высота 200 мм, 4 шт.

3.2.3. Технологические решения

Проектируемые встроенные помещения общественного назначения предназначены для сдачи в аренду организациям и учреждениям, в том числе оказывающим населению услуги (юридические, нотариальные, административные и т.п.) и занимающимся реализацией в розницу промышленных товаров.

Режим работы магазинов – ежедневно, в 1 смену (12 часов). Численность торгового персонала – 24 чел.;

- режим работы офисных помещений – 1 смена (8 часов), 250 рабочих дней в год. Ориентировочное количество персонала во встроенных помещениях административного назначения – 111 человек.

Встроенные помещения расположены на 1-ом этаже многоэтажного жилого дома корпус 1. Часть помещений 1-го этажа жилого корпуса занята под технические помещения обслуживающего назначения (ГРЩ, ИТП, мусорокамеры, диспетчерские и т.п.). Все организации общественного назначения размещены в отдельных изолированных блоках встроенных помещений. Каждый блок помещений отделен от прилегающих помещений другого функционального назначения капитальными стенами и имеет входы, изолированные от входов в жилую зону зданий.

Встроенные помещения, предназначенные для сдачи в аренду сторонним организациям административного назначения, расположены на 1-ом этаже во всех секциях жилого корпуса 1. Всего выделено 18 блоков.

Для административно-офисного персонала в составе каждого проектируемого блока офисных помещений предусмотрены санитарные узлы, шкафы для верхней одежды устанавливаются при входе в каждый арендный блок. Выделены оборудованные места для ожидания приема и ведения переговоров.

В части помещений 1-го этажа жилого корпуса 1 размещены торговые площади, предназначенные для сдачи в аренду торговым организациям, осуществляющим розничную торговлю промышленными товарами повседневного спроса.

Торговые площади поделены на 7 изолированных секций (магазинов). Общая площадь промтоварных магазинов 801,42 м². Каждый магазин является самостоятельным предприятием розничной торговли открытого типа со свободным входом покупателей. В составе каждого магазина предусмотрены: входной тамбур, торговые залы и санитарно-бытовые помещения для персонала.

Промтоварные магазины предназначены для организации розничной продажи населению промышленных товаров повседневного спроса (сувенирная продукция; галантерея и белье; товары для дома; товары для детей; канцелярские товары; санитарно-гигиенические товары и т.п.). Обслуживание покупателей в магазинах производится по типу самообслуживания с расчетом на контрольно-кассовом узле. На входах в торговые помещения установлены датчики противокражных систем для предотвращения выноса неоплаченных товаров. При входе в торговый зал предусмотрена установка сумочных блоков (хранение личных вещей посетителей с самообслуживанием) и подсобных столов для упаковки покупок и хранения запаса покупательских корзин.

Вход покупателей в торговые залы предусмотрен с улицы через теплый тамбур.

Отдельные служебные входы для прохода персонала и загрузки товаров в арендуемые секции не предусматриваются.

Доставка товаров производится автотранспортом арендаторов по мере необходимости. Погрузо-разгрузочные и транспортные операции осуществляются силами грузчиков предприятий – арендаторов с применением ручных тележек на обрешеченных колесах. Загрузка привезенных товаров в торговые секции осуществляется через основной вход до начала рабочего дня или во время технических перерывов, в отсутствие покупателей в торговом зале.

Товары размещаются в залах на специально отведенных местах, обеспечивающих хороший обзор и не препятствующих свободному проходу покупателей. Текущий запас упаковочных материалов хранится на рабочем месте продавцов в торговом зале. Расчеты с покупателями производятся через контрольно-кассовые аппараты.

Встроенные помещения размещены в 5 секциях проектируемого многоквартирном жилом доме в том числе:

Секция 1:

- промтоварный магазин №1. Торговая площадь магазина 50 м². Численность персонала 2 чел.;
- административно-офисные помещения №1. Площадь офисных помещений 27,46 м². Численность персонала 4 чел.;
- административно-офисные помещения №2. Площадь офисных помещений 35,86 м². Численность персонала 5 чел.;
- административно-офисные помещения №3. Площадь офисных помещений 55,85 м². Численность персонала 7 чел.;
- административно-офисные помещения №4. Площадь офисных помещений 33,05 м². Численность персонала 5 чел.;
- промтоварный магазин №2. Торговая площадь магазина 55 м². Численность персонала 2 чел.;
- административно-офисные помещения №5. Площадь офисных помещений 54,3 м². Численность персонала 7 чел.

Секция 2:

- административно-офисные помещения №6. Площадь офисных помещений 45,0 м². Численность персонала 6 чел.;
- административно-офисные помещения №7. Площадь офисных помещений 69,62 м². Численность персонала 10 чел.;
- административно-офисные помещения №8. Площадь офисных помещений 75,61 м². Численность персонала 11 чел.;
- промтоварный магазин №3. Торговая площадь магазина 90 м². Численность персонала 4 чел.;

Секция 3:

- административно-офисные помещения №9. Площадь офисных помещений 44,21 м². Численность персонала 6 чел. Режим работы - односменный. Продолжительность смены 8 часов;
- административно-офисные помещения №10. Площадь офисных помещений 49,68 м². Численность персонала 8 чел.;
- административно-офисные помещения №11. Площадь офисных помещений 52,81 м². Численность персонала 8 чел.;
- административно-офисные помещения №12. Площадь офисных помещений 20,56 м². Численность персонала 3 чел.;
- административно-офисные помещения №13. Площадь офисных помещений 61,13 м². Численность персонала 6 чел.;
- промтоварный магазин №4. Торговая площадь магазина 60 м². Численность персонала 3 чел.;

Секция 4:

- административно-офисные помещения №14. Площадь офисных помещений 48,86 м². Численность персонала 6 чел.;
- промтоварный магазин №5. Торговая площадь магазина 95 м². Численность персонала 4 чел.;
- административно-офисные помещения №15. Площадь офисных помещений 25,91 м². Численность персонала 6 чел.;
- административно-офисные помещения №16. Площадь офисных помещений 24,97 м². Численность персонала 6 чел.;
- административно-офисные помещения №17. Площадь офисных помещений 35,11 м². Численность персонала 6 чел.;
- административно-офисные помещения №18. Площадь офисных помещений 41,39 м². Численность персонала 6 чел.;

Секция 5:

- промтоварный магазин №6. Торговая площадь магазина 88 м². Численность персонала 4 чел.;
- промтоварный магазин №7. Торговая площадь магазина 100 м². Численность персонала 5 чел.;

Категории помещений по взрывопожарной и пожарной опасности:

- мусоросбрная камера – В2 «пожароопасная»;
- кладовая уборочного инвентаря - В4 «пожароопасная».

3.2.4. Архитектурные решения

Проектная документация разработана на основании Градостроительного плана земельного участка №RU 47504303-677, утвержденного распоряжением Комитета по архитектуре и градостроительству Ленинградской области №1438 от 26.12.2016.

Проектной документацией предусмотрено строительство трех жилых домов в 2 этапа.

В составе 1 этапа предусмотрено строительство многоквартирного дома корпус №1.

В составе 2 этапа предусмотрено строительство многоквартирных домов корпус №2, корпус №3.

Корпус 1

Здание состоит из 5 жилых секций с подвалом. Количество этажей переменное 10-11 (включая подвал). Этажность: 9-10.

Высота секции 1 – 9 этажей (31,68 м).

Высота секции 2 – 10 этажей (34,68 м).

Высота секции 3 – 9 этажей (31,68 м).

Высота секции 4 – 10 этажей (34,68 м).

Высота секции 5 – 9 этажей (31,68 м).

Габаритные размеры здания 147,73x48,63 м.

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

Высота здания от планировочной отметки земли до верха парапета надстроек кровли 9 этажных секций 31,68 м, до верха парапета надстроек кровли 10 этажных секций – 34,68 м.

Подвал высотой 2,77 м предназначен для прокладки инженерных коммуникаций и размещения технических помещений (ИТП, водомерный узел, кабельные помещения, ГРЩ, насосная). Входы в подвал осуществляются через лестницы и прямки. Помещения ГРЩ имеют собственный вход через прямки.

На 1 этаже жилых секций расположены входные группы в жилую часть здания (включающие тамбуры, лестнично-лифтовые узлы), встроенные помещения коммерческого назначения (промтоварные магазины, административно-офисные помещения), имеющие входы изолированные от жилой части здания. Встроенные помещения оборудованы санитарными узлами.

Помещения 1 этажа имеют высоту 3,60 м от чистого пола до низа перекрытия. Каждая входная группа жилой части включает в себя вестибюль, кладовую уборочного инвентаря и колясочную. Входы в жилую часть расположены со двора. Проход в вестибюль осуществляется через тамбур.

На 2-10 этажах запроектировано 401 квартира различной планировки с процентным соотношением в соответствии с заданием на проектирование:

Количество студий – 72.

Количество 1-комнатных квартир – 226.

Количество 2-комнатных квартир – 69.

Количество 3-комнатных квартир – 34.

В здании не предусмотрено специализированных квартир для МГН.

Во всех квартирах запроектированы кухни, прихожие, жилые помещения и санитарные узлы, также каждая квартира обеспечена остекленными балконом или лоджией.

Высота помещений квартир 2,7 м.

Здание мусоропроводом не оборудовано. В 1, 2, 3, 5 секциях жилого дома на 1 этажах предусмотрены мусорокамеры.

Входы в мусоросборные камеры отделены от входов в жилую часть здания, а сами помещения выделены противопожарными перегородками и перекрытием с пределами огнестойкости не менее REI 60 и классом пожарной опасности K0.

Для вертикальной связи между жилыми этажами в секциях предусмотрены лестничные клетки: типа Л1 – в секциях 1, 3, 5, типа Н2 – в секциях 2 и 4 и 1 лифт на каждую секцию (1000 кг с размерами кабины 2,1x1,1 м).

Остекление балконов и лоджий – из алюминиевого профиля с одинарным стеклом, остекление верхней части – прозрачное.

Все балконы и лоджии с внутренней стороны имеют металлическое ограждение в составе витража на высоту 1,2 метра.

Корпус 2

Здание многоквартирного жилого дома представляет собой Г-образный в плане объем с габаритами в крайних осях 48,63x67,44 м. Планировочная схема жилого дома – секционная (3 секции высотой 10-12 этажей с подвалом, количество этажей 11, 13).

– секция 1 – 12 надземных этажей (высота 36,97 м);

– секция 2 – 10 надземных этажей (высота 30,96 м);

– секция 3 – 10 надземных этажей (высота 30,96 м).

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

Подвал высотой 2,77 м предназначен для разводки инженерных коммуникаций и размещения технических помещений (ИТП, водомерный узел, кабельное помещение, ГРЩ, насосная). Входы в подвал осуществляются через лестницы и приямки. Помещения ГРЩ имеют собственный вход через приямки.

На первом этаже расположены входные группы и квартиры. Помещения 1 этажа имеют высоту 2,7 м от чистого пола до низа перекрытия. Каждая входная группа жилой части включает в себя вестибюль, кладовую уборочного инвентаря и колясочную. Проход в вестибюль осуществляется через тамбур.

Во 2 и 3 секциях жилого дома предусмотрены мусорокамеры.

На типовых этажах запроектированы квартиры различной планировки, одно-, двух-, трех- и четырехкомнатные.

Все квартиры имеют остекленные балконы или лоджии. Общее количество квартир 195.

Количество 1-комнатных квартир – 49, 2-комнатных квартир – 92, 3-комнатных квартир – 52, 4-комнатных квартир – 2. Все наружные и тамбурные дверные блоки запроектированы утепленными.

Высота помещений квартир 2,7 м.

Остекление балконов и лоджий – из алюминиевого профиля с одинарным стеклом, остекление верхней части – прозрачное.

Все балконы и лоджии с внутренней стороны имеют металлическое ограждение в составе витража на высоту 1,2 метра.

Для вертикальной связи между жилыми этажами в секциях предусмотрены лестничные клетки типа Н2. Естественное освещение лестничных клеток осуществляется через оконные проемы на каждом этаже.

Каждая секция оборудована грузопассажирским лифтом грузоподъемностью 1000 кг, в случае пожара лифты грузоподъемностью 1000 кг обеспечивают транспортирование пожарных подразделений. Двери лифтов для перевозки пожарных подразделений предусмотрены в противопожарном исполнении. Габариты кабин лифтов 1100x2100x2200.

Корпус 3

Здание многоквартирного жилого дома представляет собой Г-образный в плане объем с габаритами в крайних осях 48,03x65,67м. Планировочная схема жилого дома – секционная (3 секции высотой 8-12 этажей с подвалом, количество этажей 9, 11, 13).

- секция 1– 12 надземных этажей (высота 36,97 м);
- секция 2– 10 надземных этажей (высота 33,88 м);
- секция 3– 8 надземных этажей (высота 27,93 м).

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

Подвал высотой 2,77 м предназначен для прокладки инженерных коммуникаций и размещения технических помещений (ИТП, водомерный узел, кабельное помещение, ГРЩ, насосная). Входы в подвал осуществляются через лестницы и приямки. Помещения ГРЩ имеют собственный вход через приямки.

На первом этаже расположены входные группы и квартиры. Помещения 1 этажа имеют высоту 2,7 м от чистого пола до низа перекрытия. Каждая входная группа жилой части включает в себя вестибюль, кладовую уборочного инвентаря и колясочную. Проход в вестибюль осуществляется через тамбур.

Во всех секциях жилого дома предусмотрены мусорокамеры.

На типовых этажах запроектированы квартиры различной планировки, одно-, двух-, трехкомнатные.

Все квартиры имеют остекленные балконы или лоджии. Общее количество квартир 191. Количество 1-комнатных квартир – 70, 2-комнатных квартир – 78, 3-комнатных квартир – 43. Все наружные и тамбурные дверные блоки запроектированы утепленными.

Высота помещений квартир 2,7 м.

Остекление балконов и лоджий – из металлопластикового профиля с одинарным стеклом, остекление верхней части - прозрачное.

Все балконы и лоджии с внутренней стороны имеют металлическое ограждение в составе витража на высоту 1,2 метра.

Для вертикальной связи между жилыми этажами в секциях предусмотрены лестничные клетки типа Л1 и Н2. Естественное освещение лестничных клеток осуществляется через оконные проемы на каждом этаже.

Каждая секция оборудована грузопассажирским лифтом грузоподъемностью 1000 кг, В случае пожара лифты (в 1 и 2 секциях) грузоподъемностью 1000 кг обеспечивают транспортирование пожарных подразделений. Двери лифтов для перевозки пожарных подразделений предусмотрены в противопожарном исполнении. Габариты кабин лифтов 1100x2100x2200.

Общее по жилым домам:

Внутренние перегородки из полнотелого силикатного блока толщиной 80, 130 мм.

Ограждающие конструкции:

Наружная стена 1 этажа:

- железобетон 180 мм;
- минераловатная плита «Техносэндвич Бетон» – 110 мм;
- керамогранит 10 мм.

Наружная стена в подвале

- железобетон 180 мм;
 - утеплитель «Пеноплэкс» 100 мм.
- Стена типового этажа из трехслойных железобетонных панелей с толщиной утеплителя 150 мм из минеральной ваты.

Покрытие А:

- плитка тротуарная – 60 мм;
- гравийная подсыпка – 40 мм;
- наплавляемая гидроизоляция в 2 слоя;
- ц/п стяжка – 40 мм;
- керамзит, пролитый ц/п раствором – от 30 мм;
- минераловатная плита – 200 мм;
- пароизоляция;
- сборное покрытие – 220 мм.

Покрытие Б:

- наплавляемая гидроизоляция в 2 слоя;
- ц/п стяжка – 40 мм;
- керамзит, пролитый ц/п раствором – от 30 мм;
- минераловатная плита – 200 мм;
- пароизоляция;
- сборное покрытие – 220 мм.

Отделка помещений:

Во входных тамбурах, лифтовых холлах, вестибюлях 1 эт. – подвесные потолки типа «Армстронг» по металлическому каркасу или типа «Грильято» (или аналог).

Стены – окраска вододисперсионными красками.

Во встроенных помещениях выполнена звукоизоляция потолков. Отделку стен и потолков собственник будет выполнять самостоятельно.

В лестничных клетках окраска стен и потолков водно-дисперсионными акрилатными красками или аналогичными составами.

В технических помещениях – силикатная окраска.

Помещения квартир не отделяются.

Наружные дверные блоки – металлические, утепленные, либо в составе витражей.

Внутренние дверные блоки – деревянные, противопожарные двери – сертифицированные.

Оконные блоки металлопластиковые с двухкамерными стеклопакетами.

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

- Представлены технико-экономические показатели здания.
- В тестовой части указаны объемно-планировочные решения по жилым домам – количество этажей в каждой секции.
- Представлены компоновочные планы с указанием габаритных размеров здания.

3.2.5. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

Проектной документацией предусмотрены мероприятия по обеспечению доступа к жилым домам 1 и 2 этажа для МГН, в том числе инвалидов на креслах-колясках, безбарьерной среды и безопасной эксплуатации зданий указанными категориями без необходимости последующего переустройства и приспособления.

Предусмотрены следующие мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к зданию:

- вход на участок оборудован доступными для МГН, в том числе инвалидов-колясочников, элементами информации об объекте;
- совмещение транспортных проездов и пешеходных путей на участке выполнено при соблюдении градостроительных требований к параметрам путей движения. При этом

- выполняется ограничительная разметка пешеходных путей на проезжей части, которая обеспечит безопасное движение людей и автомобильного транспорта;
- при пересечении пешеходных путей транспортными средствами у входов в здание или на участке около здания предусмотрены элементы заблаговременного предупреждения водителей о местах перехода. Ширина пешеходного пути, с учетом встречного движения инвалидов на креслах-колясках, выполнена не менее 2,0 м.
 - продольный уклон путей движения, по которому возможен проезд инвалидов на креслах-колясках, выполнен не более 5%, поперечный – не более 2%;
 - перепад высот в местах съезда на проезжую часть составляет не более 0,015 м;
 - высота бордюров по краям пешеходных путей на территории не менее 0,05 м.
- Перепад высот бордюров, бортовых камней вдоль эксплуатируемых газонов и озелененных площадок, примыкающих к путям пешеходного движения, не превышает 0,025 м;
- покрытие пешеходных дорожек и тротуаров выполнено из твердых материалов, предотвращающим скольжение и сохраняющим крепкое сцепление подошвы обуви, опор вспомогательных средств хождения и колес кресла-коляски при сырости и снеге;
 - на индивидуальных автостоянках на участке выделено не менее 10% мест для транспорта инвалидов.

В 1 этапе запроектировано 23 машиноместа для МГН в том числе, 13 машиномест для автотранспорта инвалидов на кресле-коляске. Во 2 этапе запроектировано 29 машиномест для МГН в том числе, 14 машиномест для автотранспорта инвалидов на кресле-коляске размером 3,6х6 м.

Расстояние от места парковки для личного транспорта МГН до входа во встроенные помещения здания не превышает 50 м, а до входов в жилую часть – 100 м.

Встроенные помещения

В соответствии с заданием заказчика в проекте принята организация обслуживания маломобильных посетителей по варианту "Б" - разумное приспособление. Для оказания услуг выделены специальные зоны, размещенные в удобной связи с наружными входами.

Встроенные помещения расположены на 1-м этаже жилого здания.

Входы во встроенные помещения выполнены непосредственно с поверхности земли.

При входах и в зонах специализированного обслуживания инвалидов размещаются стойки информации, которые хорошо видны со стороны входа и легко различаются слабовидящими посетителями.

Входные площадки при входах оборудованы навесами и водоотводами. Размеры входных площадок не менее 1,5 x 1,85 м. Поверхности покрытий входных площадок и тамбуров выполняются из твердых материалов, не допускающих скольжения при намокании, и имеют поперечный уклон в пределах 1 - 2%.

Дренажные и водосборные решетки, устанавливаемые в полу тамбуров, выполнены в одном уровне с поверхностью покрытия пола. Ширина пролетов их ячеек не превышает 0,013 м, а длина 0,015 м.

Входные двери имеют ширину в свету не менее 1,2 м. При двухстворчатых дверях одна рабочая створка должна иметь ширину, требуемую для однопольных дверей, т.е. не менее 0,9 м. Нижняя часть стеклянных дверных полотен на высоту не менее 0,3 м от уровня пола защищается противоударной полосой.

Прозрачные двери на входах и в здании, а также ограждения выполнены из ударопрочного материала. На прозрачных полотнах дверей предусмотрена яркая контрастная маркировка высотой не менее 0,1 м и шириной не менее 0,2 м, расположенная на уровне не ниже 1,2 м и не выше 1,5 м от поверхности пешеходного пути.

Ширина пути движения к выделенной зоне обслуживания выполнена не менее 1,8 м, что соответствует параметрам встречного движения кресла-коляски и обеспечивает зону для самостоятельного разворота на 180° инвалида на кресле-коляске.

Высота каждого элемента порога не превышает 0,014 м.

Ширина дверных и открытых проемов в стене, а также выходов из помещений выполнена не менее 0,9 м.

Двери на путях эвакуации имеют окраску, контрастную со стеной.

Конструктивные элементы и устройства внутри зданий, а также декоративные элементы, размещаемые в габаритах путей движения на стенах и других вертикальных поверхностях, имеют закругленные края и не выступают более чем на 0,1 м на высоте от 0,7 до 2,1 м от уровня пола. При элементах, выступающих за плоскость стен более чем на 0,1 м, пространство под ними выделено бортиком высотой не менее 0,05 м. При размещении устройств, указателей на отдельно стоящей опоре они не выступают более чем на 0,3 м от плоскости стены.

Жилая часть здания

Входы в жилую часть здания выполнены с поверхности земли.

Входы в здание предусматривает беспрепятственный доступ инвалидов в лифтовые холлы жилых блоков и встроенных помещений. Глубина тамбуров входных групп приспособленных для маломобильных групп населения не менее 2,3 м, а ширина не менее 1,5 м.

Входные площадки при входах оборудованы навесами и водоотводами. Размеры входных площадок не менее 1,5 x 1,85 м. Поверхности покрытий входных площадок и тамбуров выполнены из твердых материалов, не допускающих скольжения при намокании, и имеют поперечный уклон в пределах 1 - 2%.

Входные двери имеют ширину в свету не менее 1,2 м. При двухстворчатых дверях одна рабочая створка имеет ширину, требуемую для однопольных дверей, не менее 0,9 м.

Дренажные и водосборные решетки, устанавливаемые в полу тамбуров, выполнены в одном уровне с поверхностью покрытия пола. Ширина просветов их ячеек не превышает 0,013 м, а длина 0,015 м.

В соответствии с заданием на проектирование в жилом доме не предусмотрено размещение специализированных квартир, предназначенных для проживания маломобильных групп населения с планировкой и оборудованием для обеспечения их потребностей.

Ширина проема в свету входной двери в квартиру принята не менее 0,9 м.

В здании для МГН обеспечен доступ на 1-12 жилые этажи посредством лифтов с габаритами кабины 1100x2100 мм. Двери лифтов не менее 900 мм. Двери во все помещения, доступные для посещения МГН, имеют проем не менее 0,9 м в чистоте.

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

- Представлен расчет машиномест для обеспечения каждого этажа строительства. В 1 этапе запроектировано 13 м/м для инвалидов на кресле коляске. Во 2 этапе запроектировано 14. Суммарно 27 для двух этапов.

3.2.6. Конструктивные и объемно-планировочные решения

Согласно климатическому районированию площадка строительства относится к району ПВ, снеговому району III (нормативное значение веса снегового покрова 1,8 кПа); ветровому району II (нормативное значение ветрового давления 0,3 кПа). Расчетная зимняя температура наружного воздуха минус 26⁰ С.

За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола первых этажей зданий, что соответствует абсолютным отметкам +18,100 (корпус 1), +18,200 (корпус 2), +17,900 (корпус 3) в Балтийской системе высот.

Степень огнестойкости зданий – II.

Уровень ответственности – II.

Корпус 1. Жилой дом со встроенными помещениями

Здание состоит из пяти секций, разделенных деформационными швами шириной 50 мм с заполнением плитами из экструдированного пенополистирола (на глубину 0,6 м от уличной поверхности заполняется минераловатными плитами).

Конструктивная схема здания перекрестно-стеновая.

Прочность, устойчивость и геометрическая неизменяемость здания, в том числе и при пожаре обеспечиваются совместной работой наружных и внутренних несущих стен, наличием жестких дисков железобетонных перекрытий и ядер жесткости, образованных железобетонными стенами лестничных клеток.

Стены подвала монолитные железобетонные, толщиной 180 и 160 мм. Бетон В25W8F150. Арматура классов А500С, А240.

Утепление наружных стен подвала предусматривается плитами толщиной 100 мм из экструдированного пенополистирола по слою гидроизоляции.

Перекрытие подвала запроектировано в виде монолитной железобетонной плиты толщиной 200 мм. Бетон В30W4F150. Арматура классов А500С, А240.

Наружные и внутренние стены первого этажа – толщиной 180 и 160 мм, монолитные железобетонные. Бетон В25W4F150. Арматура классов А500С, А240

Перекрытие первого этажа запроектировано в виде монолитной железобетонной плиты толщиной 220 мм. Бетон В30W4F150. Арматура классов А500С, А240.

Несущие стены надземной части здания (выше первого этажа) запроектированы из сборных железобетонных панелей.

Наружные несущие панели - трехслойные: внутренний слой толщиной 160-180 мм, наружный слой толщиной 70 мм. Средний слой из негорючего утеплителя толщиной 150 мм.

Наружные ненесущие панели - трехслойные: внутренний слой толщиной 80 мм, наружный слой толщиной 70 мм. Средний слой из негорючего утеплителя толщиной 150 мм.

Внутренние несущие панели принимаются толщиной 180 и 160 мм.

Перекрытия (начиная со второго этажа) и покрытие здания выполняются из сборных пустотелых и полнотелых железобетонных плит толщиной 220 мм, а также из монолитных участков толщиной 220 мм (Бетон В30. Арматура классов А500С, А240).

Балконные плиты в составе плит перекрытия консольные с устройством термовкладышей.

Лестничные марши сборные железобетонные.

Фундаментная плита монолитная железобетонная толщиной 600 мм. Бетон В25W8F100. Арматура классов А500С, А240.

Абсолютная отметка подошвы фундаментной плиты +14,350.

Под плитой предусматривается устройство подготовки толщиной 50 мм из бетона класса В12,5 по щебеночной подушке толщиной 300 мм по слою геотекстиля.

Гидроизоляция швов бетонирования при помощи гидрошпонок.

Согласно отчету об инженерно-геологических изысканиях, основанием фундаментной плиты здания служат пески средней крупности, средней плотности, водонасыщенные (ИГЭ-36).

По результатам расчетов осадка фундаментной плиты не превышает 7,0 см.

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

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

Корпус 2. Корпус 3. Жилые дома

Здания состоят из трех секций, разделенных деформационными швами шириной 50 мм с заполнением плитами из экструдированного пенополистирола (на глубину 0,6 м от уличной поверхности заполняется минераловатными плитами).

Конструктивная схема зданий перекрестно-стенная.

Прочность, устойчивость и геометрическая неизменяемость зданий, в том числе и при пожаре обеспечиваются совместной работой колонн, наружных и внутренних несущих стен, наличием жестких дисков железобетонных перекрытий и ядер жесткости, образованных железобетонными стенами лестничных клеток.

Стены подвалов монолитные железобетонные, толщиной 180 и 160 мм. Бетон В25W8F150. Арматура классов А500С, А240

Утепление наружных стен подвалов предусматривается плитами толщиной 100 мм из экструдированного пенополистирола по слою гидроизоляции.

Перекрытия подвалов запроектированы в виде монолитных железобетонных плит толщиной 200 мм. Бетон В30W4F150. Арматура классов А500С, А240.

Несущие стены надземной части зданий запроектированы из сборных железобетонных панелей.

Наружные несущие панели - трехслойные: внутренний слой толщиной 160-180 мм, наружный слой толщиной 70 мм. Средний слой из негорючего утеплителя толщиной 150 мм.

Наружные ненесущие панели - трехслойные: внутренний слой толщиной 80 мм, наружный слой толщиной 70 мм. Средний слой из негорючего утеплителя толщиной 150 мм.

Внутренние несущие панели принимаются толщиной 160 и 180 мм.

Перекрытия и покрытие зданий выполняются из сборных пустотных и полнотелых железобетонных плит толщиной 220 мм, а также из монолитных участков толщиной 220 мм (Бетон В30. Арматура классов А500С, А240).

Балконные плиты в составе плит перекрытия консольные с устройством термовкладышей.

Лестничные марши сборные железобетонные.

Фундаментные плиты монолитные железобетонные толщиной 600 мм. Бетон В25W8F100. Арматура классов А500С, А240.

Абсолютная отметка подошвы фундаментных плит +14,450 (корпус 2) и +14,150 (корпус 3).

Под плитами предусматривается устройство подготовки толщиной 50 мм из бетона класса В12,5 по щебеночной подушке толщиной 300 мм по слою геотекстиля.

Гидроизоляция швов бетонирования при помощи гидрошпонок.

Согласно отчету об инженерно-геологических изысканиях, основанием фундаментных плит зданий служат супеси песчанистые, текучие (ИГЭ-2), пеки пылеватые, средней плотности, водонасыщенные (ИГЭ-2а), пески средней крупности, средней плотности, водонасыщенные (ИГЭ-3б).

По результатам расчетов осадки фундаментных плит не превышают 7,0 см.

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

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

Ограждение территории

Ограждение запроектировано высотой 1,8 м.

Секции ограждения выполняются сварными из стальных профилей сечением 50x30x4 и 20x2 мм.

Стойки ограждения изготавливаются из стальных профилей сечением 80x5 мм.

Фундаменты стоек – диаметром 400 мм, глубиной заложения 1,5 м, из бетона класса В20.

Дренаж

Проектной документацией предусмотрено устройство вокруг всех корпусов жилого дома системы кольцевого прифундаментного дренаж. Дренаж предусмотрен из гофрированных труб ПЕРФОКОР диаметром 160 мм. В низших точках дренажа предусматриваются дренажные насосные станции в колодцах из сборных железобетонных колец диаметром 1,5 м.

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

- Предусмотрено дополнительное армирование нижней зоны фундаментной плиты корпуса «1» в осях «4-б/А-Б» и «4-б/Н-П».
- Представлены конструктивные решения ограждения территории.

3.2.7. Системы водоснабжения и водоотведения

Системы водоснабжения и водоотведения

Проектная документация по системам водоснабжения и водоотведения разработан на основании:

- технического задания на проектирование;
- технических условий ООО «СМЭУ «Заневка» №867 от 23.05.2018 на присоединение к сетям водоснабжения и водоотведения;
- письма ООО «СМЭУ «Заневка» №991 от 08.06.2018 о согласовании устройства автостоянки на коллекторе бытовой канализации;
- договора №22/01-2013/4 от 25.04.2013 об оказании услуг по обеспечению возможности подключения к сетям инженерно-технического обеспечения объектов между ООО «СМЭУ «Заневка» и ЗАО «Ленстройтрест»;
- техническими условиями ООО «ЛСТ Девелопмент» № ЛД.И.18.166/ТУ от 28.05.2018 на присоединение к системе дождевой канализации.

Система водоснабжения

Водоснабжение проектируемых жилых зданий предусмотрено от проектируемой кольцевой внутриквартальной сети водопровода диаметром 250 мм. Подача воды в проектируемую внутриквартальную сеть водопровода предусматривается:

- от существующего водопровода диаметром 400 мм ООО «СМЭУ «Заневка», проходящего вдоль Голландской улицы с западной границы участка (точки присоединения находятся в 40,0 м от западной границы участка);
- от существующего водопровода диаметром 400 мм ООО «СМЭУ «Заневка», проходящего вдоль южной границы участка (точка присоединения находится в 25,0 м от южной границы участка).

Подача воды в корпус 1 (1-й этап строительства) предусмотрена непосредственно от существующего водопровода диаметром 400 мм ООО «СМЭУ «Заневка».

Подача воды в корпуса 2 и 3 (2-й этап строительства) предусмотрена от проектируемой кольцевой сети водопровода.

В точках присоединения к водопроводу ООО «СМЭУ «Заневка» предусмотрена установка запорной арматуры в колодцах. В случае установки задвижки в асфальтобетонном покрытии задвижки устанавливаются со штоком в ковре. В случае установки задвижки в газоне, задвижки устанавливаются со штоком в комплекте из железобетонных колец по ГОСТ 8020-2016.

Гарантированный напор в точках подключения к существующему водопроводу – 20,0 м.

Наружное пожаротушение обеспечивается от существующих пожарных гидрантов на существующей сети водопровода ООО «СМЭУ «Заневка» и от проектируемых пожарных гидрантов (3 шт.) на проектируемой кольцевой сети водопровода. Для обеспечения пожаротушения 1-го этапа строительства предусматривается установка двух новых пожарных гидрантов на кольцевой сети по территории 1-го этапа; для обеспечения пожаротушения 2-го этапа предусматривается установка еще одного пожарного гидранта на проектируемой кольцевой сети по территории 2-го этапа.

Для обеспечения хозяйственно-питьевых нужд в каждый корпус предусматривается устройство водопроводных вводов:

- в корпус 1 (1-й этап строительства) – один ввод диаметром 110 мм;
- в корпус 2 (2-й этап строительства) – два ввода диаметром 110 мм;
- в корпус 3 (2-й этап строительства) – два ввода диаметром 110 мм.

Подключение водопроводных вводов осуществляется на неравнопроходные тройники соответствующего диаметра, с установкой отключающих задвижек на каждом водопроводном вводе и разделительной задвижкой между вводами. В целях соблюдения пожарной безопасности, перед вводом в здание предусматривается переход с полиэтиленовой трубы на чугунную.

Внутриплощадочная сеть водопровода запроектирована из полиэтиленовых труб Мульти Пайп II (ТУ 2248-019-73011750-2012 PE 100 RC, ГОСТ 18599-2001). Согласованное водопотребление – 345,42 м³/сут.

Расчётное водопотребление – 345,42 м³/сут, в том числе:

- на 1-й этап строительства (корпус 1) – 152,72 м³/сут;
- на 2-й этап строительства (корпуса 2 и 3) – 192,70 м³/сут.

Расход воды на наружное пожаротушение:

- на 1-й этап строительства (корпус 1) – 20 л/с;
- на 2-й этап строительства (корпуса 2 и 3) – 20 л/с.

Расход воды на внутреннее пожаротушение - 2×2,6 л/с (только на 2-й этап строительства, корпуса 2 и 3).

Система водоотведения

Отведение бытовых стоков предусмотрено во внутриплощадочную сеть бытовой канализации и далее в канализационный коллектор диаметром 500 мм ООО «СМЭУ «Заневка», проложенному вдоль Голландской улицы. Точка присоединения находится в существующем колодце №212 в 5,0 м от южной границы участка.

Внутриплощадочная сеть бытовой канализации запроектирована из полипропиленовых раструбных труб диаметром 200/176+225/200 мм.

Согласованное отведение бытовых стоков – 314,03 м³/сут.

Расчётный расход бытовых стоков – 304,03 м³/сут, в том числе:

- от 1-го этапа строительства (корпус 1) – 137,03 м³/сут;
- от 2-го этапа строительства (корпуса 2 и 3) – 177,0 м³/сут.

Отведение дождевых и других поверхностных стоков предусмотрено во внутриплощадочную сеть дождевой канализации и далее в сеть уличной дождевой канализации диаметром 630 мм, проложенной вдоль Голландской улицы.

Отведение поверхностных стоков предусмотрено в колодец Л21 уличной сети дождевой канализации (точка присоединения находится в 3,0 метрах от западной границы участка) и в колодец Л26 уличной сети дождевой канализации (точка присоединения находится в 10,0 метрах от южной границы участка).

Из сети уличной дождевой канализации поверхностные стоки поступают в КНС и на локальные очистные сооружения производительностью 200 л/с. Проектная документация по уличной сети дождевой канализации, КНС и ЛОС получила положительные заключения ООО «Межрегиональная негосударственная экспертиза» №4-1-1-00020-13 от 31.01.2013 и №2-1-1-0217-15 от 29.05.2015.

Внутриплощадочная сеть дождевой канализации запроектирована из полипропиленовых раструбных труб диаметром 225/200+400/343 мм.

Расчётный расход дождевых стоков – 78,853 л/с, в том числе:

- от 1- этапа строительства – 45,03 л/с;
- от 2-го этапа строительства – 42,75 л/с.

Сеть прифундаментного дренажа запроектирована самотечной из труб ПЕРФОКОР диаметром 160 мм, кольцевой жесткостью SN8 при глубине залегания до 3,0 м от поверхности земли и кольцевой жесткостью SN16 при глубине более 3,0 м. Дренажные воды отводятся в проектируемую внутриплощадочную сеть дождевой канализации.

В связи с большой глубиной заложения дренажа и невозможностью отвода дренажных вод самотеком в проектируемую дождевую канализацию, предусматривается устройство дренажных насосных станций (ДНС) в низших точках трубопроводов. Дренажная насосная станция представляет собой железобетонный сборный колодец диаметром 1,5 м с установленными в нем погружными дренажными насосами расходом 16,0 л/с при напоре 6,0 м с поплавковым выключателем (1 насос рабочий, 1 насос резервный), перекачивающими дренажный сток с повышением уровня в колодец-гаситель напора КГН. На напорных линиях внутри ДНС устанавливаются задвижки и обратные клапана

Расчётный расход дренажных стоков от прифундаментного дренажа корпуса 1 – 8,2 л/с, корпуса 2 – 6,14 л/с, корпуса – 6,08 л/с.

**Внутренний водопровод и канализация
Корпус 1 (1 этап строительства)**

В проектируемом жилом здании предусмотрены системы:

- хозяйственно-питьевого водопровода жилой части;
- хозяйственно-питьевого водопровода встроенных помещений;
- горячего водоснабжения с циркуляцией жилой части;
- горячего водоснабжения с циркуляцией встроенных помещений;
- бытовой канализации жилой части;
- бытовой канализации встроенных помещений;
- дождевой канализации (внутренних водостоков).

Подача воды в здание предусмотрена по одному вводу диаметром 110 мм. На вводе устанавливается водомерный узел по типовой серии ЦИРВ 02А.00.00.00 с основной и обводной линиями. На основной и обводной линиях устанавливаются счётчик калибром 65 мм. Для учета расхода воды для встроенных помещений предусмотрена установка водомерного узла по типовой серии ЦИРВ 02А.00.00.00 с основной и обводной линиями. На основной и обводной линиях устанавливаются счётчик калибром 25 мм. Требуемый напор на вводе в системе хозяйственно-питьевого водопровода жилой части – 83,03 м. Требуемый напор на вводе в системе хозяйственно-питьевого водопровода встроенных помещений – 19,86 м.

Сеть хозяйственно-питьевого водопровода – тупиковая. Прокладка разводящих трубопроводов предусмотрена по подвалу. На сети хозяйственно-питьевого водопровода устанавливается запорная, сливная, водоразборная арматура. По периметру здания установлены наружные поливочные краны. Сеть хозяйственно-питьевого водопровода запроектирована из полипропиленовых труб.

Для обеспечения требуемого напора в сети хозяйственно-питьевого водопровода жилой части предусмотрена установка повышения давления из пяти насосов напором 75,63 м, производительностью 19,01 м³/час, с электродвигателями мощностью 2,2 кВт (4 насоса рабочих, 1 насос резервный). По обеспеченности подачи воды и по электроснабжению насосная установка относится ко 2-й категории.

Система горячего водоснабжения жилой части – закрытая. Приготовление горячей воды предусмотрено в ИТП. Расход горячей воды на хозяйственно-питьевые нужды – 45,9 м³/сут. Температура горячей воды - 65°С. Прокладка разводящих трубопроводов предусмотрена по подвалу. На сети горячего водопровода устанавливается запорная, водоразборная, сливная, воздушная, регулирующая арматура. Сеть горячего водоснабжения запроектирована из полипропиленовых труб, армированных стекловолокном. Циркуляция горячего водоснабжения предусмотрена путем объединения водоразборных стояков кольцующими переключками в подвале дома в секционные узлы. Каждый секционный узел одним циркуляционным трубопроводом присоединяется к сборной циркуляционной магистрали в подвале. В секционный узел объединены от 3 до 7 водоразборных стояков. На сети горячего водоснабжения устанавливается запорная, сливная, водоразборная, воздушная, регулирующая арматура. В ванных комнатах предусмотрена установка полотенцесушителей. В каждой квартире предусмотрена установка счётчика горячей воды, регулятора давления.

Схема системы горячего водоснабжения встроенных помещений - закрытая. Приготовление горячей воды предусмотрено в ИТП. Расход горячей воды на хозяйственно-питьевые нужды - 0,76 м³/сут. Температура горячей воды - 65° С. Система горячего водоснабжения встроенных помещений выполняется однозонной, с циркуляцией по магистрали. Сеть горячего водоснабжения и циркуляции встроенных помещений запроектирована из армированных полипропиленовых труб.

Разводящие трубопроводы хозяйственно-питьевого водопровода изолируются от конденсации, горячего водопровода – от теплопотерь.

Бытовые стоки жилой части и встроенных помещений отводятся из здания по самотечным выпускам во внутриплощадочную сеть бытовой канализации. Сеть бытовой канализации оборудована ревизиями и прочистками. Вентиляция сети обеспечивается выведением вентиляционных стояков на 0,20 м выше кровли. Сеть бытовой и производственной канализации запроектирована из полипропиленовых раструбных труб.

Расход дождевых стоков с кровли – 35,6 л/сек. Дождевые стоки с кровли здания отводятся по самотечным выпускам во внутриплощадочную сеть дождевой канализации. Водосточные воронки на кровле здания приняты с электроподогревом. Сеть дождевой канализации запроектирована из стальных электросварных труб.

Дренажные воды от технических помещений, расположенных в подвальных помещениях, собираются в приемки и далее откачиваются в ближайший трубопровод бытовой канализации.

Корпус 2 (2 этап строительства)

В проектируемом жилом здании предусмотрены системы:

- хозяйственно-питьевого водопровода;
- противопожарного водопровода;
- горячего водоснабжения с циркуляцией;
- бытовой канализации;
- дождевой канализации (внутренних водостоков).

Подача воды в здание предусмотрена по двум вводам диаметром 100 мм. На вводах устанавливаются водомерные узлы с отдельной системой хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода по типовой серии ЦИРВ 02А.00.00.00 со счетчиками диаметром 50 мм на основных линиях. На пожарнорезервных линиях предусмотрены задвижки с электроприводом. Открывание задвижек предусмотрено от кнопок, установленных у пожарных кранов.

Требуемый напор на вводе в системе хозяйственно-питьевого водопровода – 79,19 м.

Сеть хозяйственно-питьевого водопровода – тупиковая. Прокладка разводящих трубопроводов предусмотрена по подвалу. На сети хозяйственно-питьевого водопровода устанавливается запорная, сливная, водоразборная арматура. По периметру здания установлены наружные поливочные краны. Сеть хозяйственно-питьевого водопровода запроектирована из полипропиленовых труб.

Для обеспечения требуемого напора в сети хозяйственно-питьевого водопровода жилой части предусмотрена установка повышения давления из четырех насосов 71,0 м, производительностью 3,99 л/сек, с электродвигателями мощностью 2,2 кВт (3 насоса рабочих, 1 насос резервный). По обеспеченности подачи воды и по электроснабжению насосная установка относится ко 2-й категории.

Требуемый напор в системе противопожарного водопровода - 62,42 м.

Сеть противопожарного водопровода - кольцевая. Прокладка разводящих трубопроводов предусмотрена по подвалу. На сети противопожарного водоснабжения предусмотрена установка запорной арматуры и пожарных кранов диаметром 50 мм с диаметром sprыска 16 мм и с пожарным рукавом длиной 20 м. Для снижения избыточного напора в сети противопожарного водопровода предусмотрена установка диафрагм между пожарным краном и соединительной головкой.

Сеть противопожарного водопровода запроектирована из стальных электросварных труб.

Для обеспечения требуемого напора в системе противопожарного водопровода предусмотрена насосная установка с насосами производительностью 5,2 л/сек, развиваемым напором 50,9 м, с электродвигателями мощностью 4,0 кВт (1 рабочий насос, 1 резервный насос). Категория по степени обеспеченности подачи воды - I.

Система горячего водоснабжения – закрытая. Приготовление горячей воды предусмотрено в ИТП. Расход горячей воды на хозяйственно-питьевые нужды – 31,45 м³/сут. Температура горячей воды - 65°C. Прокладка разводящих трубопроводов предусмотрена по подвалу. На сети горячего водопровода устанавливается запорная, водоразборная, сливная,

воздушная, регулирующая арматура. Сеть горячего водоснабжения запроектирована из полипропиленовых труб, армированных стекловолокном. Циркуляция горячего водоснабжения предусмотрена путем объединения водоразборных стояков кольцевыми перемычками в подвале дома в секционные узлы. Каждый секционный узел одним циркуляционным трубопроводом присоединяется к сборной циркуляционной магистрали в подвале. В секционный узел объединены от 3 до 7 водоразборных стояков. На сети горячего водоснабжения устанавливается запорная, сливная, водоразборная, воздушная, регулирующая арматура. В ванных комнатах предусмотрена установка полотенцесушителей. В каждой квартире предусмотрена установка счётчика горячей воды, регулятора давления.

Разводящие трубопроводы хозяйственно-питьевого водопровода изолируются от конденсации, горячего водопровода – от теплопотерь.

Бытовые стоки отводятся из здания по самотечным выпускам во внутривоздушную сеть бытовой канализации. Сеть бытовой канализации оборудована ревизиями и прочистками. Вентиляция сети обеспечивается выведением вентиляционных стояков на 0,20 м выше кровли. Сеть бытовой и производственной канализации запроектирована из полипропиленовых раструбных труб.

Расход дождевых стоков с кровли – 20,3 л/сек. Дождевые стоки с кровли здания отводятся по самотечным выпускам во внутривоздушную сеть дождевой канализации. Водосточные воронки на кровле здания приняты с электроподогревом. Сеть дождевой канализации запроектирована из стальных электросварных труб.

Дренажные воды от технических помещений, расположенных в подвальных помещениях, собираются в приемки и далее откачиваются в ближайший трубопровод бытовой канализации.

Корпус 3 (2 этап строительства)

В проектируемом жилом здании предусмотрены системы:

- хозяйственно-питьевого водопровода;
- противопожарного водопровода;
- горячего водоснабжения с циркуляцией;
- бытовой канализации;
- дождевой канализации (внутренних водостоков).

Подача воды в здание предусмотрена по двум вводам диаметром 100 мм. На вводах устанавливаются водомерные узлы с отдельной системой хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода по типовой серии ЦИРВ 02А.00.00.00 со счётчиками диаметром 50 мм на основных линиях. На пожарно-резервных линиях предусмотрены задвижки с электроприводом. Открывание задвижек предусмотрено от кнопок, установленных у пожарных кранов.

Требуемый напор на вводе в системе хозяйственно-питьевого водопровода – 78,92 м.

Сеть хозяйственно-питьевого водопровода – тупиковая. Прокладка разводящих трубопроводов предусмотрена по подвалу. На сети хозяйственно-питьевого водопровода устанавливается запорная, сливная, водоразборная арматура. По периметру здания установлены наружные поливочные краны. Сеть хозяйственно-питьевого водопровода запроектирована из полипропиленовых труб.

Для обеспечения требуемого напора в сети хозяйственно-питьевого водопровода жилой части предусмотрена установка повышения давления из четырех насосов 71,0 м, производительностью 3,74 л/сек, с электродвигателями мощностью 2,2 кВт (3 насоса рабочих, 1 насос резервный). По обеспеченности подачи воды и по электроснабжению насосная установка относится ко 2-й категории.

Требуемый напор в системе противопожарного водопровода - 62,42 м.

Сеть противопожарного водопровода - кольцевая. Прокладка разводящих трубопроводов предусмотрена по подвалу. На сети противопожарного водоснабжения предусмотрена установка запорной арматуры и пожарных кранов диаметром 50 мм с диаметром спрыска 16 мм и с пожарным рукавом длиной 20 м. Для снижения избыточного

напора в сети противопожарного водопровода предусмотрена установка диафрагм между пожарным краном и соединительной головкой.

Сеть противопожарного водопровода запроектирована из стальных электросварных труб.

Для обеспечения требуемого напора в системе противопожарного водопровода предусмотрена насосная установка с насосами производительностью 5,2 л/сек, развиваемым напором 50,9 м, с электродвигателями мощностью 4,0 кВт (1 рабочий насос, 1 резервный насос). Категория по степени обеспеченности подачи воды - I.

Система горячего водоснабжения – закрытая. Приготовление горячей воды предусмотрено в ИТП. Расход горячей воды на хозяйственно-питьевые нужды – 28,73 м³/сут. Температура горячей воды - 65°С. Прокладка разводящих трубопроводов предусмотрена по подвалу. На сети горячего водопровода устанавливается запорная, водоразборная, сливная, воздушная, регулирующая арматура. Сеть горячего водоснабжения запроектирована из полипропиленовых труб, армированных стекловолокном. Циркуляция горячего водоснабжения предусмотрена путем объединения водоразборных стояков кольцуемыми перемычками в подвале дома в секционные узлы. Каждый секционный узел одним циркуляционным трубопроводом присоединяется к сборной циркуляционной магистрали в подвале. В секционный узел объединены от 3 до 7 водоразборных стояков. На сети горячего водоснабжения устанавливается запорная, сливная, водоразборная, воздушная, регулирующая арматура. В ванных комнатах предусмотрена установка полотенцесушителей. В каждой квартире предусмотрена установка счётчика горячей воды, регулятора давления.

Разводящие трубопроводы хозяйственно-питьевого водопровода изолируются от конденсации, горячего водопровода – от теплопотерь.

Бытовые стоки отводятся из здания по самотечным выпускам во внутриплощадочную сеть бытовой канализации. Сеть бытовой канализации оборудована ревизиями и прочистками. Вентиляция сети обеспечивается выведением вентиляционных стояков на 0,20 м выше кровли. Сеть бытовой и производственной канализации запроектирована из полипропиленовых раструбных труб.

Расход дождевых стоков с кровли – 20,9 л/сек. Дождевые стоки с кровли здания отводятся по самотечным выпускам во внутриплощадочную сеть дождевой канализации. Водосточные воронки на кровле здания приняты с электроподогревом. Сеть дождевой канализации запроектирована из стальных электросварных труб.

Дренажные воды от технических помещений, расположенных в подвальных помещениях, собираются в приемки и далее откачиваются в ближайший трубопровод бытовой канализации.

3.2.8. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

Тепловые сети

Проектные решения по прокладке тепловой сети приняты на основании технических условий подключения №2356 от 30.12.2014, письма №767 от 10.05.2018 (ООО «СМЭУ «Заневка») и письма №ЛД.И.18.140 от 14.05.2018 (согласование точки подключения тепловых сетей в камере ТК-16).

Система теплоснабжения – закрытая с независимым присоединением теплопотребляющих установок. Категория потребителей по надежности теплоснабжения – вторая.

Источником теплоснабжения является арендуемая ООО «СМЭУ «Заневка» котельная №40.

Точка подключения проектируемая ТК-16.

Располагаемый напор в отопительный период - 38,76 м.в.ст. Давление в обратном трубопроводе 34,85 м.в.ст.

Температурный график в отопительный период 110/70°С, в межотопительный период - 70/40°С.

Расчетная мощность тепловых сетей - 3,948 Гкал/ч

Схема тепловой сети – 2-х трубная. Теплоноситель – вода.

Суммарная длина тепловой сети составляет 328 п.м.

Тепловая сеть прокладывается от точки подключения до первых фланцев задвижек на вводе в ИТП корпусов.

От ТК-16 до ИТП до корпуса 1 тепловая сеть с диаметрами 76x4,0; 89x5,0; 108x5,0; 133x5; 159x5,0; 219x6,0 прокладывается в непроходном канале, далее по подвалу к ИТП1, ИТП2, ИТП3 и ИТП4. В подвале корпуса 1 в осях Д-Ж/1-3 предусмотрено ответвление тепловой сети для теплоснабжения корпусов 2 и 3. Тепловая сеть от корпуса 1 до корпуса 3 диаметром 159x5,0 прокладывается в непроходном канале, далее по подвалу корпуса 3 к ИТП. Подключение корпуса 2 предусмотрено транзитом от корпуса 3 тепловой сетью диаметром 133x5,0. От корпуса 3 до корпуса 2 прокладка выполнена в непроходном канале, далее по подвалу корпуса 2 до ИТП.

В углах поворота трассы и под дорогами трубопроводы прокладываются в каналах типа КН, под проезжей частью дорог – в каналах на сплошной закладной пластине с применением труб типа ППУ-ПЭ-Б с усиленной гидрозащитной полиэтиленовой оболочкой по ГОСТ 30732-2006.

Проектной документацией предусмотрено устройство попутного дренажа для тепловой сети прокладываемой подземно. Попутный дренаж выполнен из хризотилцементных труб с условным диаметром 150 мм с перфорацией. Слив из попутного дренажа осуществляется самотеком в дренажные колодцы и далее в проектируемые колодцы ливневой канализации. Для предотвращения обратного хода дренажных вод устанавливаются клапаны типа «Захлопка».

В высших точках предусмотрены устройства для выпуска воздуха, в нижних – спускные краны для опорожнения тепловой сети. Опорожнение тепловой сети предусмотрено в приемки ИТП, а также из ТК-16 в сбросной колодец и после охлаждения до 40°С в систему дождевой канализации.

Уклоны тепловой сети предусмотрены не менее 0,002.

Предусмотрено устройство подвижных и неподвижных опор. Компенсация температурных удлинений осуществляется за счет поворотов трассы, устройством сильфонных компенсаторов и П-образных компенсаторов при прокладке по подвалу.

Пересечение проектируемых коммуникаций в зоне прокладки тепловой сети выполнено в соответствии СП 124.13330.2012.

Заглубление тепловой сети от верха перекрытия канала до поверхности земли принято не менее 0,5 м.

В качестве трубопроводов применены трубы стальные электросварные по ГОСТ 20295-85 и стальные бесшовные по ГОСТ 8732-78 из стали В-20 по ГОСТ 8731-74, в заводской изоляции из пенополиуретана (ППУ-345) с покровным слоем из полиэтилена по ГОСТ 30732-2006 с системой ОДК.

Устанавливаемая арматура на ответвлениях, спускниках и воздушниках предусмотрена стальной, рассчитанной на давление 16 кгс/см² и температуры рабочей среды не менее 150°С.

Для защиты от блуждающих токов предусматривается применение по всей трассе теплосети диэлектрических подвижных и неподвижных опор.

Проходы теплосети сквозь стены (фундаменты) здания осуществляются с помощью установки сальников.

Охранная зона тепловых сетей составляет не менее 3 м в каждую сторону, считая от края строительных конструкций тепловых сетей или от наружной поверхности изолированного трубопровода бесканальной прокладки.

Индивидуальные тепловые пункты

Для присоединения к тепловым сетям систем теплоснабжения корпусов 1,2,3 жилого комплекса проектом предусмотрено устройство индивидуальных тепловых пунктов (ИТП). Тепловые пункты размещаются в подвалах жилых корпусов.

Расчетные максимальные тепловые нагрузки по корпусам составляют:

- Корпус 1 - 2,1435 Гкал/ч, в том числе:

- на отопление - 1,0527 Гкал/ч;
- на теплоснабжение приточных установок, включая ВТЗ - 0,4718 Гкал/ч;
- на ГВС в макс.час - 0,6190 Гкал/ч.
- Корпус 2 - 0,9220 Гкал/ч, в том числе:
 - на отопление - 0,5669 Гкал/ч;
 - на ГВС в макс.час - 0,3551 Гкал/ч.
- Корпус 3 - 0,8822 Гкал/ч, в том числе:
 - на отопление - 0,5509 Гкал/ч;
 - на ГВС в макс.час - 0,3313 Гкал/ч.

Индивидуальные тепловые пункты выполнены на базе блоков заводского изготовления фирмы АО «Альфа Лаваль Поток». На вводе в ИТП установлены: фланцевая запорная арматура, фильтр с магнитной вставкой, узел учета тепловой энергии и теплоносителя.

Температуры теплоносителя после ИТП: систем отопления и теплоснабжения приточных установок систем вентиляции и воздушно-тепловых завес – 95/70°C; в системе ГВС – 65/55°C.

Система отопления присоединяется к тепловой сети по независимой схеме через пластинчатый разборный теплообменник фирмы АО «Альфа Лаваль Поток» (1x100% тепловой нагрузки, запас поверхности на загрязнение не менее 10%). Для циркуляции теплоносителя во втором контуре используется сдвоенный (рабочий – резервный) циркуляционный насос фирмы «Grundfos» со встроенным частотным регулятором.

Заполнение и подпитка отопления производится с обратного трубопровода тепловой сети с помощью электромагнитного клапана фирмы «Danfoss». Для защиты системы отопления от повышения давления в следствии теплового расширения теплоносителя, предусмотрена установка расширительного мембранного бака, на подающем трубопроводе установлен предохранительный клапан Прегран КПП096 фирмы «АДЛ».

Системы теплоснабжения приточных установок и ВТЗ присоединяются к тепловой сети по независимой схеме через пластинчатый разборный теплообменник фирмы АО «Альфа Лаваль Поток» (1x100% тепловой нагрузки, запас поверхности на загрязнение не менее 10%). Для циркуляции теплоносителя во втором контуре используется сдвоенный (рабочий – резервный) циркуляционный насос фирмы «Grundfos» со встроенным частотным регулятором.

Заполнение и подпитка систем теплоснабжения приточных установок и ВТЗ производится с обратного трубопровода тепловой сети с помощью электромагнитного клапана фирмы «Danfoss». Для защиты систем теплоснабжения приточных установок и ВТЗ от повышения давления в следствии теплового расширения теплоносителя, предусмотрена установка расширительного мембранного бака, на подающем трубопроводе установлен предохранительный клапан Прегран КПП096 фирмы «АДЛ».

Система ГВС с закрытым водоразбором, одноступенчатая. Нагрев воды на ГВС осуществляется через разборный теплообменник фирмы АО «Альфа Лаваль Поток» (1x100%, запас по поверхности не менее 10%). Для поддержания циркуляции во втором контуре ГВС на циркуляционном трубопроводе установлен насос (рабочий, резервный на складе) фирмы «Grundfos».

Слив воды из систем ИТП производится в водосборные приемки с погружными дренажными насосами.

Для поддержания заданного перепада давления на вводе в ИТП используется регулятор перепада давления прямого действия фирмы «Siemens», установленный на подающем трубопроводе.

Увязка гидравлических режимов систем производится статическими балансировочными клапанами, установленными на выходах из систем.

Трубопроводы сетевого контура, системы отопления, теплоснабжения приточных установок и ВТЗ в границах проектирования ИТП – от Ду50 и выше стальная бесшовная горячедеформированная по ГОСТ 8732-78, до Ду50 - стальная бесшовная

холоднодеформированная по ГОСТ 8734-75. Система ГВС от Ду50 и выше труба бесшовная горячедеформированная из коррозионностойкой стали 12Х18Н10Т по ГОСТ 9940-81, до Ду50 труба бесшовная холоднодеформированная из коррозионностойкой стали 12Х18Н10Т по ГОСТ 9941-81. Система промывки-опорожнения – из труб водогазопроводных по ГОСТ 3262-75.

В нижних точках предусмотрены устройства для спуска воды, в верхних – устройства для выпуска воздуха.

Проектной документацией предусмотрено антикоррозийное покрытие трубопроводов - масляно-битумное в 2 слоя по грунту ГФ-021 ГОСТ 25129-82, общей толщиной 0,2 мм.

Отопление и вентиляция

Отопление

Жилая часть

Система отопления двухтрубная вертикальная с нижней разводкой подающих и обратных магистралей по подвалу и тупиковым движением теплоносителя. Схема подключения система независимая. Теплоноситель – вода с параметрами 95/70°С. Система отопления рассчитана на компенсацию тепловых потерь ограждающими конструкциями, а также на нагрев приточного воздуха, поступающего через встроенные приточные клапаны.

Прокладка магистралей предусмотрена под потолком подвала с уклоном в сторону ИТП не менее 0,002.

Стояки системы прокладываются открыто.

На каждом стояке в подвале установлена запорная арматура для слива теплоносителя в дренажные трубопроводы, прокладываемые по подвалу. Для регулировки на стояках и ветках предусмотрена установка балансировочных клапанов.

Предусматривается тепловая изоляция магистралей цилиндрами из минеральной ваты, кашированных алюминиевой фольгой фирмы.

На магистральных трубопроводах предусмотрена компенсация линейных расширений за счет изгибов трассы и с помощью сильфонных компенсаторов. На стояках системы отопления предусмотрена естественная компенсация.

Отопительные приборы в жилой части расположены у наружных ограждающих конструкций под окнами или рядом с балконными дверями.

В качестве приборов в жилых помещениях здания приняты стальные панельные радиаторы «РОСТерм» с боковым подключением. У каждого отопительного прибора предусмотрена терморегулирующая и запорная арматура. В местах общего пользования также установлены стальные панельные радиаторы «РОСТерм» с боковым подключением. Отопительные приборы лестничных клеток 2 и 4 секции располагаются на первом этаже здания. Отопительные приборы лестничных клеток 1, 3 и 5 секции располагаются на высоте 2,2 м от уровня пола.

В качестве нагревательных приборов для технических помещений приняты регистры из гладких труб.

Воздух из системы отопления удаляется через автоматические устройства выпуска воздуха, установленные в верхних точках системы, а также через воздушные краны типа Маевского, установленные на каждом отопительном приборе.

В помещениях ГРЩ и кабельных предусмотрено электрическое отопление с помощью электроконвекторов.

Учет используемой тепловой энергии в жилых помещениях осуществляется с помощью радиаторного распределителя APATOR Metra E-ITN 10.7.

Магистральные трубопроводы предусмотрены из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 до 50-го диаметра, а свыше 50-го из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Стояки - из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75.

Встроенная часть

Для встроенных помещений первого этажа предусмотрена самостоятельная система отопления, система теплоснабжения калориферов приточных установок, а также система теплоснабжения воздушно-тепловых завес.

Система отопления горизонтальная с расположением подающего и обратного трубопроводов под потолком подвала с тупиковым движением теплоносителя.

В качестве отопительных приборов для встроенных помещений приняты стальные панельные радиаторы «РОСТерм» с боковым подключением.

Уклон магистральных трубопроводов принят не менее 0,002 и направлен в сторону ИТП.

В качестве трубопроводов приняты стальные водогазопроводные трубы по ГОСТ 3262-75.

Предусматривается тепловая изоляция трубопроводов, проложенных в подвале цилиндрами из минеральной ваты, кашированных алюминиевой фольгой.

Для компенсации линейных расширений стальных труб на магистральных участках предусмотрены сифонные компенсаторы.

На ответвлениях от магистрали к каждой отдельной группе потребителей в подвале установлены узлы учета тепловой энергии.

Воздух из системы отопления удаляется через автоматические воздухоотводчики, установленные в верхних точках системы, а также через воздушные краны типа Маевского, установленные на каждом отопительном приборе.

Системы теплоснабжения калориферов приточных установок и теплоснабжения воздушно-тепловых завес горизонтальные, двухтрубные с тупиковым движением теплоносителя и расположением подающего и обратного трубопроводов под потолком подвала.

Для регулировки на ответвлениях предусмотрена установка балансировочных клапанов и запорной арматуры.

Предусматривается тепловая изоляция магистралей цилиндрами из минеральной ваты, кашированных алюминиевой фольгой.

Для компенсации линейных расширений стальных труб на магистральных участках предусмотрены сифонные компенсаторы.

Опорожнение систем теплоснабжения предусмотрено в ИТП. Слив воды из нагревателей подвесных приточных установок и воздушно-тепловых завес встроенных помещений общественного назначения предусматривается в канализацию с помощью кранов для слива со штуцерами для присоединения сливного шланга в обвязке нагревателей.

На ответвлениях от магистрали к каждому отдельному потребителю в подвале установлены узлы учета тепловой энергии.

Магистральные трубопроводы предусмотрены из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 до 50-го диаметра, а свыше 50-го из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Вентиляция

Жилая часть

Вентиляция жилых помещений: приток естественный через встроенные оконные клапаны, вытяжка из кухонь, ванных, санузлов – естественная, с установкой регулируемых решеток, через унифицированные вентиляционные блоки заводского исполнения, выводимые на 1 м выше кровли. В квартирах последних этажей для усиления тяги предусматривается установка бытовых вентиляторов на входах в вентиляционный блок. Воздухообмен принят исходя из расчета вытяжки из кухонь не менее 60 м³/ч, из ванных и санузлов не менее 25 м³/ч.

В помещении колясочной предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с естественным и механическим побуждением.

В технических помещениях, расположенных в подвале, запроектирована приточно-вытяжная вентиляция. Приток – естественный, вытяжка с механическим или естественным побуждением. Выброс воздуха осуществляется через изолированные воздуховоды, прокладываемые в шахтах из строительных конструкций на 2 м выше кровли.

В подвале осуществляется проветривание через продухи в наружных стенах.

В качестве вентиляционного оборудования применены канальные вентиляторы фирмы «ВЕЗА».

Воздуховоды приняты стальные, оцинкованные.

Встроенная часть

Во встроенных помещениях предусматривается возможность устройства приточно-вытяжной вентиляции. Монтаж вентоборудования и разводка по помещениям будут выполняться силами арендаторов.

Предусматриваются места забора приточного воздуха на высоте не менее 2 м от уровня земли.

Выброс воздуха осуществляется через изолированные воздуховоды, прокладываемые в шахтах из строительных конструкций и выводимых на 2 м выше кровли. В торговых помещениях принят однократный воздухообмен, в офисных помещениях - из условия подачи приточного воздуха не менее 60 м³/ч на одно постоянное рабочее место.

Противопожарные мероприятия

Для безопасной эвакуации людей при пожаре для секций 2,4 корпуса 1, корпуса 2, секций 1,2 корпуса 3 предусмотрены следующие мероприятия:

- дымоудаление из поэтажных коридоров;
- подпор в шахту лифта с режимом «перевозка пожарных подразделений»
- подпор в незадымляемую лестничную клетку типа Н2;
- компенсация дымоудаления из поэтажных коридоров приточными системами с механическим побуждением;
- предусматривается установка противопожарных клапанов с электроприводом в местах пересечения противопожарных преград;
- транзитные воздуховоды предусмотрены с нормируемым пределом огнестойкости и имеют расчетную толщину противопожарной изоляции;
- предусматривается автоматическое отключение всех общеобменных систем вентиляции при пожаре, закрытие противопожарных клапанов в системах общеобменной вентиляции, автоматическое включение противодымных систем вентиляции.

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

Тепловые сети

- Представлено письмо ООО «СМЭУ «Заневка» «С№767 от 10.05.2018 изменения в п.2 технических условий №2356 от 30.12.2014 в части распределения тепловых нагрузок по пусковым комплексам и этапам строительства многоквартирных жилых домов.
- Откорректированы габариты приемков в ИТП.

Отопление, вентиляция

- Представлена информация о сроке службы принятого отопительного оборудования и трубопроводов систем отопления и теплоснабжения.
- К установке на вентиляционных каналах квартир приняты регулируемые решетки.
- Вентиляция ГРЩ принята с естественным побуждением.
- Представлен аэродинамический расчет вентиляционных блоков.
- Добавлено обоснование для расчета воздухообмена.

3.2.9. Система электроснабжения

Электроснабжение многоквартирных жилых домов со встроенными помещениями предусматривается от проектируемых трансформаторных подстанции ОАО «ЛОЭСК» ТП-10/0,4кВ в соответствии с техническими условиями на присоединение к электрическим сетям ОАО «ЛОЭСК» приложение №1 к договору №17-042/005-ПС-18 от 08.06.18.

Источник питания: ПС-312 «Слобода», ф. 312-310, 312-410.

Точка присоединения: наконечники питающих КЛ-0,4 кВ в ГРЩ жилых домов.

Электрощитовые предусмотрены в сухих подвалах жилых корпусов. Для распределения электроэнергии по зданиям предусматриваются распределительные щиты. Для распределения электроэнергии по квартирам предусмотрены этажные щитки. Для защиты стояков квартирных потребителей в совмещенном этажном щите на первом этаже предусмотрены автоматические выключатели. Защита электрических сетей предусматривается

автоматическими выключателями с комбинированными расцепителями в ГРЩ, этажных и квартирных щитках.

Для резервирования питания во вводных панелях щитов предусматривается установка двух переключателей с возможным подключением каждой секции к первому или второму вводу. Электроснабжение электроприемников I категории, предусматривается от панелей щитов ГРЩ с устройством АВР согласно п.11.3 технических условий для присоединения к электрическим. Питание светильников эвакуационного освещения осуществляется через источник бесперебойного питания ИБП.

Питание электроприемников систем противопожарной защиты СПЗ осуществляется от панелей противопожарных устройств ППУ, которая питаются от главных распределительных щитов дома с устройством АВР.

Расчетная нагрузка потребителей II категории надежности электроснабжения многоэтажного жилого комплекса составляет:

Корпус 1:

$P_p=879,97$ кВт, $S_p=919,1$ кВА, в т.ч потребители I категории $P_p=48,61$ кВт;

Система придомового уличного освещения корпуса 1 (1 этап):

$P_p=3,2$ кВт, $S_p=3,4$ кВА.

Корпус 2:

$P_p=328,83$ кВт, $S_p=345,54$ кВА, в т.ч потребители I категории $P_p=25,06$ кВт;

Корпус 3:

$P_p=326,08$ кВт, $S_p=343,24$ кВА, в т.ч потребители I категории $P_p=25,22$ кВт

Система придомового уличного освещения корпуса 2, 3 (2 этап):

$P_p=2,7$ кВт, $S_p=2,8$ кВА.

Согласно требованиям СП 31-110-2003 на объекте имеются потребители I и II категории надежности электроснабжения. К I категории надежности относятся: лифты; слаботочные системы; аварийное электроосвещение (освещение безопасности); системы противопожарной защиты.

К системам противопожарной защиты относятся (СПЗ):

- аварийное электроосвещение (эвакуационное);
- лифт для транспортировки пожарных подразделений;
- противодымная вентиляция;
- электроприводы задвижек.
- насосная станция противопожарного водоснабжения;
- система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре.

Качество электроэнергии по проектной документации соответствует ГОСТ 32144-2013.

В рабочем режиме питание электроприёмников каждый ГРЩ обеспечивается по двум вводам от РУ-0,4кВ БКТП-10/0,4кВ, каждый из вводов рассчитан на передачу всей нагрузки в аварийном режиме при исчезновении напряжения на одном из вводов.

Для резервирования питания на каждом вводном щите предусматривается установка двух переключателей с возможным переключением каждой секции к первому или второму.

Согласно п.11.3 технических условий для присоединения к электрическим сетям питание потребителей I категории предусматривается от отдельной секции с устройством АВР. Для питания электроприемников систем противопожарной защиты предусматривается отдельный щит ППУ с устройством АВР, с подключением от двух вводов каждого щита ГРЩ.

Для компенсации реактивной мощности предусматривается использовать конденсаторные установки УКРМ. Компенсация реактивной мощности обеспечивает $\cos\varphi=0,95$.

На питающих вводах ГРЩ, на границе балансовой принадлежности, проектом предусматривается установка трехфазных многофункциональных электронных счетчиков трансформаторного включения типа Меркурий 234 ART-03 Р 5(10)А 3х230/400, с классом точности 0,5S/1,0.

Для квартирных потребителей в проектной документации применяются многотарифные

однофазные электронные счетчики типа ЛЕ221.1.R2.DO.5(60)А, 230В 5(60)А, с классом точности 1,0, с установкой в этажных щитах (ЩЭ).

Для коммерческих потребителей встроенных помещений в проекте применяется счётчик прямого включения ЦЭ2727А Т Е4 R02 5(50)А, 3х230/400В, кл. точ. 1/2, с установкой в каждом щите арендатора (ЩА). Для каждой секции ГРЩ предусматривается технический учёт, тип и марка приборов учета приведены на однолинейных схемах. Подключение трансформаторов тока к счетчикам осуществляется через испытательную клеммную колодку (ИКК).

Запроектированы совмещенные этажные щитки типа ЩЭ с однополюсными автоматическими выключателями для защиты вводов в квартиры. В квартирах предусматриваются щитки типа ЩК. На вводе квартирных щитков запроектирована установка УЗО с током срабатывания 100 мА. На групповых розеточных линиях кухни, коридора и санузла предусматриваются дифференциальные автоматические выключатели с током срабатывания 30 мА. Электрические сети запроектированы сменяемыми кабелями не распространяющими горение с пониженным дымо- и газовыделением в исполнении нг-LS. Для подключения электроприемников систем противопожарной защиты предусматриваются огнестойкие кабели с пониженным дымо- и газовыделением в исполнении нг-FRLS.

Распределительные и групповые сети выполнены 5-ти и 3-х жильными медными кабелями с раздельными проводниками N и PE. Сечения жил кабелей выбрано по допустимому нагреву, устойчивости к термическому действию токов трехфазного короткого замыкания, а также по допустимой потере напряжения. Все кабельные линии защищены от перегрузки и токов короткого замыкания. В технических помещениях, в подвале, на парковочных местах применен открытый способ прокладки кабельных линий.

В местах проходов кабелей через стены, перегородки и междуэтажные перекрытия предусматриваются уплотнения в соответствии с требованиями ГОСТ Р 50571.15 и главы 2.1 ПУЭ. Проход кабелей запроектирован в стальных трубах, огнестойкость прохода предусматривается не менее огнестойкости строительной конструкции, в которой он выполнен.

В проектной документации предусмотрена система заземления типа TN-C-S.

Проектной документацией предусматривается основная система уравнивания потенциалов и система дополнительного уравнивания потенциалов.

Молниезащита выполняется в соответствии с СО 153-34.21.122-2003. Здание относится к III уровню по молниезащите. В качестве молниеприемника используется металлическая сетка (круг $d=8$ мм, размер ячейки не более 10×10 м). Выступающие над кровлей металлические элементы (трубы, шахты, вентиляционные устройства, лестницы, ограждения кровли и т.д.) присоединяются к молниеприемной сетке. В качестве заземлителя используется искусственный заземлитель из угловой стали $50 \times 50 \times 4$, проложенной по периметру здания и вертикальные заземлители из угловой стали $50 \times 50 \times 4$ длиной $L=2$ м. В качестве опусков от молниеприемной сетки предусматривается оцинкованный круг $d=8$ мм, проложенные вертикально по наружным стенам здания с шагом не более 25 м и не ближе чем 3 м от входов. В точках у поверхности земли токоотводы соединяются сваркой со стальными закладными, соединенными с заземлителем.

Проектными решениями предусматриваются следующие виды освещения:

- а) рабочее – во всех помещениях;
- б) аварийное резервное – в электрощитовом помещении, в машинном помещении лифтов, в водомерном узле, в насосной, в тепловом пункте и т.д.;
- в) аварийное эвакуационное – на лестницах, в лифтовых холлах;
- г) наружное.

Для рабочего и аварийного освещения запроектированы светильники с энергосберегающими компактными люминесцентными лампами, на парковочных местах - линейными люминесцентными лампами. Светильники эвакуационного освещения укомплектованы встроенными автономными источниками питания.

Для наружного освещения ближайшей придомовой территории, а также освещения

открытых автостоянок внутриквартальной территории применяются светильники с лампами ДНаТ мощностью 100 Вт, с установкой на опорах высотой 4 м. Питание светильников осуществляется кабельными линиями

Электроснабжение наружного освещения запроектировано от РУ-0,4 кВ проектируемой ТП 10/0,4 кВ через щит наружного освещения ЩНО. Управление наружным освещением предусматривается автоматическим – по сети диспетчеризации. Сети наружного освещения запроектированы кабелями марки ВБбШв расчетного сечения в траншеях.

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

- Данные о расчетной мощности в ТРН томов ИОС1.1, ИОС1.2, ИОС1.3, приведены в соответствии с ТРН в томе ИОС1.5.

3.2.10. Сети связи

Наружные сети связи

Проектная документация выполнена в соответствии с Техническими условиями ПАО «Ростелеком» №99-28/156 от 02.08.12, письмами о их продлении №99-28/329 от 15.03.13, №99-09/268 от 15.11.2013, № 83-09/486 от 02.03.15, №13-10/257 от 26.06.16, №13-10/744 от 14.08.2017 и письмом №13-10/744К от 06.04.2018 о коррекции технических условий.

Проектной документацией предусмотрено:

- прокладка волоконно-оптического кабеля от УОД-612 в существующей и проектируемой кабельной канализации до объекта;
- строительство канализации асбестоцементными трубами Ø 110 мм внутри проектируемого участка.

Проектной документацией предусмотрена прокладка волоконно-оптического кабеля емкостью 8 волокон марки ОПС-008Т08-4,0/0,6 от места присоединения до проектируемого объекта в существующей и проектируемой кабельной канализации.

Место присоединения – УОД-612 (ул. Новая, д. 16). Магистральный кабель от УОД-612 прокладывается до оптического распределительного шкафа.

Оптический распределительный шкаф устанавливается на первом этаже в помещении диспетчерской (корпус 1, секция 2).

От колодца ТК №4 выполняются строительство внутриквартальной кабельной канализации асбестоцементными трубами Ø 110 мм.

В проектируемой кабельной канализации внутри квартала прокладываются:

- кабели ПАО «Ростелеком» сетей GPON (волоконно-оптический);
- кабели сети проводного радиовещания (ПРППМ 2х1,2) и сети РАСЦО ЛО;
- кабели сети диспетчеризации инженерного оборудования, систем видеонаблюдения, комплексной безопасности, автоматизации противопожарной защиты.

В местах перехода телефонной канализации через проезжую часть улиц предусматривается прокладка каналов кабельной канализации в футлярах из асбестоцементных труб d Ø 150 мм.

В местах поворотов ответвлений трассы телефонной канализации проектом предусматривается установка сборных железобетонных колодцев.

Решения по организации системы телефонной связи, радиотрансляционной сети, телевидения, диспетчеризации инженерного оборудования, видеонаблюдения, видеодомофонов, СКУД в корпусах 1, 2, Заналогичны.

Телефонная сеть

Проектная документация выполнена в соответствии с Техническими условиями ПАО «Ростелеком» №99-28/156 от 02.08.12, письмами о их продлении №99-28/329 от 15.03.13г, №99-09/268 от 15.11.2013, № 83-09/486 от 02.03.15, №13-10/257 от 26.06.16, №13-10/744 от 14.08.2017 и письмом №13-10/744К от 06.04.2018 о коррекции технических условий

Проектной документацией предусмотрено строительство распределительной кабельной сети для подключения абонентов к сети Интернет и телефонной сети общего пользования.

Для подключения к телефонной сети общего пользования проектной документацией предусмотрено оборудование встроенных помещений первого этажа автостоянки и жилых домов телефонной распределительной сетью на базе технологии PON (пассивная оптическая сеть). Для подключения абонентов к пассивной оптической сети в каждую квартиру прокладывается волоконно-оптическая линия, которая обеспечивает предоставление услуг телефонной связи, высокоскоростного доступа к сети интернет и цифрового телевидения.

На первом этаже секции 2 корпуса 1 в помещении диспетчерской устанавливается оптический распределительный шкаф ОРШ.

От ОРШ прокладываются волоконно-оптические кабели до оптических распределительных коробок ОРК. Комбинация оптических разветвителей (сплиттеров) в ОРШ и ОРК обеспечивает коэффициент ветвления 1:64.

От ОРК прокладываются оптические соединительные шнуры до абонентов и распределительные волоконно-оптические кабели до ОРШ. ОРК устанавливаются в слаботочном отсеке распределительных этажных щитов.

Для подключения абонентов к пассивной оптической сети применяются абонентские устройства ONT (optical network terminal), которые обеспечивают доступ к приемопередающему модулю OLT.

Радиотрансляционная сеть.

Проектная документация выполнена в соответствии с Техническими условиями ПАО «Ростелеком» №99-28/156 от 02.08.12, письмами о их продлении №99-28/329 от 15.03.13г, №99-09/268 от 15.11.2013, № 83-09/486 от 02.03.15, №13-10/257 от 26.06.16, №13-10/744 от 14.08.2017 и письмом №13-10/744К от 06.04.2018 о коррекции технических условий.

Проектной документацией предусмотрена сеть проводного радиовещания напряжением 30В с использованием оборудования РТС-2000.

Для подключения к сети проводного радиовещания настоящей проектной документацией предусмотрено применение комплекса технических средств РТС-2000.

Оборудование РТС-2000 устанавливается в корпусе 1, секция 2, помещение 2.7 - диспетчерской в помещении с постоянным пребыванием персонала.

Проектной документацией предусмотрено применение следующего состава оборудования:

- усилитель-коммутатор РТС-2000 ОК с приемным IP-модулем;
- усилитель мощности 200 Вт УМ 30/240;
- панель выходной коммутации РТС-2000 ПВК;
- передатчик трехпрограммного вещания РТС-2000 ПТПВ;
- IP шлюз AP100B;
- IP-коммутатор с SFP-портами.

Для прокладки распределительной сети проектной документацией предусмотрено применение проводов ПРППМ 2x1,2 и ТРВ 2x0,5.

В квартирах устанавливаются по 2 радиорозетки скрытой проводки (РПВ-2) на кухне и в смежной комнате. В студиях устанавливается 1 радиорозетка (РПВ-2). Во встроенных помещениях, пом. диспетчера (плюс контрольная розетка в телекоммуникационном шкафу) устанавливаются розетки типа РПВ-1.

Телевидение

Проектной документацией предусматривается установка комплекта эфирных антенн на каждом корпусе.

От эфирных антенн кабелем SAT-703 выполняется спуск к месту размещения головной станции (ГС) CG3000 «Planar»(корпус 1)/ SU1100 (корпус 2,3).

Предусматривается установка усилителей SU1100 «Planar» в металлических шкафах.

Диспетчеризация инженерного оборудования

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

Основу комплекса составляет пульт диспетчера СДК-330S и блоки контроля. Пульт диспетчера устанавливается в помещении диспетчерской корпуса 1 и обеспечивает взаимодействие диспетчера с системой диспетчеризации. Блоки контроля устанавливаются в электрощитовой в ЦРД.

В диспетчерский пункт передается информация систем отопления, водоснабжения, систем контроля электроснабжения и управление освещением, систем пожарной сигнализации, аварии лифта и проникновения в шахту лифта, сигналы о вскрытии дверей технических помещений, сигналы о затоплении, двухсторонняя переговорная связь между диспетчером и техническими помещениями, лифтами, санузлами МГН.

Для с/у МГН дополнительно предусматривается вызывная сигнализация, состоящая из сигнальной лампы над входом в с/у и кнопочного поста, управляющего работой лампы.

Система видеонаблюдения

Зоны контроля системы видеонаблюдения:

- входы и въезды на территорию;
- внутренняя территория;
- детские игровые площадки;
- входы в парадные (изнутри на входную дверь);
- лифтовые холлы 1-х этажей.

Центральное оборудование – видеорегистратор с источником бесперебойного питания устанавливается в 19" шкафу в помещении диспетчерской в корпусе 1. Вывод информации с сервера осуществляется на 4 ЖК монитора в помещении диспетчерской.

Камеры устанавливаются на фасаде здания, в холлах 1-х этажей, в лифтовых холлах.

Коммутаторы системы видеонаблюдения устанавливаются в подвале жилых секций в монтажных шкафах.

Система видеодомофонов

Система видеодомофонов предназначена для обеспечения санкционированного входа в холлы жилой части здания путем идентификации личности:

- по определенному идентификационному признаку – цифровому коду, занесенному на индивидуальную карточку;
- по голосовой (визуальной) идентификации жильцом дома или консьержем.

Все парадные входы в жилую часть здания оборудуются блоком вызова. Блоки вызова домофона устанавливаются на входных дверях в холл первого этажа.

Оборудование устанавливается в металлических шкафах в подвале.

Абонентские устройства устанавливаются рядом со входом в квартиру.

Система контроля и управления доступом

На въездах/выездах на территорию автостоянки предусмотрены установка распашных ворот для блокировки проезда автотранспорта.

Системой СКУД оборудуются:

- входы на дворовую территорию;
- въезд/выезд на дворовую территорию.

Центральное оборудование СКУД устанавливается в помещении диспетчерской в корпусе 1. Оборудование СКУД устанавливается на распашных воротах и калитках.

На распашные ворота устанавливается оборудование САМЕ под управлением С2000-2, для калиток предусмотрено оборудование ЗАО НВП «Болид».

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

- Приведены в соответствие количество видеокамер на 2, 3 корпусе на структурной схеме, плане и генеральном плане.

3.2.11. Автоматизация инженерных систем

Автоматизация ИТП

Автоматическое регулирование расхода тепла и воды для систем отопления проектируемых ИТП производится регулирующим клапаном с электроприводом, установленным на подающем трубопроводе греющей воды на отопление. Управление клапаном производится с помощью контроллера типа ECL по показаниям датчиков температуры воды, установленных на подающем трубопроводе системы отопления и обратном трубопроводе сетевой воды, в соответствии с температурой наружного воздуха.

Автоматическое регулирование расхода тепла и воды для систем теплоснабжения приточных установок и ВТЗ по температуре наружного воздуха производится регулирующим клапаном с электроприводом, установленным на подающем трубопроводе греющей воды на системе. Управление клапаном производится с помощью контроллера типа ECL по показаниям датчиков температуры воды, установленных на подающем трубопроводе систем и обратном трубопроводе сетевой воды, в соответствии с температурой наружного воздуха.

Автоматическое поддержание температуры воды для системы ГВС – 65 °С производится регулирующим клапаном с электроприводом, установленным на подающем трубопроводе до теплообменника на ГВС. Управление клапаном производится с помощью контроллера типа ECL по показанию датчика температуры воды, установленного на подающем трубопроводе ГВС.

На вводе в ИТП предусмотрена установка коммерческого узла учета тепловой энергии и теплоносителя на базе теплосчетчика в составес тепловычислителем, расходомерами, устанавливаемыми на подающем, обратном трубопроводах теплового ввода и трубопроводе подпитки. Измерение температур производится комплектом термопреобразователей. Давления в подающем и обратном трубопроводах измеряются датчиками-преобразователями давления. Предусмотрен GSM-модем для передачи данных учета.

В щите диспетчеризации ИТП предусматривается световая сигнализация и на диспетчерский пульт выводится обобщенная сигнализация об аварийных/нештатных ситуациях (сухие контакты):

- отсутствие питания щита управления ИТП;
- авария насоса отопления;
- авария насоса ГВС;
- авария насоса подпитки;
- давление в системе отопления ниже минимально допустимого для нормальной работы;
- давление в системе ГВС ниже минимально допустимого для нормальной работы;
- температура в системе ГВС ниже 60 °С;
- температура в системе ГВС выше 75 °С.

Автоматизация вентиляции

Автоматизация систем вентиляции выполняется в следующем объеме:

- автоматическое поддержание температуры приточного воздуха;
- защита калориферов от замерзания;
- отключение систем вентиляции и кондиционирования и закрытие огнезадерживающих клапанов при возникновении пожара.

3.2.12. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства

Эксплуатация многоквартирного жилого дома разрешается после ввода объекта в эксплуатацию.

Уровень ответственности – нормальный.

Эксплуатируемые жилые дома могут использоваться только в соответствии со своим проектным назначением.

Проектом предусмотрены решения, обеспечивающие безопасную эксплуатацию жилых домов со встроенными помещениями в соответствии с техническими регламентами,

действующими на территории РФ, с учётом требований главы 6.2 Градостроительного кодекса РФ.

Жилые дома 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.

Строительные конструкции необходимо предохранять от разрушающего воздействия климатических факторов (дождя, снега, переменного увлажнения и высыхания, замораживания, оттаивания), для чего следует: содержать в исправном состоянии ограждающие конструкции (стены, покрытия, цоколе карниза); содержать в исправном состоянии устройства для отвода атмосферных и талых вод; не допускать скопления снега у стен жилых домов, удаляя его на расстояние не менее 2 м от стен при наступлении оттепелей.

В процессе эксплуатации конструкций не допускается изменять конструктивных схем несущего каркаса жилых домов.

При эксплуатации кровли должно обеспечиваться исправное техническое состояние водосточных труб и воронок. Очистка кровли от мусора и грязи производится два раза в год: весной и осенью. Удаление наледей и сосулек - по мере необходимости.

Противопожарные мероприятия, принятые в проектной документации, разработаны на основании требований пожарной безопасности в соответствии с действующими нормами и правилами.

Механическая безопасность жилых домов обеспечивается конструктивными решениями, принятыми в проектной документации.

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

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

Проектом предусмотрено новое строительство трех жилых домов – Корпус 1, Корпус 2, Корпус 3.

Корпус 1

Здание – отдельно стоящее, 9-10-этажное, 5-секционное, Г-образное в плане, с подвалом, без чердака. В первом этаже предусмотрены встроенные помещения общественного и административного (офисы) назначения.

Корпус 2

Здание – отдельно стоящее, 10-12-этажное, 3-секционное, Г-образное в плане, с подвалом, без чердака.

Корпус 3

Здание – отдельно стоящее, 8, 10, 12-этажное, 3-секционное, Г-образное в плане, с подвалом, без чердака.

Наружные стены зданий: сборные трехслойные железобетонные панели с минераловатным утеплителем.

Покрытие (совмещенное): железобетонная плита с минераловатным утеплителем.

Перекрытие подвала: железобетонная плита с минераловатным утеплителем.

Окна – двухкамерные стеклопакеты в ПВХ рамах.

Удельная теплозащитная характеристика здания:

Корпус 1: $k_{об}^{норм} = 0,17 \text{ Вт}/(\text{м}^3 \text{ } ^\circ\text{C})$; $k_{об}^{проект} = 0,15 \text{ Вт}/(\text{м}^3 \text{ } ^\circ\text{C})$.

Корпус 2: $k_{об}^{норм} = 0,18 \text{ Вт}/(\text{м}^3 \text{ } ^\circ\text{C})$; $k_{об}^{проект} = 0,14 \text{ Вт}/(\text{м}^3 \text{ } ^\circ\text{C})$.

Корпус 3: $k_{об}^{норм} = 0,18 \text{ Вт}/(\text{м}^3 \text{ } ^\circ\text{C})$; $k_{об}^{проект} = 0,15 \text{ Вт}/(\text{м}^3 \text{ } ^\circ\text{C})$.

Теплотехнические показатели ограждающих конструкций по проекту:

Наружные стены: $R_{о\text{ треб.}} = 2,99 \text{ м}^2 \text{ } ^\circ\text{C}/\text{Вт}$; $R_{о\text{ проект}} = 3,38 \text{ м}^2 \text{ } ^\circ\text{C}/\text{Вт}$.

Окна: $R_{о\text{ треб.}} = 0,49 \text{ м}^2 \text{ } ^\circ\text{C}/\text{Вт}$; $R_{о\text{ проект}} = 0,49 \text{ м}^2 \text{ } ^\circ\text{C}/\text{Вт}$.

Покрытия (совмещенные): $R_{o \text{ треб.}} = 4,47 \text{ м}^2 \text{ } ^\circ\text{C}/\text{Вт}$; $R_{o \text{ проект}} = 4,68 \text{ м}^2 \text{ } ^\circ\text{C}/\text{Вт}$.
 Перекрытия над подвалами: $R_{o \text{ треб.}} = 1,67 \text{ м}^2 \text{ } ^\circ\text{C}/\text{Вт}$; $R_{o \text{ проект}} = 2,57 \text{ м}^2 \text{ } ^\circ\text{C}/\text{Вт}$.

В здании предусмотрено водяное отопление, горячее водоснабжение, теплоснабжение калориферов приточных установок (встроенные помещения в Корпусе 1), подключение к системе централизованного теплоснабжения через автоматизированные ИТП в подвалах зданий. Система отопления закрытая, подключается по независимой схеме. Система отопления двухтрубная вертикальная с нижней разводкой подающих и обратных магистралей. Нагревательные приборы снабжены автоматическими терморегуляторами. Учет тепловой энергии в жилых помещениях осуществляется с помощью радиаторного счетчика-распределителя.

Вентиляция жилых домов – приточно-вытяжная с естественным побуждением.

Во встроенных помещениях первого этажа запроектирована приточно-вытяжная механическая вентиляция.

Удельные показатели энергоэффективности. Класс энергетической эффективности:

Корпус 1:

- удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания: $q_{от}^{норм} = 0,301 \text{ Вт}/(\text{м}^3\text{ } ^\circ\text{C})$; $q_{от}^{проект} = 0,274 \text{ Вт}/(\text{м}^3\text{ } ^\circ\text{C})$;
- класс энергетической эффективности здания по СП 50.13330.2012 – «Нормальный» (С);
- удельный годовой расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию 1 кв.м площади помещений, не отнесенных к общему имуществу (согласно приказа Минстроя РФ от 06.06.2016 №399/пр): $q^{норм} = 90,74 \text{ кВт ч}/(\text{м}^2)$; $q^{проект} = 81,22 \text{ кВт ч}/(\text{м}^2)$;
- класс энергетической эффективности здания по Приказу Минстроя РФ №399/пр – «Нормальный» (D).

Корпус 2:

- удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания: $q_{от}^{норм} = 0,290 \text{ Вт}/(\text{м}^3\text{ } ^\circ\text{C})$; $q_{от}^{проект} = 0,258 \text{ Вт}/(\text{м}^3\text{ } ^\circ\text{C})$;
- класс энергетической эффективности здания по СП 50.13330.2012 – «Нормальный» (С);
- удельный годовой расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию 1 кв.м площади помещений, не отнесенных к общему имуществу (согласно приказа Минстроя РФ от 06.06.2016 №399/пр): $q^{норм} = 88,20 \text{ кВт ч}/(\text{м}^2)$; $q^{проект} = 84,15 \text{ кВт ч}/(\text{м}^2)$;
- класс энергетической эффективности здания по Приказу Минстроя РФ №399/пр – «Нормальный» (D).

Корпус 3:

- удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания: $q_{от}^{норм} = 0,290 \text{ Вт}/(\text{м}^3\text{ } ^\circ\text{C})$; $q_{от}^{проект} = 0,267 \text{ Вт}/(\text{м}^3\text{ } ^\circ\text{C})$;
- класс энергетической эффективности здания по СП 50.13330.2012 – «Нормальный» (С);
- удельный годовой расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию 1 кв.м площади помещений, не отнесенных к общему имуществу (согласно приказа Минстроя РФ от 06.06.2016 №399/пр): $q^{норм} = 88,20 \text{ кВт ч}/(\text{м}^2)$; $q^{проект} = 87,20 \text{ кВт ч}/(\text{м}^2)$;
- класс энергетической эффективности здания по Приказу Минстроя РФ №399/пр – «Нормальный» (D).

Водоснабжение – централизованное. Предусмотрен один ввод.

Для создания требуемого давления в системе хозяйственно-питьевого водоснабжения предусмотрена насосная установка, укомплектованная энергоэффективным технологическим оборудованием.

Горячее водоснабжение осуществляется от ИТП. Система ГВС – закрытая, циркуляционная.

Трубы горячего водоснабжения предусмотрены из полипропилена.

Электроснабжение зданий осуществляется от трансформаторной подстанции электрических сетей по двум взаиморезервируемым вводам.

Перечень основных энергоэффективных мероприятий, принятых в проекте:

- в качестве утеплителя ограждающих конструкций зданий используются эффективные теплоизоляционные материалы;
- удельный расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию зданий не превышает нормируемого значения по СП 50.13330.2012;
- приведенные сопротивления теплопередаче наружных ограждающих конструкций удовлетворяют требованиям СП 50.13330.2012;
- входные узлы в зданиях оборудованы тамбурами;
- на входных дверях предусмотрены механические доводчики;
- предусмотрена автоматическая регулировка параметров теплоносителя в системе отопления, вентиляции и ГВС;
- предусматривается автоматическое регулирование теплоотдачи отопительных приборов с помощью индивидуальных терморегуляторов;
- трубопроводы систем отопления, теплоснабжения систем приточной вентиляции, горячего водоснабжения прокладываются в теплоизоляции;
- для гидравлической регулировки системы отопления предусмотрены балансировочные клапаны на магистралях и стояках;
- электрическая сеть выполнена с применением кабелей с медными жилами, обеспечивающими минимальные потери электроэнергии;
- для освещения применяются энергоэффективные светодиодные светильники и светильники с энергосберегающими лампами;
- в местах общего пользования управление освещением автоматизировано;
- 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:

- Представлены необходимые сведения о системе ГВС.
- Представлены сведения о системах вентиляции и холодного водоснабжения.
- Представлен перечень мероприятий по учету и контролю расходования тепловой энергии и холодной воды. Представлено описание мест расположения приборов учета.

3.2.14. Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ

Капитальный ремонт многоквартирного жилого дома состоит в смене (восстановлении) изношенных или разрушенных элементов жилых домов (кроме полной смены элементов, срок службы которых в жилых домах), а также в повышении эксплуатационных показателей жилых домов.

Сроки проведения капитального ремонта жилых домов и их отдельных конструкций определяются на основе оценки их технического состояния. Техническое состояние жилых домов или их элементов характеризуется физическим износом.

Для определения физического износа и объема ремонтных работ, в соответствии с ГОСТ 31937-2011 «Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния» проводятся обследования в следующие сроки: первое обследование технического состояния проводится не позднее чем через два года после ввода в эксплуатацию; последующие – не реже одного раза в 10 лет.

Результаты обследований и мониторинга оформляются в виде соответствующих заключений по формам приложений ГОСТа и должны содержать необходимые данные для принятия обоснованного решения для установления состава и объема работ по ремонту - текущему или капитальному, или реконструкции.

Нормативная рекомендуемая периодичность ремонта жилых домов принимается: текущего ремонта 3 - 5 лет; капитального ремонта 15 - 20 лет.

При капитальном ремонте ликвидируется физический (частично) и функциональный (частично или полностью) износ жилых домов.

Капитальный ремонт предусматривает замену одной, нескольких или всех систем инженерного оборудования, установку коллективных (общедомовых) приборов учета потребления ресурсов и узлов управления (тепловой энергии, горячей и холодной воды, электрической энергии, газа), а также приведение в исправное состояние всех конструктивных элементов жилых домов.

Капитальный ремонт подразделяется на комплексный капитальный ремонт и выборочный. Вид капитального ремонта зависит от технического состояния жилых домов, назначенного на ремонт, а также качества их планировки и степени благоустройства.

При комплексном капитальном ремонте производится восстановление всех изношенных конструктивных элементов, сетей, систем, устройств и инженерного оборудования.

При выборочном капитальном ремонте производится смена или ремонт отдельных конструктивных элементов, частей жилых домов, отдельных участков систем, сетей, коммуникаций и устройств инженерного оборудования, вышедшего из строя.

Выполнение капитального ремонта должно производиться с соблюдением действующих правил организации, производства и приёмки ремонтно-строительных работ, правил охраны труда и противопожарной безопасности.

Приемка в эксплуатацию законченного капитального ремонта жилых домов (их частей, отдельных элементов) должна производиться только после выполнения всех ремонтно-строительных работ в полном соответствии с утвержденной проектно-сметной документацией, а также после устранения всех дефектов и недоделок.

3.2.15. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Проектом предусматривается строительство трех многоквартирных, секционных дома со встроенными помещениями общественного назначения. Жилые дома решены с устройством подвального этажа.

Основные пожарно-технические характеристики проектируемых зданий:

Степень огнестойкости здания – II.

Класс конструктивной пожарной опасности здания – С0.

Класс функциональной пожарной опасности:

- жилой многоквартирный дом – Ф1.3;

Встроенные помещения в уровне первого этажа – Ф3,1; 4.3;

Принятые противопожарные расстояния между проектируемым и соседними существующими зданиями, сооружениям и площадкам соответствуют противопожарным нормам. Расстояния от зданий Объекта (II степени огнестойкости класса конструктивной пожарной опасности С0), до других зданий и сооружений не превышают требуемых значений в нормативной документации по пожарной безопасности.

Подъезд пожарных автомобилей к зданиям класса функциональной пожарной опасности Ф 1.3 осуществляется с двух продольных сторон к секциям высотой более 28 м (корпус 1 секция 2,4, корпус 2, корпус 3 секция 1,2) и с одной продольной стороны к секциям высотой менее 28 м (корпус 1 секции 1,3,5 корпус 3 секция 3) по проектируемому проезду с твёрдым покрытием, шириной не менее 4,2 м. Расстояние от стен здания до внутреннего края пожарного проезда составляет 5-8 м для секций менее 28 м и 8-10 м для секций более 28 м. Конструкция проездов запроектирована с учетом допустимой нагрузки на покрытие от пожарной техники.

Для обеспечения наружного пожаротушения используются пожарные гидранты, установленные на внутренней сети. Место расположения предоставленных пожарных гидрантов обеспечивает выполнение условия обслуживания ими проектируемых зданий на расстоянии не более 200 м с учетом прокладки рукавов по твердому покрытию. Пожаротушение каждой точки здания происходит от двух гидрантов, расположенных на кольцевой сети наружного водопровода диаметром 160 мм. Расчетное количество одновременных пожаров – 1, продолжительность пожаротушения – 3 часа.

Требуемый расход воды на наружное пожаротушения жилого здания принимается по объему наибольшей секции жилого дома выделенных противопожарными стенами 2-го типа в соответствии с табл.2 СП8.13130-2009* и составляет 20 л/с.

Каждое здание в отдельности выполнено единым пожарным отсеком.

Площадь пожарного отсека (наибольшая площадь этажа), а также высота здания не превышают максимальной площади пожарного отсека и максимальной высоты здания предъявляемым к зданиям II степени огнестойкости класса конструктивной пожарной опасности С0.

Конструкции здания запроектированы в соответствии с действующими нормами безопасности для II степени огнестойкости.

Предел огнестойкости принятых строительных конструкций здания соответствует требованиям нормативных документов по пожарной безопасности.

Здание запроектировано со следующими пределами огнестойкости принятых строительных конструкций:

Несущие элементы здания:

наружные и внутренние стены – R90;

колонны – R90.

Перекрытия, покрытия – REI45.

внутренние стены лестничных клеток – REI90;

марши и площадки лестничных клеток – R60.

В каждой секции проектируемого многоквартирного жилого дома высотой более 28 м предусматривается устройство лестничных клеток типа Н2, в секциях высотой менее 28 м – лестничные клетки типа Л1. Лестничные клетки имеют выходы наружу на прилегающую к зданию территорию через вестибюль сложной геометрической формы, отделённый от смежных помещений перегородками с дверями, что соответствует п. 4.4.6 СП1. Лестничные клетки типов Л1 имеют открывающиеся окна площадью не менее 1,2 м². Лестничные клетки типов Н2 имеют не открывающиеся окна площадью не менее 1,2 м².

Стены лестничных клеток 12-ти этажных секций не возвышаются над кровлей при этом предел огнестойкости перекрытия выполнен не менее предела огнестойкости стен ЛК.

Секции домов с лестничными клетками типа Н2 оборудованы лифтами для перевозки пожарных подразделений. Предел огнестойкости стен шахт лифтов предусмотрен не менее REI120, дверей шахты лифтов – EI60. Обеспечивается подпор воздуха в шахты лифтов и подъемников при пожаре в соответствии с положениями СП 7.13130.2013. Предел огнестойкости шахты пассажирских лифтов предусмотрен не менее REI45, двери шахты лифтов – EI30.

Перед дверьми шахты лифта для транспортирования пожарных подразделений, предусмотрено устройство холла (тамбура). Ограждающие конструкции лифтовых холлов (тамбуров) выполнены из противопожарных перегородок 1-го типа с противопожарными дверями 2-го типа в дымогазонепроницаемом исполнении, в соответствии с требованиями ГОСТ Р 53296-2009.

Стены и перегородки, отделяющие внеквартирные коридоры от других помещений, предусмотрены с пределом огнестойкости EI 45. Межквартирные ненесущие стены и перегородки предусмотрены с пределом огнестойкости EI 30 и классом пожарной опасности К0.

На первом этаже секций жилого дома корпуса 1 предусмотрено размещение встроенных помещений общественного назначения. Встроенные помещения общественного назначения отделены от жилой части здания противопожарными перекрытиями 3-го типа (REI 45) и противопожарными стенами 2-го типа (REI 45) без проёмов. Помещения общественного назначения обеспечены самостоятельными входами и эвакуационными выходами, изолированными от жилой части здания.

Встроенные офисные помещения обеспечены самостоятельным эвакуационным выходом непосредственно наружу. Эвакуационные выходы из жилой части изолированы от

выходов из встроенных помещений. Для безопасной эвакуации людей со 2-го и выше предусмотрены лестничные клетки типа Л1 и Н2.

Наибольшее расстояние от дверей наиболее удаленных офисных помещений до выхода наружу не превышает 30 м.

Наибольшее расстояние от дверей наиболее удаленных квартир до выхода в лестничную клетку не превышает 12 м, в секциях без устройства системы противодымной вентиляции и 25 м для секций оборудованных данной системой.

Ширина дверей эвакуационных выходов из помещений, предназначенных менее чем для 50 человек, составляет в свету не менее 0,8 м. Помещения, предназначенные для пребывания более 50 человек, не предусматриваются. Направление открывания дверей по направлению выхода из здания.

Ширина горизонтальных участков путей эвакуации в пределах встроенных помещений предусмотрена не менее 1 м. Ширина коридоров жилой части предусмотрена не менее 1,4 м.

Ширина лестничного марша принимается не менее ширины выхода на лестничную клетку, но не менее 1,05 м. Уклон лестничных маршей в лестничных клетках, в надземных этажах принят не более 1:1,75, ширина проступи лестниц принимается не менее 25 см, а высота ступени не более 22 см.

Для эвакуации людей из подвального этажа, предусматриваются обособленные выходы наружу.

Перед наружными дверьми (эвакуационными выходами) предусмотрены горизонтальные входные площадки с глубиной не менее 1,5 ширины полотна наружных дверей.

Доступ МГН группы М4 в жилую часть предусмотрен во входную вестибюльную группу первого этажа. Также доступ МГН группы М4 предусмотрен в общественные помещения первого этажа с выходом непосредственно на улицу.

В проемах эвакуационных выходов не устанавливаются раздвижные и подъемно-опускные двери, вращающиеся двери, турникеты и другие предметы, препятствующие свободному проходу людей.

Высота эвакуационных выходов предусмотрена не менее 1,9 м в свету. Высота горизонтальных участков путей не менее 2,0 м СП 1.13130.2009 п.4.3.4.

Из подвалов площадью более 300 м², предусмотрено не мене 2-х эвакуационных выходов.

Подъем личного состава подразделений пожарной охраны и пожарной техники на кровлю здания обеспечивается из лестничных клеток, расположенных в каждой секции здания через противопожарную дверь EI30.

Проектируемые проезды, подъезды и тротуары обеспечивают доступ пожарных с автолестниц и коленчатых подъемников во все помещения здания.

Между маршами лестниц и между поручнями ограждений лестничных маршей предусмотрен зазор шириной не менее 75 мм.

Ближайшее пожарное депо расположено на расстоянии порядка 8 км (ПЧ № 101 Всеволожского района, по адресу: Ленинградская область, Всеволожский район село Павлово, ул. Быкова, 1), время прибытия первого подразделения не более 10 минут

Проектируемый объект защиты оборудуется следующими системами:

- автоматическая установка пожарной сигнализации;
- система оповещения людей о пожаре;
- внутренний противопожарный водопровод;
- система противодымной вентиляции.

Жилые секции корпуса 2, а также секции 2 и 4 корпуса 1 и секции 1, 2 корпуса 3 оборудуются:

- автоматической пожарной сигнализацией, помещения квартир оборудуются автономными дымовыми пожарными извещателями; прихожие квартир оборудуются тепловыми пожарными извещателями;

- системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре 1-го типа. Встроенные помещения общественного назначения, помещения кладовых класса функциональной пожарной опасности Ф5.2, подсобные и технические помещения категории В1-В3 по пожарной опасности оборудуются:
- автоматической пожарной сигнализацией с установкой дымовых и ручных пожарных извещателей;

- системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре 2-го типа. Проектом предусмотрена защита АУПС всех помещений объекта за исключением указанных в п. А.4 приложения А к СП5, а также жилых секций высотой менее 28 м.

Помещения жилой части здания оборудуются системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (СОУЭ) 1-го типа; во встроенных помещениях – 2-го типа.

Предусмотрены следующие системы противодымной вентиляции:

- дымоудаление из коридоров;
- компенсация объемов воздуха, удаляемого при пожаре;
- подпор воздуха в шахты лифтов с режимом перевозка пожарных подразделений.

Выброс от вентиляторов коридорных систем дымоудаления выводится на 2 м выше кровли. Все вентиляторы дымоудаления применены с вертикальным выбросом вверх.

Предел огнестойкости шахт предусмотрен не менее EI 60 - в пределах обслуживаемого пожарного отсека. В качестве дымоприемных устройств используются клапаны с электромеханическими приводами. Запуск систем противодымной вентиляции предусматривается автоматически (от сигналов систем АППЗ) и дистанционно.

Для жилой части с количеством надземных этажей 12 предусмотрен внутренний противопожарный водопровод (п. 4.1.1, табл.1, С10) (число этажей 12 и один подвальный), с расходом на внутреннее пожаротушение не менее 2×2.6 л/с, так как длина коридоров более 10 м. В каждой квартире на сети хозяйственно-питьевого водопровода предусмотрены краны диаметром не менее 15 мм для присоединения шланга с распылителем в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения (п. 7.4.5 СП154).

Автоматизация систем противопожарной защиты

Автоматика контроля и управления исполнительными элементами систем противопожарной защиты выполнена на базе специализированного оборудования, прошедшего сертификацию соответствия требованиям №123-ФЗ и ГОСТ Р 53325, а также обеспечивающего работу в заданных режимах и передачу информации о состоянии как исполнительных элементов, так и самих приборов управления на головной прибор (пульт) управления системы.

Работа системы АППЗ обеспечивает отключение общеобменной вентиляции при пожаре, производит открытие клапанов дымоудаления, запуск вентиляторов дымоудаления и, после заданной отсрочки по времени, клапанов и вентиляторов приточных компенсирующих системы противодымной вентиляции, а также выполняет контроль состояния клапанов и приборов управления. Также в системе АППЗ производится контроль состояния системы внутреннего противопожарного водоснабжения.

Отключение общеобменной вентиляции при пожаре происходит по сигналу срабатывания пожарной сигнализации здания. Управление вентиляторами и клапанами противодымной защиты предусматривается от специализированных шкафов и блоков управления в системе АППЗ, управляющие выходы которых имеют функцию контроля исправности линии управления. Управление системами предусматривается в следующих режимах: - автоматический (по автоматическому сигналу срабатывания пожарной сигнализации), - дистанционный (от ручных пожарных извещателей на путях эвакуации и с пульта системы пожарной сигнализации), а также в местном ручном режиме (от кнопок опробования в местах установки клапанов).

Для управления насосной установкой, обеспечивающей противопожарное водоснабжение, а также электрифицированными задвижками водомерного узла

предусматривается установка щитов управления в помещении насосной станции. Запуск насосной станции с одновременным открытием задвижек предусматривается вручную из помещения насосной станции и дистанционно от кнопок у пожарных кранов.

Предусмотрен контроль состояния щитов управления насосной станции и задвижек с передачей сигналов их состояния на пост с круглосуточным присутствием дежурного персонала.

Информация о состоянии работы исполнительных элементов, а также состоянии приборов управления, передаются на пульт управления системы в помещение круглосуточного дежурства.

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

- Во внутренних углах зданий обеспечивается подъезд пожарных машин на расстоянии не более 10 метров от углов зданий (корпус 1,2,3) посредством выполнения укрепленной поверхности.
- Представлен перечень конструкций, участвующих в общей устойчивости и геометрической неизменяемости здания при пожаре.
- Схема прокладки наружной водопроводной сети приведена в соответствие смежному разделу НВК.
- Предусмотрены мероприятия по устройству оконных проемов в ЛК на первых этажах зданий.
- Корпус 1. Часть квартир, расположенных на высоте более 15 м обеспечена аварийными выходами.
- Изолирована транзитная прокладка воздуховода общеобменной вентиляции в ЛК Л1 корпуса 1, секция 1.
- Для предъявления требований к конструктивному исполнению шахты лифта с режимом «Перевозка пожарных подразделений» представлены сведения о пределах ее огнестойкости с подтверждением расчетно-аналитическим методом.
- Подраздел ПЗ «описание и обоснование проектных решений по обеспечению безопасности людей при возникновении пожара» дополнен информацией о геометрических параметрах путей эвакуации, и эвакуационных выходах (длина, ширина, количество).
- Для предъявления требований к устройству противодымной вентиляции представлены сведения о системе компенсации воздуха удаляемых продуктов горения из поэтажных квартирных коридоров.
- Предусмотрено электроснабжение автоматических противопожарных систем от панели противопожарных устройств.

3.2.16. Перечень мероприятий по охране окружающей среды

Земельный участок, предназначенный для строительства проектируемых жилых домов, расположен в границах территориальной зоны Ж 4.3 — зона застройки среднеэтажными жилыми домами в соответствии с Правилами землепользования и застройки муниципального образования «Заневское сельское поселение» Всеволожского муниципального района Ленинградской области.

Категория земель – земли населенных пунктов.

Участок, отведенный под строительство жилых зданий, ограничен: с севера – красными линиями проектируемого внутриквартального проезда, и далее земельными участками №23 и №20, согласно ППТ предназначенными для размещения многоквартирного жилого дома со встроенными помещениями и амбулаторно-поликлинического учреждения; с востока – земельным участком №25, согласно ППТ предназначенными для рекреационных целей и размещения плоскостных спортивных сооружений, и далее территорией перспективного ДОО; с юга – красными линиями проектируемой ул. Тюльпанов, и далее земельным участком №13, согласно ППТ предназначенном для размещения многоквартирного жилого дома со

встроенными помещениями; с запада – красными линиями проектируемой улично-дорожной сети (ул. Голландской).

Внутри земельного участка выделен земельный участок №38 для размещения трансформаторной подстанции согласно ППТ (поз. №4 по экспликации СПОЗУ). В настоящее время участок свободен от застройки. В границах участка располагаются существующие инженерные коммуникации газопровода высокого давления, водопровода, ливневой канализации. Сноса зеленых насаждений не предусматривается.

Проектом предусматривается два этапа строительства. В состав первого этапа (площадь участка 1 этапа составляет 1,2835 га) входит строительство одного жилого дома – корпус 1. В состав второго этапа (площадь участка 2 этапа составляет 1,2265 га) входит строительство двух жилых домов – корпуса 2 и 3.

Подъезды к участку осуществляются с южной (с проектируемой улицы Тюльпанов) и северной (с проектируемого проезда) сторон участка. На территорию первого этапа строительства предусмотрено три въезда, один с южной, два – с северной стороны. На территорию второго этапа строительства предусмотрен один въезд с южной стороны, один въезд с северной стороны.

На территории, прилегающей к проектируемым жилым зданиям, предусматривается выполнение благоустройства с устройством проездов, пешеходных дорожек, площадки для сбора крупногабаритных отходов (поз. №12 по экспликации СПОЗУ), оборудование открытых автостоянок для гостевого транспорта и автотранспорта жильцов и посетителей встроенных помещений (в т.ч. для МГН), площадок для отдыха взрослых, детские игровые площадки, комплексные спортивные площадки, универсальная спортивная площадка, ТП (выделяется в отдельный проект).

Территория благоустраивается и озеленяется, предусматривается организация водоотвода, устройство подъездов с асфальтобетонным покрытием, устройство дорожек и площадок с плиточным, набивным и резиновым покрытием. Обеспеченность зелеными насаждениями соответствует требованиям строительных нормативов.

Вывоз мусора осуществляется из встроенных мусоросборных камер, расположенных на первом этаже зданий, и площадки для крупногабаритного мусора, доступ осуществляется с западной стороны участка с проектируемого внутриквартального проезда. Ежедневно заполненные контейнеры опорожняются специализированным автотранспортом.

Корпус 1: Г-образной формы 5 секций в плане, высота секций 9-10 надземных этажей и подвал; На первом этаже здания расположены встроенные помещения магазины (7 шт.), офисы (18 шт.). В секциях 1, 2, 3, 5 предусмотрены мусоросборные камеры. Вывоз отходов предусмотрен непосредственно из мусоросборных камер

Корпус 2: Г-образный в плане 3х секционный, высотой 10-12 этажей, без встроенных помещений общественного назначения.

Корпус 3: Г-образный в плане 3х-секционный 8-12 надземных этажей без встроенных помещений общественного назначения.

Приток воздуха в квартиры организован через встраиваемые в окна клапаны «AIR-Vox Comfort» и открывающиеся створки окон, имеющие функцию микропроветривания. Для уменьшения шумового воздействия от проектируемого вентиляционного оборудования с механическим побуждением оборудование комплектуется гибкими вставками на всасывающем и нагнетательном воздуховодах и устанавливаются (подвешиваются) на виброизолирующих основаниях. Для снижения аэродинамического шума предусматривается установка глушителей на воздуховодах (в соответствии с акустическим расчетом). Вентиляторы подобраны с КПД, близким к максимальному.

Встроенные помещения общественного назначения оборудуются изолированными от жилой части здания входами, что соответствует требованиям СанПиН 2.1.2.2645-10.

Размещение вспомогательных и технических общедомовых помещений жилой части предусмотрено на уровне подвальных этажей. В зданиях проектируются в каждой секции грузопассажирские лифты, на уровне первого этажа расположены мусоросборные камеры. Кровля плоская, из наплавленных материалов. Расположение мусоросборных камер в зданиях

выполнено с учетом требований п.3.11. СанПиН 2.1.2.2645-10 не граничит с жилыми помещениями по горизонтали и вертикали. Мусоросборные камеры оборудуются водопроводом, канализацией, автономной вентиляцией.

Представлены светотехнические расчеты (инсоляции и КЕО), выполненные для проектируемых зданий с учетом объектов строительства, размещенных на соседнем участке (южнее), оценка взаимного влияния проектируемых зданий. По данным выполненных расчетов величина КЕО в рассмотренных точках (принятых как худший случай) соответствуют требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03, за исключением части офисных помещений, где выполнен расчет с учетом устройства совмещенного освещения в помещении офисного назначения. Согласно представленным расчетам, продолжительность инсоляции в проектируемых корпусах 1 и 2-го этажа обеспечена согласно требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01. По данным выполненных расчетов проектируемые корпуса не оказывают сверхнормативного затеняющего воздействия на корпуса, расположенные на смежном участке, с юга. Период инсоляции площадок отдыха соответствует требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01. Оценка инсоляции в корпусах перспективной застройки севернее и восточнее не выполнялась в связи с отсутствием данных по посадке и планировочным решениям зданий.

В составе проекта представлен раздел «Архитектурно-строительная акустика», в котором представлена характеристика источников шума проектируемого здания и оценка ожидаемых уровней звука от внутридомовых и внешних источников шума, на жилые помещения и нормируемые территории. Выполнены акустические расчёты от движения автотранспорта, проектируемых источников, дана оценка звукоизоляции ограждающих конструкций. Помещения с встроенными источниками шума (инженерного обеспечения здания) находятся вне проекции жилых помещений. Применяются рациональные планировочные решения для исключения распространения структурного шума из помещений насосных (шумное оборудование размещается вне проекции жилых комнат). Лифтовые шахты не примыкают к жилым квартирам, в помещениях для сбора мусора предусматривается «плавающий» пол. Для повышения звукоизоляции перекрытия во всех встроенных помещениях 1-го этажа корпуса 1 выполняются подшивные звукоизолирующие потолки на отnose не менее 50мм от основных потолков и заполнением воздушного промежутка минераловатными плитами «Техноакустик» толщиной 50мм. Для снижения ударного шума в полах встроенных помещений 1-го этажа корпуса 1 и помещениях входных групп всех корпусов в качестве виброизолирующего материала используются минераловатные плиты Технофлор Стандарт толщиной 100 мм, на которые укладывается стяжка толщиной 60 мм и выше слой керамогранита толщиной 20 мм.

Для минимизации распространения шума льющейся воды из ванных, санузлов и кухонь, имеющих продолжение в жилых комнатах соседних квартир, предусмотрено устройство дублирующих перегородок в санитарных узлах с применяется прокладка полимерного упруго-мягкого материала в конструкции пола (с заведением на стены «мокрых» помещений) и дополнительная звукоизоляция стен с устройством дублирующих перегородок на отnose с заполнением промежутка звукоизоляционным материалом. Система механической вентиляции для обеспечения работы встроенных помещений комплектуется штатными устройствами глушения. В разделе «Архитектурно-строительная акустика» проекта представлены расчеты индексов изоляции воздушного шума и приведенного уровня ударного шума перекрытиями корпусов жилого дома, индексов изоляции воздушного шума внутренними стенами и перегородками. По результатам акустических расчетов значения всех индексов соответствуют требованиям СП 51.13330.2011 Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003 «Защита от шума». Для снижения возможного неблагоприятного шумового воздействия от внешних источников (по результатам акустических замеров) предусмотрено применение оконных блоков, укомплектованных встроенными устройствами для вентиляции помещений.

Источниками выбросов загрязняющих веществ в период эксплуатации будут являться двигатели легкового автотранспорта на открытых стоянках, при движении по территории,

двигатели специализированного автотранспорта, вывозящего отходы. В атмосферный воздух ожидается поступление: азота оксид, азота диоксид, углерод, серы диоксид, углерода оксид, сажа, бензин, керосин. Валовый выброс в период эксплуатации составит – 1, 076 т/год.

Расчеты рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосферном воздухе выполнены для с использование программы УПРЗА «Эколог». При выполнении расчетов рассеивания учтены гостевые парковки, расположенные с северной и южной сторон от участка проектирования. В расчеты включены контрольные точки у фасада проектируемых корпусов, детских, спортивной площадок. Согласно результатам расчетов рассеивания, максимальные концентрации всех выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ не превышают 0,1 соответствующих ПДК.

Источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период строительства будут являться двигатели дорожной и строительной техники, сварочное оборудование. Электроснабжение строительной площадки предусматривается от ПС-312. В атмосферный воздух ожидается поступление следующих загрязняющих веществ: железа оксид, марганец и его соединения, диоксид азота, оксид азота, углерод черный, диоксид серы, оксид углерода, керосин, фториды плохорастворимые, фториды газообразные, пыль неорганическая SiO₂ 70-20%. Валовый выброс в период строительства составит 1,394 т/год.

Расчеты рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосферном воздухе выполнены с использованием программы УПРЗА «Эколог», версия 4.5, в расчетном прямоугольнике 350x350 м с шагом расчетной сетки 25 м. В расчеты включены контрольные точки у фасадов корпусов 1 очереди строительства, на границе ближайшей жилой застройки. Согласно результатам расчетов рассеивания, максимальные приземные концентрации всех выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ в расчетных точках на нормируемой территории не превышают 0,1 ПДК, за исключением диоксида азота. Для диоксида азота проведен расчет с учетом фона, согласно которому его концентрация не превысит ПДК.

Согласно акустическим расчетам, на период производства строительных работ, превышений ПДУ на территории жилой застройки не ожидается, в том числе 1 очереди строительства. Для снижения шумового воздействия от строительного производства, предусматривается использование оборудования и механизмов в шумозащитном исполнении, период производства работ с шумящими механизмами ограничен дневным временем суток. Размещение строительной техники и механизмов предусмотрено на максимально возможном удалении от существующих жилых зданий, по периметру строительной площадки устанавливается сплошное ограждение, выполняющее экранирующую функцию

По данным акустических расчетов на период эксплуатации, с учетом проектируемых источников, превышений ПДУ шума во всех нормируемых помещениях проектируемого здания для дневного и ночного времени суток не ожидается. Проектируемая система приточно-вытяжной вентиляции комплектуется штатными устройствами глушения, монтаж вентиляционного оборудования предусматривается силами специализированных организаций с применением амортизирующих креплений гибких вставок и т.п.

Строительное производство предусматривается с соблюдением требований СанПиН 2.2.3.1384-03. На период производства строительных работ для работников оборудуется бытовой городок, из инвентарными зданиями, предусмотрены биотуалеты (кабины туалетов с герметичным выгребом). На питьевые цели предусматривается использование привозной бутилированной воды в емкостях поставщиков. На выезде с участка строительства оборудуется пост мытья колес. Питание работников предусмотрено в специально оборудуемом помещении, за счет готовых блюд. На бытовые цели предусмотрено использование воды питьевого качества, размещаемой на площадке в герметичных емкостях.

Сброс поверхностных сточных вод с территории предусматривается в ранее запроектированные сети ливневой канализации, и далее на ЛОС (запроектированные ранее). Применение локальной очистки не предусматривается.

В период эксплуатации будет образовываться 595,532 т отходов 1,4,5 классов опасности.

В период строительства будет образовываться 39235,298 т отходов 4-5 классов опасности, в т.ч. 1 этап – 18050,706 т (в т.ч. отходов грунта 11155 м³), 2 этап – 21184,592 т (в т.ч. отходов грунта 13081 м³).

В проекте выполнен расчет платы за негативное воздействие на окружающую среду, предусмотрены мероприятия по передаче отходов для дальнейшего использования.

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

- В мусоросборник камерах на 1 этаже предусмотрена автономная система вентиляции.
- В качестве источников выбросов учтены автостоянки, расположенные с южной и северной сторон (вдоль ул. Тюльпанова и со стороны участка 23).
- Представлены технические условия для временного присоединения к электрическим сетям АО «ЛЮЭСК» - приложение к договору №17-764/005-ВрПС-15 от 09.12.2015.
- При выполнении расчетов рассеивания выбросов учтена очередность строительства (учтен поэтапный ввод корпусов в эксплуатацию).
- При расчете выбросов от строительной техники учтена работа техники в нагрузочном режиме, откорректированы расчеты рассеивания выбросов.
- Количество отходов грунта, в т.ч. по этапам, приведено в соответствие с балансом земляных масс раздела ПЗУ.
- Светотехнические расчеты откорректированы по замечаниям. Добавлены расчетные точки для оценки продолжительности инсоляции и КЕО (для наихудших условий освещенности), в том числе в жилом корпусе, расположенном на участке 13 (южнее проектируемых зданий).

3.2.17. Промышленная безопасность

Согласно Федеральному закону 116-ФЗ от 21.07.1997 «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» проектируемая тепловая сеть относится к опасным производственным объектам III класса.

Технические решения, принятые в проектной документации, обеспечивают безопасную эксплуатацию, надежность, работоспособность, ремонтпригодность тепловых сетей, управление режимами отпуска теплоты потребителям, преобразование и регулирование параметров теплоносителя с учетом сокращения возможных рисков, связанных с угрозой безопасности потребителей тепла, обслуживающего персонала, нанесения вреда окружающей среде при условии соблюдения работниками опасного производственного объекта нормативных правовых актов, устанавливающих требования промышленной безопасности и правил ведения работ на опасном производственном объекте.

При производстве работ и осуществлении иной деятельности вблизи тепловых сетей, сторонними организациями, должны соблюдаться охранные зоны вокруг объектов и сооружений тепловых сетей для обеспечения сохранности оборудования, создания нормальных условий эксплуатации и предотвращения несчастных случаев.

Разработка декларации промышленной безопасности объекта не требуется.

3.2.18. Проект организации строительства

Строительство многоквартирных жилых домов со встроенными помещениями на массиве Янино - Восточный, участок №16, предусматривается осуществлять подрядной организацией, располагающей для выполнения строительного-монтажных работ необходимым набором строительных машин, механизмов, автотранспорта и квалифицированными кадрами.

Обеспечение объекта строительными материалами, изделиями и конструкциями осуществляется с предприятий строительной индустрии г. Санкт-Петербурга и Ленинградской области автотранспортом по дорогам общего назначения.

Проектной документацией предусмотрено строительство жилых домов со встроенными помещениями в 2 этапа. На участке размещаются:

- в границах первого этапа: жилой дом со встроенными помещениями (корпус 1), трансформаторная подстанция (заводского изготовления на железобетонной фундаментной плите);
- в границах второго этапа: жилой дом корпус 2, жилой дом корпус 3.

Въезд и выезд на строительную площадку первого этапа строительства предусмотрен со стороны ул. Голландской. Для второго этапа организовано три въезда. Подъездные дороги – с асфальтовым и щебеночным покрытием.

Въезд автотранспорта выполняется через ворота шириной не менее 4,0 м. Движение строительной техники организовано по круговой схеме для первого этапа и тупиковое с разворотными площадками для второго этапа. Временные дороги с покрытием из дорожных плит шириной 6,0 м, расширенные на радиусах закругления. При выезде со строительных площадок каждого этапа предусматривается пункт мойки колёс автотранспорта.

Для сбора строительных отходов и для сбора бытовых отходов от жизнедеятельности строителей на строительной площадке устанавливаются контейнеры. Вывоз строительных и бытовых отходов предусматривается на полигон ТКО, расположенный на удалении 10,0 км (п.14 Задание на разработку проекта производства работ, утвержденного заказчиком 26.04.2018).

Строительная площадка ограждается временным ограждением из профилированного листа по деревянным стойкам, высотой 2,0 м.

Временные здания и сооружения приняты - инвентарные блок-контейнеры. Бытовые помещения располагаются на территории участка №25 с кадастровым номером 47:07:1039001:2448, принадлежащего компании ООО «ЛСТ Девелопмент» на правах собственности.

Электрообеспечение объекта на период строительства предусматривается осуществлять от КТПН в соответствии с ТУ АО «ЛОЭСК» (приложение №3 к договору временного технологического присоединения ДС №2 от 24.10.2017 к Договору № 17-764/005-ВрПС-15 от 09.12.2015, по нагрузкам: 1 этап – 650 кВт и 2 этап – 350 кВт). Вода для технических и бытовых нужд привозная в цистернах, для создания запаса воды для пожаротушения устанавливаются емкости объемом 15,0 м³. Для питьевых нужд вода поставляется в бутилированном виде. Временное канализование от вагон-бытовок – во временный септик с периодическим вывозом.

Строительная площадка оборудуется комплексом первичных средств пожаротушения и необходимыми знаками безопасности и наглядной агитации. Информационный щит устанавливается у ворот въезда на строительную площадку.

Строительство каждого этапа (здания) начинается с разработки и утверждения проекта производства работ и ведется в два периода.

Подготовительный период включает: устройство временного ограждения строительной площадки; устройство временных дорог; размещение временных зданий и сооружений складского, вспомогательного и бытового назначения; устройство пункта мойки колёс автотранспорта и строительной техники; организацию временного электро- и водоснабжения стройплощадки; освещение стройплощадки; выполнение мероприятий пожарной безопасности; создание геодезической разбивочной основы для строительства; расчистка и планировка стройплощадки; демонтаж внутриплощадочных наружных сетей канализации (для 1-го этапа).

В основной период, для первого и второго этапов, выполняется комплекс строительно-монтажных и специальных работ: разработка котлована с вывозом грунта; устройство фундаментной плиты; устройство стен подвала; строительство подземных конструкций жилого дома; устройство фундамента под башенный кран, монтаж крана; строительство надземной части жилого дома; строительство БКТП (для 1-го этапа); прокладка наружных сетей; устройство покрытий проездов и тротуаров, благоустройство территории.

Демонтаж недействующих сетей канализации, попадающих под пятно застройки выполняется до начала строительных работ.

Для производства земляных работ используется экскаватор оборудованный «обратной лопатой». Крепление стенок котлована не предусматривается. Крутизна откосов при

устройстве котлована 1:0,67. Водоотлив из котлована выполняется открытым способом с использованием центробежных насосов в пластиковую емкость (цистерну), которая по мере заполнения очищается (вывозится) специализированным транспортом в места утилизации.

Складирование грунта на строительной площадке не предусматривается. Временное хранение грунта в количестве, необходимом для благоустройства на 1 этапе строительства предусматривается на территории участка 2 этапа. Временное хранение грунта в количестве, необходимом для благоустройства на 2 этапе строительства, предусматривается на территории 20 участка квартала ООО «ЛСТ Девелопмент» (кадастровый номер 47:07:1039001:2445). Грунт, полученный при устройстве котлованов и траншей вывозится на отгружается на автомобили для транспортировки на утилизацию (п.14 Задание на разработку проекта производства работ, утвержденного заказчиком 26.04.2018). Растительный грунт формируется в отвалы на строительной площадке для повторного использования.

Погрузочно-разгрузочные работы на объекте, в том числе производство бетонных работ, монтаж конструкций здания, газобетонных блоков и других строительных материалов производится на 1-м и втором этапах с использованием автомобильного, гусеничного и двух башенных кранов. Башенные краны КБ-503Б.21 и КБ-503Б.21 устанавливаются на подкрановые рельсовые пути. Гусеничный кран РДК-25 (автокран КС-45717) работает с временной дороги по периметру котлована. Зона работы крана определяется его грузовыми характеристиками. Монтаж сборных железобетонных элементов БКТП выполняется гусеничным краном РДК-25. Для каждого крана определена зона ответственности и обозначены границы безопасности.

Доставка бетона на объект осуществляется в автобетоносмесителях. Для подачи бетонной смеси к месту укладки применяется автобетононасосы а так же с помощью грузоподъемного крана поворотным бункером емкостью 1,0 м³ с секторным затвором. При возведении монолитных подземных конструкций используется опалубка мелкощитовая типа «Дека», имеющая небольшой вес отдельных элементов и возможность установки вручную. Арматурные сетки и каркасы изготавливаются на арматурных стендах строительной площадки. Готовые арматурные изделия подают краном с фиксацией в установленной опалубке.

Отрывка траншей под инженерные сети выполняется экскаватором открытым способом. При разработке траншей под кабельные линии глубиной заложения 0,8 м укрепление откосов не требуется. При разработке траншей под трубопроводы глубиной более 1,5 м для крепления откосов траншеи применяются крепи из инвентарных щитов. Монтаж трубопроводов осуществляется краном с ограждением опасной зоны работ

Строительство БКТП выполняется в технологической последовательности: отрывка котлована экскаватором «обратная лопата», доработка котлована вручную; устройство монолитной железобетонной плиты; монтаж объемного прямка подземной части из сборного железобетона; обратная засыпка пазух котлована с послойным уплотнением; монтаж объемного блока надземной части из сборного железобетона гусеничным краном РДК-25; монтаж трансформаторов.

Работы по устройству дорог и проездов выполняют в соответствии с типовыми технологическими решениями.

В местах пересечения проектируемых инженерных сетей с существующими инженерными сетями и в местах приближения проектируемых сетей к существующим сетям ближе 2,0 м, разработка траншей осуществляется вручную.

Продолжительность строительства первого и второго этапов (каждого в отдельности) составляет 22,0 месяц, в том числе подготовительный период – 3,0 месяца.

Количество работающих на первом и втором этапах принято - 147 человек, в том числе: рабочих – 134 человека, ИТР – 16 человек, служащих – 5 человека, МОП и охрана – 2 человека.

Потребность ресурсов на строительство составляет: в электроэнергии для первого этапа – 401,0 кВА (в зимний период до 650 кВА), для второго этапа – 273,0 кВА (в зимний период до 350 кВА), в сжатом воздухе – 11,2 м³/мин, в воде на производственные и хозяйственно-бытовые нужды с учетом потребности воды на временное пожаротушение – 21,24 л/с, во

временных зданиях и сооружениях административно-бытового назначения – 330,0 м², в площадках для складирования материалов – 483,1 м². Строительный городок с автомобильной дорогой к нему, размещается на представленной заказчиком площадке, принадлежащий ему на правах собственности и устраивается для двух этапов строительства (п.16 Задание на разработку проекта производства работ, утвержденного заказчиком 26.04.2018).

Комплекс строительно-монтажных работ на первом и втором этапах выполняется с использованием основных строительных машин и механизмов: экскаваторов, бульдозеров, автомобильного, гусеничного и башенных кранов, дизельных электростанций, автобетоносмесителей, автобетононасосов, автоцистерны, компрессоров, асфальтоукладчика, пневмокатков, грузопассажирских подъемников, сварочных трансформаторов, автотранспорта, комплекта для мойки колес.

Проектными решениями предусмотрены мероприятия по осуществлению инструментального контроля за качеством строительно-монтажных работ, мониторинга за состоянием зданий и сооружений, расположенных в непосредственной близости от строящегося объекта, охране труда, окружающей среды, основных решений по предотвращению в ходе строительства опасных техногенных явлений, обеспечению основных требований пожарной безопасности в процессе производства работ.

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

- Представлено решение на временное присоединение к существующим сетям электроснабжения для электроснабжения строительных работ ТУ АО «ЛОЭСК» (приложение №3 к договору временного технологического присоединения ДС №2 от 24.10.2017 к Договору № 17-764/005-ВрПС-15 от 09.12.2015.
- Сроки строительства в Календарном плане откорректированы в соответствии с заданием на разработку ПОС и согласованы с Заказчиком.
- Представлено решение об обеспечении строительной площадки от временных источников энергоснабжения и привозной водой, вместо подключения к существующим сетям.
- Откорректирован строительный генеральный план (обозначены положения проектируемых инженерных сетей и площадки временного хранения плодородного грунта, нанесены емкости для хранения воды).

4. Выводы по результатам рассмотрения

4.1. Выводы о соответствии результатов инженерных изысканий

Результаты инженерно-геодезических изысканий соответствуют требованиям СП 47.13330.2012 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения», и являются достаточными для разработки проектной документации.

Результаты инженерно-геологических изысканий соответствуют требованиям СП 47.13330.2012 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения», и являются достаточными для разработки проектной документации.

Результаты инженерно-экологических изысканий соответствуют требованиям СП 47.13330.2012 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения» и являются достаточными для разработки проектной документации.












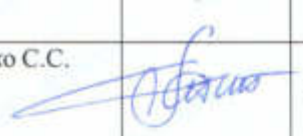




4.2. Выводы в отношении технической части проектной документации

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

4.3. Общие выводы

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство многоквартирных жилых домов со встроенными помещениями по адресу: Ленинградская область, Всеволожский район, массив Янино-Восточный, участок №16 *соответствуют установленным требованиям.*

Дело экспертизы № 4нг/1-18

Направление деятельности эксперта, номер аттестата	Должность эксперта	ФИО	Подпись	Раздел заключения
Инженерно-геодезические изыскания, МС-Э-21-1-7375	эксперт	Афанасьев М.Ю.		3.1.1, 4.1
Инженерно-геологические изыскания, МС-Э-38-1-9166	эксперт	Брикса Ю.В.		3.1.2, 4.1
Инженерно-экологические изыскания, МС-Э-22-1-7434	начальник отдела специализированных экспертиз – эксперт	Могилат М.В.		3.1.3, 4.1
Схемы планировочной организации земельных участков, МС-Э-78-2-4411	эксперт	Акашева Ю.Г.		3.2.2, 4.2
Объемно-планировочные и архитектурные решения, МС-Э-2-2-7951	эксперт	Блохин И.С.		3.2.3, 3.2.4, 3.2.5, 3.2.13, 4.2
Конструктивные решения, МС-Э-15-2-7182	начальник отдела экспертизы архитектурно-строительных решений и результатов инженерных изысканий – эксперт	Земляков В.П.		3.2.6, 3.2.12, 3.2.14, 4.2
Пожарная безопасность, МС-Э-13-2-7088	эксперт	Габидуллин Р.З.		3.2.15, 4.2
Организация строительства, МС-Э-73-2-4246	эксперт	Маханьков Н.А.		3.2.18, 4.2
Водоснабжение, водоотведение и канализация, МС-Э-54-2-9728	эксперт	Суровцев К.С.		3.2.7, 3.2.12, 3.2.13, 3.2.14, 4.2
Теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование, ГС-Э-45-2-1756	эксперт	Скоков С.Н.		3.2.8, 3.2.12, 3.2.13, 3.2.14, 3.2.17, 4.2
Теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование, МС-Э-3-2-7985	эксперт	Генина Г.И.		3.2.8, 3.2.12, 3.2.13, 3.2.14, 4.2
Электроснабжение и электропотребление, МС-Э-24-2-7519	начальник отдела экспертизы инженерного оборудования, сетей и систем – эксперт	Ратайко С.С.		3.2.9, 3.2.12, 3.2.13, 3.2.14, 4.2
Объекты информатизации и связи, МС-Э-78-4-4385	эксперт	Бренчалова Л.Е.		3.2.10, 3.2.12, 3.2.13, 3.2.14, 4.2
Системы автоматизации, связи и сигнализации МС-Э-28-2-3075	эксперт	Дерябин Н.В.		3.2.11, 3.2.12, 3.2.13, 3.2.14, 3.2.15, 4.2
Охрана окружающей среды, МС-Э-86-2-4624	эксперт	Евстратова Е.В.		3.2.16, 4.2
Санитарно-эпидемиологическая безопасность, МС-Э-4-2-6825	эксперт	Цыбенко Н.А.		3.2.3, 3.2.16, 4.2

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ

на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и (или) негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий

№ RA.RU.611093

(номер свидетельства об аккредитации)

№ 0001203

(учетный номер бланка)

Настоящим удостоверяется, что Акционерное общество «Управление негосударственной экспертизы Ленинградской области»
(наименование и в случае, если имеется)

(АО «ЛЮЭКСП») ОГРН 1177847168960

(сокращенное наименование и ОГРН юридического лица)

195112, г. Санкт-Петербург, Малоохотинский пр., д. 68, лит. А, каб. 407А

(адрес юридического лица)

место нахождения

аккредитовано (а) на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации

(вид негосударственной экспертизы, в отношении которого получена аккредитация)

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 2 июня 2017 г. по 2 июня 2022 г.

Руководитель (заместитель Руководителя)
органа по аккредитации

М.П.

А.Г. Литвак

(Ф.И.О.)

(подпись)



РОСАККРЕДИТАЦИЯ

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

0001246

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ

на право проведения государственной экспертизы проектной документации
и (или) государственной экспертизы результатов инженерных изысканий

№ RA.RU.611098
(номер свидетельства об аккредитации)

№ 0001246
(учетный номер бланка)

Настоящим удостоверяется, что Акционерное общество «Управление негосударственной экспертизы Ленинградской области»
(полное и в случаях, если имеется)

(АО «ЛОЭКСП») ОГРН 1177847168960
сокращенное наименование и ОГРН юридического лица

место нахождения 195112, г. Санкт-Петербург, Малоохотинский пр., д. 68, лит. А, каб. 407А
(адрес юридического лица)

аккредитовано (а) на право проведения государственной экспертизы результатов инженерных изысканий

(вид государственной экспертизы, в отношении которой получена аккредитация)

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 14 июля 2017 г. по 14 июля 2022 г.

Руководитель (заместитель Руководителя)
органа по аккредитации



(подпись)

А.Г. Литвак
(ф.и.о.)

В настоящем заключении
пронумеровано, прошито и
скреплено печатью 64 листов.
Заместитель генерального директора

АО «ЛОЭКСП»

И.В. Цветкова

2018г.

