
**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ
ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
"ЦЕНТР СТРОИТЕЛЬНЫХ ЭКСПЕРТИЗ"**

"УТВЕРЖДАЮ"
Управляющий ИП
Короткий Александр Сергеевич

**Положительное заключение негосударственной
экспертизы**

№43-2-1-2-065094-2023 от 27.10.2023

Наименование объекта экспертизы:

Многоэтажное многоквартирное жилое здание со встроенными помещениями по адресу: г. Киров, ул. Красный Химик, з/у с кадастровым номером 43:40:000568:831.

Вид работ:

Строительство

Объект экспертизы:

проектная документация

Предмет экспертизы:

оценка соответствия проектной документации установленным требованиям

I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЦЕНТР СТРОИТЕЛЬНЫХ ЭКСПЕРТИЗ"

ОГРН: 1217800152680

ИНН: 7838097441

КПП: 783801001

Место нахождения и адрес: Санкт-Петербург, УЛ. МОЖАЙСКАЯ, Д. 28/ЛИТЕРА А, ПОМЕЩ. 2-Н ОФИС 3-1

1.2. Сведения о заявителе

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "СРЕТЕНСКИЙ ПОСАД"

ОГРН: 1234300004586

ИНН: 4345525461

КПП: 434501001

Место нахождения и адрес: Кировская область, ГОРОД КИРОВ Г.О., Г КИРОВ, УЛ МОЛОДОЙ ГВАРДИИ, Д. 3/КВ. 5

1.3. Основания для проведения экспертизы

1. ЗАЯВЛЕНИЕ на проведение негосударственной экспертизы от 01.04.2022 № 1401, Логунов Артем Валерьевич

2. Договор на проведение негосударственной экспертизы проектной документации от 01.04.2022 № 1401, ЗАКЛЮЧЕН между Общество с ограниченной ответственностью «ЦЕНТР СТРОИТЕЛЬНЫХ ЭКСПЕРТИЗ» и Физическое лицо Логунов Артем Валерьевич

1.4. Сведения о положительном заключении государственной экологической экспертизы

Проведение государственной экологической экспертизы в отношении представленной проектной документации законодательством Российской Федерации не предусмотрено.

1.5. Сведения о составе документов, представленных для проведения экспертизы

1. Положительное заключение негосударственной экспертизы от 26.10.2023 № 43-2-1-1-064757-2023, ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "МЕЖРЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭКСПЕРТНЫЙ ЦЕНТР"

2. Соглашение о передаче прав и обязанностей по Договору на проведение негосударственной экспертизы проектной документации №1401 от 01 апреля 2022г. от 30.06.2023 № б/н, ЗАКЛЮЧЕН между ООО "ЦЕНТР СТРОИТЕЛЬНЫХ ЭКСПЕРТИЗ" и ФЛ Чернигина Ольга Валерьевна и ООО Специализированный Застройщик "Сретенский посад"

3. Соглашение о передаче прав и обязанностей по Договору на проведение негосударственной экспертизы проектной документации №1401 от 01 апреля 2022г. от 24.05.2023 № б/н, ЗАКЛЮЧЕН между ООО «Центр строительных экспертиз» и Логуновым Артемом Валерьевичем и Чернигиной Ольгой Валерьевной

4. Проектная документация (16 документ(ов) - 16 файл(ов))

1.6. Сведения о ранее выданных заключениях экспертизы в отношении объекта капитального строительства, проектная документация и (или) результаты инженерных изысканий по которому представлены для проведения экспертизы

1. Положительное заключение экспертизы результатов инженерных изысканий по объекту "Многоэтажное многоквартирное жилое здание со встроенными помещениями по адресу: г. Киров, ул. Красный Химик" от 26.10.2023 № 43-2-1-1-064757-2023

II. Сведения, содержащиеся в документах, представленных для проведения экспертизы проектной документации

2.1. Сведения об объекте капитального строительства, применительно к которому подготовлена проектная документация

2.1.1. Сведения о наименовании объекта капитального строительства, его почтовый (строительный) адрес или местоположение

Наименование объекта капитального строительства: Многоэтажное многоквартирное жилое здание со встроенными помещениями по адресу: г. Киров, ул. Красный Химик, з/у с кадастровым номером 43:40:000568:831.

Почтовый (строительный) адрес (местоположение) объекта капитального строительства:

Россия, Кировская область, Город Киров, Улица Красный Химик.

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Функциональное назначение:

Жилое здание

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
площадь здания	м2	6976,35
общая площадь квартир	м2	4506,29
площадь квартир	м2	4386,94

площадь внеквартирных хозяйственных кладовых	м2	263,42
количество внеквартирных хозяйственных кладовых	шт	47
Площадь земельного участка	м2	4138,00
Строительный объём	м3	24483,90
ниже отм. 0,000	м3	1924,39
Площадь застройки	м2	712,23
Количество квартир	шт	79
1-комнатных квартир	шт	10
2-комнатных квартир	шт	38
3-комнатных квартир	шт	31

Количество этажей	шт	11
Этажность	шт	10
Количество секций	шт	1
Продолжительность строительства	мес.	60

2.2. Сведения о зданиях (сооружениях), входящих в состав сложного объекта, применительно к которому подготовлена проектная документация

Проектная документация не предусматривает строительство, реконструкцию, капитальный ремонт сложного объекта.

2.3. Сведения об источнике (источниках) и размере финансирования строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объекта капитального строительства

Финансирование работ по строительству (реконструкции, капитальному ремонту, сносу) объекта капитального строительства (работ по сохранению объекта культурного наследия (памятника истории и культуры) народов Российской Федерации) предполагается осуществлять без привлечения средств, указанных в части 2 статьи 8.3 Градостроительного кодекса Российской Федерации.

2.4. Сведения о природных и техногенных условиях территории, на которой планируется осуществлять строительство, реконструкцию, капитальный ремонт объекта капитального строительства

Климатический район, подрайон: IV

Геологические условия: II

Ветровой район: I

Снеговой район: V

Сейсмическая активность (баллов): 5

-

2.5. Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших проектную документацию

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ГРАДПРОЕКТ"

ОГРН: 1154345009851

ИНН: 4345414835

КПП: 434501001

Место нахождения и адрес: Кировская область, Г. КИРОВ, УЛ. ЛЕНИНА, Д. 95А

2.6. Сведения об использовании при подготовке проектной документации типовой проектной документации

Использование типовой проектной документации при подготовке проектной документации не предусмотрено.

2.7. Сведения о задании застройщика (технического заказчика) на разработку проектной документации

1. ЗАДАНИЕ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ от 15.11.2021 № б/н, УТВЕРЖДЕНО Ф.л Логунов А.В

2.8. Сведения о документации по планировке территории, о наличии разрешений на отклонение от предельных параметров разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства

1. Градостроительный план земельного участка от 02.11.2020 № РФ-43-2-06-0-00-2020-0424, и.о Начальника управления градостроительства и архитектуры администрации города Кирова
2. Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости от 30.11.2022 № 99/2022/509510619, ФГИС ЕГРН
3. Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости от 10.10.2023 № КУВИ-001/2023-230875936, Филиал публично-правовой компании "Роскадастр" по Кировской области
4. Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости от 10.10.2023 № КУВИ-001/2023-230875643, Филиал публично-правовой компании "Роскадастр" по Кировской области

2.9. Сведения о технических условиях подключения объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения

1. ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ для присоединения к электрическим сетям от 25.05.2022 № 655/2022, АО "Горэлектросеть"
2. Технические условия от 03.07.2023 № 153/23, Муниципальное казённое учреждение "Кировсвет"
3. Технические условия к централизованной системе холодного водоснабжения от 17.07.2023 № 81/В, МУП "ВОДОКАНАЛ"
4. Технические условия подключения к централизованной системе водоотведения от 17.07.2023 № 81/К, МУП "ВОДОКАНАЛ"
5. ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ на отвод поверхностных вод и на благоустройство от 25.07.2023 № 5620, Муниципальное казённое учреждение "УПРАВЛЕНИЕ ДОРОЖНОЙ И ПАРКОВОЙ ИНФРАСТРУКТУРЕ ГОРОДА КИРОВА"
6. ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ на подключение газоиспользующего оборудования и объектов капитального строительства к сетям газораспределения от 03.10.2023 № 23-137-СТ, АО "Газпром газораспределение Киров"
7. Технические условия на проектирование, монтаж и диспетчеризацию лифтового оборудования от 04.10.2023 № 233-М, ООО фирма «Лифтмонтаж»
8. Технические условия от 04.09.2023 № П03-01/00654, МТС

2.10. Кадастровый номер земельного участка (земельных участков), в пределах которого (которых) расположен или планируется расположение объекта капитального строительства, не являющегося линейным объектом
43:40:000568:831, 43:40:000568:1045, 43:40:000568:48

2.11. Сведения о застройщике (техническом заказчике), обеспечившем подготовку проектной документации

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "СРЕТЕНСКИЙ ПОСАД"

ОГРН: 1234300004586

ИНН: 4345525461

КПП: 434501001

Место нахождения и адрес: Кировская область, ГОРОД КИРОВ Г.О., Г КИРОВ, УЛ МОЛОДОЙ ГВАРДИИ, Д. 3/КВ. 5

III. Описание рассмотренной документации (материалов)

3.1. Описание технической части проектной документации

3.1.1. Состав проектной документации (с учетом изменений, внесенных в ходе проведения экспертизы)

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
Пояснительная записка				
1	Раздел ПД №1 003-2023-ПЗ .pdf	pdf	a6639568	003 – 2023 – ПЗ Раздел 1 «Пояснительная записка»
	Раздел ПД №1 003-2023-ПЗ .pdf.sig	sig	701a05da	
Схема планировочной организации земельного участка				
1	Раздел ПД №2 003-2023-ПЗУ.pdf	pdf	e1f25ff7	

	<i>Раздел ПД №2 003-2023- ПЗУ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>8640a6de</i>	003 - 2023 – ПЗУ РАЗДЕЛ 2 «Схема планировочной организации земельного участка»
Архитектурные решения				
1	<i>Раздел ПД №3 003-2023-АР.pdf</i>	<i>pdf</i>	<i>ce9c8fac</i>	003-2023-АР Раздел 3. Объемно-планировочные и архитектурные решения
	<i>Раздел ПД №3 003-2023- АР.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>d4b2ba30</i>	
Конструктивные и объемно-планировочные решения				
1	<i>Раздел ПД №4 003-2023-КР.pdf</i>	<i>pdf</i>	<i>82f31dd7</i>	003 – 2023 – КР РАЗДЕЛ 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения»
	<i>Раздел ПД №4 003-2023- КР.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>2b5e38e6</i>	
Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений				
Система электроснабжения				
1	<i>Раздел ПД №5 подраздел ПД №1 003-2023-ИОС1 .pdf</i>	<i>pdf</i>	<i>c1fb763f</i>	003 – 2023 – ИОС1 ПОДРАЗДЕЛ 1 «Система электроснабжения»
	<i>Раздел ПД №5 подраздел ПД №1 003-2023-ИОС1 .pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>044469aa</i>	
Система водоснабжения				
1	<i>Раздел ПД №5 подраздел ПД №2 003-2023- ИОС2.pdf</i>	<i>pdf</i>	<i>2842593e</i>	003 – 2023 – ИОС2 ПОДРАЗДЕЛ 2 «Система водоснабжения»
	<i>Раздел ПД №5 подраздел ПД №2 003-2023- ИОС2.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>54d4d8ab</i>	
Система водоотведения				
1	<i>Раздел ПД №5 подраздел ПД №3 003-2023- ИОС3.pdf</i>	<i>pdf</i>	<i>9fbe6bea</i>	003 – 2023 – ИОС3 ПОДРАЗДЕЛ 3 «Система водоотведения»
	<i>Раздел ПД №5 подраздел ПД №3</i>	<i>sig</i>	<i>ce504ac5</i>	

	003-2023-ИОС3.pdf.sig			
Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети				
1	Раздел ПД №5 подраздел ПД №4 003-2023-ИОС4.pdf	pdf	4367da48	003 – 2023 – ИОС4 ПОДРАЗДЕЛ 4 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»
	Раздел ПД №5 подраздел ПД №4 003-2023-ИОС4.pdf.sig	sig	24af5245	
Сети связи				
1	Раздел ПД №5 подраздел ПД №5 003-2023-ИОС5.pdf	pdf	b7e3feb1	003 – 2023 – ИОС5 ПОДРАЗДЕЛ 5 «Сети связи»
	Раздел ПД №5 подраздел ПД №5 003-2023-ИОС5.pdf.sig	sig	621a79a5	
Система газоснабжения				
1	Раздел ПД №5 подраздел ПД №6 003-2023-ИОС6.pdf	pdf	7dfc3be5	003 – 2023 – ИОС6 ПОДРАЗДЕЛ 6 «Система газоснабжения»
	Раздел ПД №5 подраздел ПД №6 003-2023-ИОС6.pdf.sig	sig	d5adf372	
Проект организации строительства				
1	Раздел ПД №7 003-2023-ПОС.pdf	pdf	6f2cdcc5	003-2023-ПОС РАЗДЕЛ 5 «Проект организации строительства»
	Раздел ПД №7 003-2023-ПОС.pdf.sig	sig	1666f333	
Перечень мероприятий по охране окружающей среды				
1	Раздел ПД №8 003-2023-ООС.pdf	pdf	c975b97d	003-2023ООС РАЗДЕЛ 8 «Мероприятия по охране окружающей среды»
	Раздел ПД №8 003-2023-ООС.pdf.sig	sig	53cda2c9	
Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности				

1	Раздел ПД №9 003-2023-ПБ.pdf	pdf	eeb9716b	003 – 2023 – ПБ РАЗДЕЛ 9 «Мероприятие по обеспечению пожарной безопасности»
	<i>Раздел ПД №9 003-2023- ПБ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>f0b21f91</i>	
Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов				
1	Раздел ПД №11 003-2023- ОДИ.pdf	pdf	da482855	003 – 2023 – ОДИ РАЗДЕЛ 11 «МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ДОСТУПА ИНВАЛИДОВ»
	<i>Раздел ПД №11 003-2023- ОДИ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>b875c32d</i>	
Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами				
1	Раздел ПД №10 003-2023-ТБЭ.pdf	pdf	6a67c1f4	003-2023-ТБЭ Раздел 10 «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства»
	<i>Раздел ПД №10 003-2023- ТБЭ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>290b43c1</i>	
2	Раздел ПД №13 003-2023- ГОЧС.pdf	pdf	fdeaac4d	003-2023-ГОЧС Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, мероприятий по противодействию терроризму
	<i>Раздел ПД №13 003-2023- ГОЧС.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>9384a240</i>	

3.1.2. Описание основных решений (мероприятий), принятых в проектной документации

3.1.2.1. В части объемно-планировочных, архитектурных и конструктивных решений, планировочной организации земельного участка, организации строительства

РАЗДЕЛ: «ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА».

Пояснительная записка содержит реквизиты документов, на основании которых принято решение о разработке проектной документации.

Представлено заверение главного инженера проекта о том, что проектная документация разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, градостроительным регламентом, техническими регламентами, в том числе устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий, и с соблюдением технических условий.

Приведен перечень исходных данных, на основании которых в проектной документации предусмотрены решения, обеспечивающие конструктивную надежность, взрывопожарную и пожарную безопасность объекта, защиту окружающей природной среды при его эксплуатации и отвечающие требованиям Градостроительного Кодекса Российской Федерации.

Инженерные изыскания выполнены в полном объеме, соответствуют нормативным документам и достаточны для разработки проектной документации.

Пояснительная записка содержит:

- сведения о функциональном назначении и данные о проектной мощности объекта капитального строительства;
- сведения о потребности объекта капитального строительства в топливе, газе, воде и электрической энергии;
- сведения об отсутствии использования возобновляемых источников энергии и вторичных энергетических ресурсов;
- сведения об отсутствии необходимости изъятия земельных участков во временное (на период строительства) и (или) постоянное пользование
- сведения о категории земель, на которых располагается объект капитального строительства;
- технико-экономические показатели проектируемого объекта капитального строительства;
- сведения о компьютерных программах, которые использовались при выполнении расчетов конструктивных элементов здания.

К пояснительной записке приложены копии документов с исходными данными для подготовки проектной документации.

РАЗДЕЛ: «СХЕМА ПЛАНИРОВОЧНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА».

Размещение здания на участке выполнено на основании Градостроительного плана № РФ-43-2-06-0-00-2020-0424.

Участок под проектируемое строительство расположен в восточной, заречной части г. Кирова, на пустыре рядом с многоэтажными жилыми домами по ул. Красный Химик, дом 1, корпуса 1, 2.

Рельеф участка изысканий спокойный спланирован под существующую застройку, с общим уклоном 1.6% на юго-восток.

Функциональное зонирование территории предусмотрено с учетом технологических связей, санитарно-гигиенических и противопожарных требований.

На территории жилого дома выделяются зоны размещения автостоянок, пешеходные вдоль главных фасадов, зона размещения площадок для спорта и отдыха, велопарковка.

Согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы» для объекта не требуется установления санитарно-защитной зоны

Зоны охраны памятников истории и культуры и зоны особо охраняемого ландшафта вблизи рассматриваемого участка под строительство отсутствуют.

Схема планировочной организации земельного участка отражает решения по инженерной подготовке территории, планировочной организации участка, организации рельефа вертикальной планировки, благоустройству и озеленению.

В разделе представлены технико-экономические показатели земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства.

В разделе приведены:

- обоснование границ санитарно-защитных зон объектов капитального строительства в пределах границ земельного участка - в случае необходимости определения указанных зон в соответствии с законодательством Российской Федерации;

- обоснование планировочной организации земельного участка в соответствии с градостроительным и техническим регламентами;

- обоснование решений по инженерной подготовке территории, в том числе решений по инженерной защите территории и объектов капитального строительства от последствий опасных геологических процессов, паводковых, поверхностных и грунтовых вод;

- описание организации рельефа вертикальной планировкой;

- зонирование территории земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства, обоснование функционального назначения и принципиальной схемы размещения зон, обоснование размещения зданий и сооружений (основного, вспомогательного, подсобного, складского и обслуживающего назначения) объектов капитального строительства;

- обоснование схем транспортных коммуникаций, обеспечивающих внешние и внутренние связи;

- характеристику и технические показатели транспортных коммуникаций;

- обоснование схем транспортных коммуникаций, обеспечивающих внешний и внутренний подъезд к объекту капитального строительства.

РАЗДЕЛ 3 «АРХИТЕКТУРНЫЕ РЕШЕНИЯ».

Проектируемое 10-этажное жилое здание, неправильной формы в плане.

За относительную отметку 0.000 принята отметка чистого пола 1-го этажа, что соответствует абсолютной отметке 110,20.

Высота жилых этажей составляет 3,0 м.

Наружные стены запроектированы из силикатного пустотелого камня по ГОСТ 379-2015, утеплитель плиты минераловатные «Эковер Стандарт» ТУ 5762-019-0281476-2014, с наружным слоем из облицовочного керамического кирпича по ГОСТ 530-2015.

В соответствии с п.8.1.6 СП 4.13130.2013, п.3.1 СП 1.13130.2020 пожарная высота здания составляет менее 28 м, измеряется от уровня пожарного проезда абс. отм. 110,00 (-0,200) до низа окна на 10 этаже (отм. +27,700) и составляет 27,900 м.

Подвальный этаж размещен под всем зданием и служит для размещения инженерных сетей, инженерного оборудования и организации кладовых. В подвальном этаже запроектированы: насосная станция хозяйственного водоснабжения с водомерным узлом в помещении ИТП под нежилыми помещениями, электрощитовая, КУИ и кладовки. Помещение ИТП и насосной имеет непосредственный выход наружу. В подвальном этаже имеется два обособленных эвакуационных выхода и три продуха. Высота подвального этажа принята в соответствии с п.7.8 СП 4.13330.2013 и составляет не менее 2460 мм. Подвальный этаж разделен на части площадью не более 500 м² противопожарными перегородками с пределом огнестойкости не менее EI45 (п. 5.2.9 СП 4.13130.2013), с заполнением дверного проема противопожарной дверью с характеристикой EI 30. Двери в помещения ИТП, насосной и электрощитовой предусмотрены противопожарными 2-го типа.

Помещение уборочного инвентаря расположено в подвальном этаже, с доступом через общий коридор кладовых.

В разделе приведены:

- обоснование принятых объемно-пространственных и архитектурно-художественных решений, в том числе в части соблюдения предельных параметров разрешенного строительства объекта капитального строительства;
- описание и обоснование использованных композиционных приемов при оформлении фасадов и интерьеров объекта капитального строительства;
- обоснование принятых архитектурных решений в части обеспечения соответствия зданий, строений и сооружений установленным требованиям энергетической эффективности;
- перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к архитектурным решениям, влияющим на энергетическую эффективность зданий, строений и сооружений;
- описание решений по отделке помещений основного, вспомогательного, обслуживающего и технического назначения;
- описание архитектурных решений, обеспечивающих естественное освещение помещений с постоянным пребыванием людей;
- описание архитектурно-строительных мероприятий, обеспечивающих защиту помещений от шума, вибрации и другого воздействия.

РАЗДЕЛ: «КОНСТРУКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ».

Секция здания запроектирована в виде жесткой перекрестно-стеновой конструктивной схемы (СП 15.13330.2012) с продольными и поперечными несущими стенами. Пространственная устойчивость и жесткость здания обеспечивается совместной работой продольных и поперечных стен, дисков перекрытий, а также конфигурацией здания и соотношением его габаритов в плане к высоте.

Несущая конструктивная система здания состоит из монолитного ленточного ростверка и ж/б забивных свай, опирающихся на него вертикальных несущих элементов (бетонных блоков стен подвала, кирпичных стен наружных и внутренних, стен лестничных клеток) и объединяющих их в единую пространственную систему горизонтальных элементов (плит перекрытий и покрытия). Конструкции ниже отм. 0.000 (стены подвала, ЛК, ЛШ)- из сборных бетонных блоков по ГОСТ 13579-78 на цементном растворе марки М-100 ГОСТ 28013-98.

За отм. 0.000 принят уровень чистого пола 1-го этажа, что соответствует абсолютной отметке на схеме планировочной организации земельного участка 110.20.

Конструкции выше отм. 0.000 (1÷10 этажи высотой 2.7 м в чистоте) – многослойные стены с конструктивной внутренней частью из силикатного пустотелого камня толщ. 510 (380) мм, перекрытия из сборных ж/б многопустотные плит толщиной 220 мм.

Здание прямоугольной формы в плане с габаритными размерами в основных осях 1-7/А-Р – 20,02х32.85 (м)

В подвале высотой $h=2.46$ м, (в чистоте) расположены технические помещения и коммуникации здания. Отметка верха: +33.010 (до верха парапета кровли здания); +36,580 (до верха парапета кровли ЛК и крышной котельной).

Кровля здания - плоская, из рулонного материала.

Строительные конструкции, проектируемого жилого дома, подобраны на основании выполненных расчетов на нагрузки и воздействия, возникающие как в период его возведения, так и в период эксплуатации.

В разделе приведены:

- сведения о топографических, инженерно-геологических, гидрогеологических, метеорологических и климатических условиях земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства;

- сведения об особых природных климатических условиях территории, на которой располагается земельный участок, предоставленный для размещения объекта капитального строительства;

- сведения о прочностных и деформационных характеристиках грунта в основании объекта капитального строительства;

- уровень грунтовых вод, их химический состав, агрессивность грунтовых вод и грунта по отношению к материалам, используемым при строительстве подземной части объекта капитального строительства;

- описание и обоснование конструктивных решений зданий и сооружений, включая их пространственные схемы, принятые при выполнении расчетов строительных конструкций;

- описание и обоснование технических решений, обеспечивающих необходимую прочность, устойчивость, пространственную неизменяемость зданий и сооружений объекта капитального строительства в целом, а также их отдельных конструктивных элементов, узлов, деталей в процессе изготовления, перевозки, строительства и эксплуатации объекта капитального строительства;

- описание конструктивных и технических решений подземной части объекта капитального строительства;

- описание и обоснование принятых объемно-планировочных решений зданий и сооружений объекта капитального строительства;

и) обоснование номенклатуры, компоновки и площадей основных производственных, экспериментальных, сборочных, ремонтных и иных цехов, а также лабораторий, складских и административно-бытовых помещений, иных помещений вспомогательного и обслуживающего назначения - для объектов производственного назначения;

- обоснование номенклатуры, компоновки и площадей помещений основного, вспомогательного, обслуживающего назначения и технического назначения - для объектов непроизводственного назначения;

- обоснование проектных решений и мероприятий, обеспечивающих: соблюдение требуемых теплозащитных характеристик ограждающих конструкций;

снижение шума и вибраций;

гидроизоляцию и пароизоляцию помещений;

снижение загазованности помещений;

удаление избытков тепла;

соблюдение безопасного уровня электромагнитных и иных излучений, соблюдение санитарно-гигиенических условий;

пожарную безопасность;

- соответствие зданий, строений и сооружений требованиям энергетической эффективности и требованиям оснащенности их приборами учета используемых энергетических ресурсов (за исключением зданий, строений, сооружений, на которые требования энергетической эффективности и требования оснащенности их приборами учета используемых энергетических ресурсов не распространяются);

- характеристику и обоснование конструкций полов, кровли, подвесных потолков, перегородок, а также отделки помещений;

- перечень мероприятий по защите строительных конструкций и фундаментов от разрушения;

- описание инженерных решений и сооружений, обеспечивающих защиту территории объекта капитального строительства, отдельных зданий и сооружений объекта капитального строительства, а также персонала (жителей) от опасных природных и техногенных процессов;

- перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к конструктивным решениям, влияющим на энергетическую эффективность зданий, строений и сооружений.

РАЗДЕЛ: «МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ДОСТУПА ИНВАЛИДОВ».

В проекте предусмотрены условия беспрепятственного и удобного передвижения МГН по участку к зданию с учетом требований градостроительных норм. Транспортные проезды на участке и пешеходные дороги на пути к зданию, в отдельных местах совмещены, с соблюдением градостроительных требований к параметрам путей движения.

Проектные решения объектов, доступных для инвалидов, не ограничивают условия жизнедеятельности других групп населения, а также эффективность эксплуатации зданий. С этой целью запроектированы адаптируемые к потребностям инвалидов универсальные элементы зданий и сооружений, используемые всеми группами населения.

Проектом предусмотрены мероприятия по беспрепятственному доступу в здание и на территорию, и эвакуации маломобильных групп населения (МГН) всех категорий согласно нормам СП 59.13330.2016, а именно:

- предусмотрено устройство общих универсальных путей движения и эвакуации в здании и на территории;

- высота бортового камня в местах пересечения тротуаров с проезжей частью, а также перепад высот бордюров, бортовых камней вдоль эксплуатируемых газонов и озелененных площадок, примыкающих к путям пешеходного движения, не превышает 0,04 м, перепад высот в местах съезда на проезжую часть не превышает 0,015 м;

- предусмотрены парковочные места для МГН;

- для входа в здание запроектирован пандус;

- с первого этажа предусмотрен лифт с необходимыми габаритами для перевозки различных групп МГН;

- запроектированы зоны безопасности в здании;

- предусмотрено наличие средств информирования.

Все помещения доступные для МГН имеют дверные проёмы шириной в чистоте не менее 900мм.

В разделе приведен перечень мероприятий по обеспечению доступа инвалидов к объектам, предусмотренным в пункте 10 части 12 статьи 48 Градостроительного кодекса Российской Федерации:

- по критерию доступности (досягаемость места целевого назначения или обслуживания и пользования предоставленными возможностями, обеспечение беспрепятственного движения по коммуникационным путям и помещениям);
- по критерию безопасности (безопасность путей движения, в том числе эвакуационных, предупреждение потребителей о зонах, представляющих потенциальную опасность);
- по критерию информативности (своевременное получение МГН полноценной и качественной информации, позволяющей ориентироваться в пространстве, использовать оборудование).

В разделе приведено описание тактильных средств информации и сигнализации.

Проектом не предусмотрено устройство рабочих мест для МГН на объекте.

РАЗДЕЛ: «ТРЕБОВАНИЯ К ОБЕСПЕЧЕНИЮ БЕЗОПАСНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА»

Настоящий раздел разработан с целью безопасной эксплуатации и обеспечения исправного технического состояния объекта вместе с инженерными коммуникациями, санитарно-техническими приспособлениями, включая вводы водопровода и канализационные выпуски, электрическое освещение, планировку прилегающей непосредственно к зданию территории.

Техническая эксплуатация здания осуществляется после окончания всех работ, предусмотренных проектной документацией, включая присоединение здания к наружным сетям инженерных коммуникаций, и приемки в эксплуатацию в соответствии с действующими нормами и техническими условиями и должна обеспечивать:

- соблюдение требований к надежности и безопасности здания;
- безопасность жизни и здоровья граждан, имущества физических лиц, имущества юридических лиц, государственного и муниципального имущества;
- постоянную готовность инженерных коммуникаций, приборов учета и другого оборудования к осуществлению поставок ресурсов.

Обследование и мониторинг технического состояния здания проводятся специализированными организациями, оснащенными современной приборной базой и имеющими в своем составе высококвалифицированных и опытных специалистов.

При обнаружении во время проведения работ повреждений конструкций, которые могут привести к резкому снижению их несущей способности, обрушению отдельных конструкций или серьезному нарушению нормальной

работы оборудования, кранам, способным привести к потере устойчивости здания или сооружения, необходимо немедленно проинформировать об этом, в том числе в письменном виде, собственника объекта, эксплуатирующую организацию, местные органы исполнительной власти и органы, уполномоченные на ведение государственного строительного надзора.

Описанные в проекте виды эксплуатационных характеристик конструкций здания и систем его инженерно-технического обеспечения, а также мероприятия для поддержания их в исправном техническом состоянии соответствуют требованиям строительных правил и федеральных законов.

Раздел проектной документации содержит решения по обеспечению безопасной эксплуатации здания и систем инженерно-технического обеспечения и требования по периодичности и порядку проведения текущих и капитальных ремонтов здания, а также технического обслуживания, осмотров, контрольных проверок, мониторинга состояния основания здания, строительных конструкций, систем инженерно-технического обеспечения.

3.1.2.2. В части систем электроснабжения

Проектная документация на устройство электроснабжения объекта: " Многоэтажное многоквартирное жилое здание со встроенными помещениями по адресу: г. Киров, ул. Красный Химик, з/у с кадастровым номером 43:40:000568:831" разработана на основании:

- задания на проектирование, выданного Заказчиком;
- проектной документации смежных разделов;
- технических условий для присоединения к электрическим сетям № 655/2022 от 25.05.2022, выданных АО "Горэлектросеть".

а) Характеристика источников электроснабжения в соответствии с техническими условиями на подключение объекта капитального строительства к сетям электроснабжения общего пользования

Согласно техническим условиям электроснабжение проектируемого здания выполнено на напряжении 380/220В с 1-ой и 2-ой секции шин РУ-0.4кВ существующей двухтрансформаторной подстанции ТП-1661. Прокладка кабеля от РУ-0.4кВ ТП-1661 до ВРУ проектируемого жилого дома осуществляет сетевая организация (ТУ № 655/2022 п.10)

Максимальная разрешенная мощность- $P_p=150\text{кВт}$.

б) Обоснование принятой схемы электроснабжения, выбора конструктивных и инженерно-технических решений, используемых в системе электроснабжения, в части обеспечения соответствия зданий, строений и сооружений требованиям энергетической эффективности и требованиям оснащенности их приборами учета используемых энергетических ресурсов (за исключением зданий, строений, сооружений, на которые требования

энергетической эффективности и требования оснащенности их приборами учета используемых энергетических ресурсов не распространяются)

Исходя из требований, предъявляемых к электробезопасности и надежности электроснабжения электроприемников жилого дома, проектом принята радиальная схема электроснабжения.

в) Сведения о количестве энергопринимающих устройств, об их установленной, расчетной и максимальной мощности

Основными электроприемниками объекта " Многоэтажное многоквартирное жилое здание со встроенными помещениями по адресу: г. Киров, ул. Красный Химик, з/у с кадастровым номером 43:40:000568:831" являются бытовые потребители квартир, в том числе электрическая плита; светотехническое, сантехническое и технологическое оборудование.

Расчетная мощность электроприемников здания составляет: $P_p=147.6$ кВт.

г) Требования к надежности электроснабжения и качеству электроэнергии

По надежности электроснабжения проектируемый объект относится ко II категории.

Аварийное освещение, лифтовые установки, потребители ИТП, крышная котельная, устройства СПЗ (систем противопожарной защиты), системы связи и доступа относятся к I категории.

Показатели качества электроэнергии регламентируются требованиями ГОСТ 32144–2013.

Согласно ГОСТ 32144-2013 положительные и отрицательные отклонения напряжения в точке передачи электрической энергии не должны превышать 10% номинального или согласованного значения напряжения в течение 100% времени интервала в одну неделю.

С учетом регламентированных отклонений напряжения от номинального значения суммарные потери напряжения от шин 0,4кВ ТП до наиболее удаленных ламп общего освещения в жилых и встроенных помещениях общественного назначения не превышают 7,5%.

д) Описание решений по обеспечению электроэнергией электроприемников в соответствии с установленной классификацией в рабочем и аварийном режимах

Питание электроприемников проектируемого объекта выполняется от сети 380/220В с системой заземления TN-C-S. Трехфазная питающая сеть, начиная от ВРУ, выполняется пятипроводной, а однофазная - трехпроводной с N и PE-проводниками.

В рабочем режиме ВРУ проектируемого здания питается от двух независимых вводов. В послеаварийном режиме, в случае повреждения одного из питающих кабелей, питание осуществляется от неповрежденного ввода.

При аварийном режиме (в случае отключения одного из двух вводов в здание) электроснабжение потребителей второй категории восстанавливается

при помощи переключателя ПЦ в ручном режиме. Электроснабжение потребителей первой категории автоматически восстанавливается при помощи АВР.

Для распределения электроэнергии в подвальном этаже здания предусмотрена электрощитовая технические помещения и кладовые.

В электрощитовой устанавливается вводно-распределительное устройство ВРУ с автоматическими выключателями на отходящих линиях. ВРУ состоит из следующих панелей: вводная панель ВП, распределительная панель РП; вводная панель ВП АВР1, аварийная распределительная панель АРП; ВП АВР2, панель противопожарных устройств ППУ1.

Для двигателей вентиляторов противодымной вентиляции в ППУ1 предусмотрены автоматические выключатели с характеристикой «МА» (без теплового расцепителя).

Для распределения электроэнергии по квартирам, в коридорах, на каждом этаже, устанавливаются щитки этажные марки ЩЭ производства фирмы ЕКФ. ЩЭ выполняются по ГОСТ Р 51628-2000 со степенью защиты IP31. В комплект каждого ЩЭ входят электронные счетчики электроэнергии и коммутационно-защитная аппаратура. Количество счетчиков равно количеству запитываемых от данного ЩЭ квартир.

В каждой квартире предусмотрен квартирный щиток ЩК марки ЩРН-П-12 производства фирмы ЕКФ.

В подвале для каждой группы кладовых устанавливается щит учета и распределения. Количество счетчиков электроэнергии соответствует количеству кладовых.

В помещении котельной размещается распределительный шкаф ШР и ППУ2.

Распределительные линии от ВРУ прокладываются по подвальному этажу открыто в поливинилхлоридных трубах кабелем ВВГнг(А)-LS. Вертикальная прокладка распределительных и групповых линий и сети освещения выполняется скрыто в штробах и в каналах ниш этажных щитов.

Групповая сеть в жилой части здания по лестничным клеткам, по внеквартирным коридорам прокладывается скрыто под штукатурку, в ПВХ трубах в полу, в пустотах плит перекрытия.

е) описание проектных решений по компенсации реактивной мощности;

Для потребителей жилых и общественных зданий компенсация реактивной мощности, как правило, не требуется.

Синусоидальные формы напряжения сети соответствуют требованиям ГОСТ 32144 в части высших гармоник.

е_1) проектные решения по релейной защите и автоматике, включая противоаварийную и режимную автоматику;

Элементы релейной защиты проектными решениями не предусмотрены.

Проектными решениями предусмотрено применение средств автоматизации: автоматический ввод резерва АВР для электропотребителей 1 категории; автоматическое управление наружным освещением, освещением лестничных клеток с помощью сумеречного реле с фотодатчиком в зависимости от уровня естественного света.

Проектными решениями также предусмотрено отключение общеобменной вентиляции по сигналу от устройств пожарной сигнализации. Описание работы приборов пожарной сигнализации, а также каналов передачи управляющих сигналов приводится в текстовой части раздела ПБ.

Все технологическое оборудование поставляется в комплекте со шкафами управления.

ж) перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к устройствам, технологиям и материалам, используемым в системе электроснабжения, позволяющих исключить нерациональный расход электрической энергии, и по учету расхода электрической энергии, если такие требования предусмотрены в задании на проектирование;

В соответствии с требованиями технических условий для присоединения к электрическим сетям № 655/2022, выданных АО «Горэлектросеть» проектом предусмотрены следующие мероприятия:

- применение типовых вводно-распределительных устройств, исключающих запараллеливание питающих электрокабелей;

- выбор номинальных токов вводных коммутационных аппаратов не превышающих максимальной заявленной мощности.

- установка электронных счетчиков электроэнергии.

ж_1) описание мест расположения приборов учета используемой электрической энергии и устройств сбора и передачи данных от таких приборов, а также технических решений включения приборов учета электрической энергии в интеллектуальную систему учета электрической энергии (мощности);

Коммерческий учет электроэнергии общедомовых потребителей предусмотрен в вводной панели ВП ВРУ 1, в панели ВП АВР, в этажных щитах, в щитах для электроснабжения кладовых.

Коммерческий учет электроэнергии, потребляемой каждой квартирой, осуществляется счетчиками, установленными в этажных распределительных щитах типа ЩЭ.

Сбор учета данных от счетчиков коммерческого учета выполняется по электросети 0,4кВ при помощи встроенных модемов по силовой сети PLC PRIME, протокол СПОД/DLMS.

ж_2) описание и перечень приборов учета электрической энергии, измерительных трансформаторов (при необходимости их установки одновременно с приборами учета), иного оборудования, которое указано в

Основных положениях функционирования розничных рынков электрической энергии, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 4 мая 2012 г. N 442 "О функционировании розничных рынков электрической энергии, полном и (или) частичном ограничении режима потребления электрической энергии", используется для коммерческого учета электрической энергии (мощности) и обеспечивает возможность присоединения приборов учета электрической энергии к интеллектуальной системе учета электрической энергии (мощности) гарантирующего поставщика, и способ присоединения приборов учета электрической энергии к интеллектуальной системе учета электрической энергии (мощности) гарантирующего поставщика (при необходимости);

В проекте предусмотрены электронные счетчики электроэнергии производства ООО «Инкотекст-СК» со встроенным модемом передачи данных, которые включены в перечень приборов учета электрической энергии, соответствующих требованиям ППРФ от 19.06.2020 №890 «О порядке предоставления доступа к минимальному набору функций интеллектуальных систем учета электрической энергии»

Меркурий 234 ARTM2-03DPBR.L4 (3x230/400В, 5-10А)-трехфазный электронный счетчик совмещенного учета активной и реактивной энергии на напряжение 3x220/380В, с пределами по току 5-10 А, класса точности 1,0 включаемый через трансформаторы тока класса точности 0,5S, со встроенным модемом по силовой сети PLC PRIME, протокол СПОД/DLMS, журнал событий, интерфейс RS-485 , подсветка ЖКИ.

Меркурий 234 ARTM2-01DPOBR.L4 (3x230/400В, 60А)-трехфазный электронный счетчик совмещенного учета активной и реактивной энергии на напряжение 3x220/380В, с пределами по току 5-60 А, класса точности 1,0 прямого включения, со встроенным модемом по силовой сети PLC PRIME, протокол СПОД/DLMS, журнал событий, интерфейс RS-485, встроенное силовое реле отключения, подсветка ЖКИ.

Меркурий 234 ARTM2-02DPOBR.L4 (3x230/400В, 100А)-трехфазный электронный счетчик совмещенного учета активной и реактивной энергии на напряжение 3x220/380В, с пределами по току 5-100 А, класса точности 1,0 прямого включения, со встроенным модемом по силовой сети PLC PRIME, протокол СПОД/DLMS, журнал событий, интерфейс RS-485, встроенное силовое реле отключения, подсветка ЖКИ.

Меркурий 204 ARTM2-09DPOBH.L4 1x220В 5-100А -однофазный электронный счетчик совмещенного учета активной и реактивной энергии на напряжение 220В, с пределами по току 5-100 А, класса точности 1,0 прямого включения, со встроенным модемом по силовой сети PLC PRIME, протокол СПОД/DLMS, журнал событий, интерфейс RS-485, встроенное силовое реле отключения, подсветка ЖКИ.

ж_4) сведения о нормируемых показателях удельных годовых расходов электроэнергии и максимально допустимых величинах отклонений от таких

нормируемых показателей (за исключением зданий, строений, сооружений, на которые требования энергетической эффективности не распространяются);

Нормированных показателей энергетической эффективности не установлено.

ж_5) перечень мероприятий по учету и контролю расходования используемой электроэнергии;

Организация учета активной электроэнергии обеспечивает возможность расчетов потребителей за электроэнергию по действующим тарифам, в том числе многоставочным и дифференцированным.

Учет электроэнергии производится на основе измерений с помощью счетчиков электрической энергии и информационно - измерительных систем.

Для учета электроэнергии используются средства измерений, типы которых утверждены Госстандартом России и внесены в Государственный реестр средств измерений.

Учет активной энергии и мощности, а также контроль качества электроэнергии для расчетов между энергоснабжающей организацией и потребителем производится, как правило, на границе балансовой принадлежности электросети.

Средства учета электрической энергии и контроля ее качества защищены от несанкционированного доступа для исключения возможности искажения результатов измерений.

ж_6) спецификацию предполагаемого к применению оборудования, изделий, материалов, позволяющих исключить нерациональный расход электроэнергии, в том числе основные их характеристики;

Экономия электроэнергии достигается следующими проектными решениями:

- снижением потерь электроэнергии в распределительных сетях путем установки вводно-распределительных устройств и питающих щитов в центрах нагрузок;

- применение светодиодных светильников, эффективность данных светильников определяется показателем Лм/ Вт;

Светильник светодиодный ЖКХ ДПО-2003 15Вт 4000К IP65 EKF PROxima

Мощность 15Вт, номинальный световой поток 1500Лм -100 Лм/Вт

Светильник светодиодный ЖКХ круг ДПО-2600 с микроволновым датчиком движения 15Вт 4000К IP65 EKF PROxima

Мощность 15Вт, номинальный световой поток 1500Лм -100 Лм/Вт

Светильник светодиодный пылевлагозащищенный ДСП-1003 36Вт 4000К IP65 1200мм EKF PROxima

- выбор параметров электрических сетей осуществлен таким образом, чтобы независимо от режима работы и места присоединения

электроприемников к сети и на их зажимах выдерживались нормируемые ГОСТ отклонения напряжения;

- равномерное распределение мощности по фазам;
- выбор оптимального сечения и трассы подводящих кабелей, обеспечивающего нормально допустимые отклонения напряжения у светильников и прочего электрооборудования. Кабели и провода применяются с медными жилами, обеспечивая низкий уровень потерь электроэнергии, и ее качество в соответствии с ГОСТ 32144-2013.

В проектных решениях отсутствует оборудование и материалы, позволяющие нерациональный расход электрической энергии.

ж_7) требования к установке индивидуальных и общих (квартирных) приборов учета электрической энергии в многоквартирных домах на границе раздела внутридомовых электрических сетей и внутриквартирных электрических сетей вне жилых помещений и обеспечению защиты от несанкционированного вмешательства в работу приборов учета (указанные требования применяются в случае строительства, реконструкции или капитального ремонта многоквартирного дома, в котором не исполнено указанное требование, но имеется соответствующая техническая возможность);

В проектируемом жилом доме учтены требования к установке индивидуальных и общих (квартирных) приборов учета электрической энергии в многоквартирных домах на границе раздела внутридомовых электрических сетей и внутриквартирных электрических сетей вне жилых помещений и обеспечению защиты от несанкционированного вмешательства в работу приборов учета

з) Сведения о мощности сетевых и трансформаторных объектов

ТП-1661 является существующей. Сведения о мощности сетевых и трансформаторных объектов отсутствуют.

и) Решения по организации масляного и ремонтного хозяйства - для объектов производственного назначения

В составе проекта отсутствуют объекты производственного назначения.

к) Перечень мероприятий по заземлению (занулению) и молниезащите

Питание электроприемников жилого дома выполняется от сети 380/220В с системой заземления TN-C-S. Все металлические нетоковедущие, относящиеся к классу защиты 1 части электроустановок, нормально не находящиеся под напряжением, зануляются: каркасы ВРУ, щитов управления, корпуса аппаратов, светильников, стальные трубы электропроводок и т.п. Для зануления металлических корпусов электроприборов применяется отдельный нулевой защитный проводник (РЕ), прокладываемый от ВРУ и щитов, к которым подключается данный электроприемник: 5-й проводник для 3-х фазной сети ~380/220В, 3-й проводник для 1-но фазной. Для зануления каждой розетки и корпуса светильника от розеточной группы и группы освещения

отходит 3-й проводник, при этом ответвление данного защитного проводника от розеточной группы выполнить пайкой, сваркой, спецзажимами. Последовательное соединение штепсельных розеток и корпусов светильников не допускается.

Проектом выполнена основная система уравнивания потенциалов (ОСУП) путем присоединения на вводе в здание комплекса стальных труб коммуникаций (труба газоснабжения и трубы водопровода), токоотвод системы молниезащиты, внутренний контур заземления помещения котельной, заземляющего устройства на вводе и системы молниезащиты к ГЗШ. В качестве ГЗШ используется РЕ-шина ВРУ.

Проектом предусмотрено повторное заземление ВРУ.

К дополнительной системе уравнивания потенциалов должны быть подключены все доступные к прикосновению открытые проводящие части стационарных электроустановок, сторонние проводящие и нулевые защитные проводники (РЕ) всего электрооборудования. Для дополнительной системы уравнивания потенциалов сторонних проводящих частей (металлические трубы водопровода, канализации, отопления, корпусов душевых поддонов) эти части соединить с РЕ защитным нулевым проводником, который в свою очередь соединяется с РЕ шиной силовых щитков.

Дополнительная система уравнивания потенциалов выполняется в ваннных комнатах квартир. В каждой ванной комнате устанавливается скрыто коробка с заземляющей шиной. К коробке от РЕ-шины квартирного щитка подводится заземляющий проводник сечением 4 мм². Металлические корпуса ванн, открытые проводящие части электрооборудования и все металлические трубопроводы присоединяются к шине коробки отдельными заземляющими проводниками сечением 2,5 мм².

Проект молниезащиты здания выполнен в соответствии с СО 153-343.21.122-2003.

По уровню надежности защиты от прямых ударов молнии здание относится к III категории с коэффициентом надежности 0,9.

В качестве молниеприемника используется стальная оцинкованная проволока диаметром 8 мм, уложенная по кровле в виде молниеприемной сетки, шаг ячейки которой должны быть не более 10x10 м.

Для соединения проволоки по длине и в узлах сетки используется универсальный зажим Vario.

В случае установки на кровле здания неуказанных в проекте металлических конструкций, они должны быть присоединены к общей системе молниезащиты. Кроме того, в случае установки выступающих неметаллических конструкций они должны оборудоваться стержневыми молниеприемниками вы-сотой не менее 500 мм и соединяться с общим контуром молниезащиты.

Дымовая труба крышной котельной оборудуется стержневым молниеприемником, который при-соединяется к молниеприемной сетке. В зону защиты молниеприемника дымовой трубы входит пространство продувочной свечи газовой котельной и ГРПШ.

В качестве токоотвода используется стальная оцинкованная проволока диаметром 8 мм, среднее расстояние между токоотводами не должно превышать 20 м. При прокладке токоотводов следует:

- прокладывать их кратчайшим путем без петель максимально удаленно от окон;

- присоединить их к заземляющему контуру, проложенному по периметру здания.

В качестве горизонтального заземлителя предусмотрена стальная оцинкованная полоса 40x4 мм, проложенная в земле на глубине 0,7 м. На высоте 0,3 м от уровня земли выполняется соединение проволочного токоотвода 8 мм с плоским проводником 40x4 мм с помощью специального соединителя. В местах соединения токоотвода и горизонтального заземлителя предусмотреть установку вертикального стержня заземления $L=3$ м из оцинкованной стали. Контур заземления расположен на расстоянии не менее 1,0 м от фундамента здания и соединяется с главной заземляющей шиной (ГЗШ). Все соединения элементов заземляющего устройства:

- должны обеспечивать надежный контакт и выполняться только с помощью специальных соединителей;

- находящиеся в грунте, должны быть обработаны пластичной антикоррозионной лентой;

Для защиты от атмосферных перенапряжений предусмотрено заземление корпусов вентиляционного оборудования, установленного на кровле здания.

Все контактные соединения системы уравнивания потенциалов должны соответствовать требованиям ГОСТ 10434-82 к контактным соединениям класса 2.

Присоединение металлических конструкций здания и инженерных коммуникаций на вводе в здание к системе уравнивания потенциалов защищает здание от заноса высокого потенциала.

л) Сведения о типе, классе проводов и осветительной арматуры, которые подлежат применению при строительстве объекта капитального строительства

Электрические сети предусматриваются трех- и пятипроводными с N и PE-проводниками кабелем марки ВВГнг(А)-LS.

Электроснабжение приборов пожарной автоматики, противопожарной защиты, аварийного освещения на путях эвакуации предусмотрено огнестойким кабелем марки ВВГнг(А)FRLS.

В жилой части здания вертикальная прокладка групповой сети выполняется внутри каналов ниш этажных электрощитов в трубах из ПВХ.

Горизонтальная прокладка, по лестничным клеткам и поэтажным коридорам - скрыто, под штукатуркой.

Групповые сети электроснабжения внутри встроенных помещений общественного назначения выполняются:

- в помещениях общественного назначения - кабелем ВВГнг(А)-LS, скрыто за подвесными потолками в гофрированных трубах; спуски к выключателям и розеткам выполняются в штрабах и пустотах строительных конструкций;

- в помещениях хозяйственных (внеквартирных) кладовых для жильцов - кабелем марки ВВГнг(А)-LS, открыто в гофротрубах ПВХ по стенам и перекрытиям.

Совместная прокладка кабелей и проводов СПЗ с кабелями и проводами иного назначения не пускается. Линии электроснабжения приборов пожарной автоматики, противопожарной защиты, аварийного освещения на путях эвакуации предусмотрены огнестойким кабелем марки ВВГнг(А)-FRLS, прокладка которого осуществляется в отдельной трубе с использованием отдельных огнестойких коробок. Крепление трубы осуществляется двухлапковыми металлическими скобами или лентой металлической перфорированной, с интервалом не более 400 мм.

Проходы кабелей сквозь стены и перекрытия выполняются в отрезках трубы с последующей заделкой легкоудаляемой массой из негорючего материала. Огнестойкость прохода должна быть не менее огнестойкости строительной конструкции, в которой он выполнен.

Освещение лестничных клеток, поэтажных коридоров жилой части здания предусмотрено свето-диодными светильниками в антивандальном исполнении. Освещение входов в здание, лестничных клеток предусмотрено светодиодными светильниками в антивандальном исполнении в пылевлагозащитном корпусе IP65 со встроенными оптическими и акустическими датчиками звука.

Электроосвещение помещений хозяйственных (внеквартирных) кладовых для жильцов выполняется светодиодными светильниками степенью защиты IP54 II класса от поражения электрическим током

Во всех помещениях проектируемого здания в качестве световых указателей используются светодиодные приборы аварийного освещения. Световые указатели оснащены встроенными аккумуляторными батареями (АКБ), обеспечивающими время работы в аварийном режиме не менее 1,5 часов.

м) Описание системы рабочего и аварийного освещения

В проекте предусматриваются следующие виды электроосвещения:

а) рабочее общее напряжением 220В;

б) аварийное эвакуационное напряжением 220.

Освещенность помещений принималась в соответствии с требованиями СП 256.1325800 -2016. Расчёт освещённости выполняется по методу коэффициента использования светового потока.

В каждом помещении предусмотрено рабочее освещение.

Освещение путей эвакуации предусматривается по маршрутам эвакуации

Для путей эвакуации шириной до 2 м горизонтальная освещенность на полу вдоль центральной линии прохода составляет не менее 1 лк, при этом полоса шириной не менее 50 % ширины прохода, симметрично расположенная относительно центральной линии, имеет освещенность не менее 0,5 лк. Равномерность освещенности, определяемая как отношение минимальной освещенности к максимальной E_{\min}/E_{\max} , составляет не менее 1:40. Продолжительность работы освещения путей эвакуации - не менее 1 ч. Освещение путей эвакуации обеспечивает 50 % нормируемой освещенности через 5 с после нарушения питания рабочего освещения, а 100 % нормируемой освещенности - через 10 с. Индекс цветопередачи Ra применяемых источников света не менее 40.

Резервное освещение предусматривается в электрощитовой, в насосной, в котельной. Резервное освещение предназначено для нормального продолжения работы при нарушении питания рабочего освещения. Освещенность от резервного освещения составляет не менее 30% нормируемой освещенности для общего рабочего освещения. Резервное освещение обеспечивает 50% нормируемой освещенности не более чем через 15 сек после нарушения питания рабочего освещения и 100% нормируемой освещенности не более чем через 60 с.

Решения по установке световых указателей принимаются в разделе проекта пожарная безопасность.

Управление рабочим освещением предусматривается в ручном режиме выключателями, в лестничной клетке-датчиками движения, аварийное освещение постоянно включено.

Наружное освещение проектируемой территории запитано с ВРУ жилого дома, согласно ТУ 153/23, выданных МКУ «Кировсвет».

Электроснабжение светильников наружного освещения придомовой территории выполнено кабельной линией ВБбШв-5*6, проложенными в земле в гофрированной ПНД трубе.

Проектом приняты светодиодные консольные светильники Волна Мини LED-80- ШБ1/У50, установленные на кронштейнах на опоре НФГ-9.0-0.2.

Для автоматического управления освещением придомовой территории в зависимости от уровня освещенности на улице проектом предусмотрена установка ящика управления ЯУНО типа ЯУО 9602-3674-У3.1 (IP31). Ящик управления наружным освещением обеспечивает автоматическое управление освещением (срабатывание фотодатчиков при достижении заданного уровня

освещенности, создаваемой естественным светом). Ручное управление освещением (из помещения электрощитовой).

Согласно СП 52.13330.2016 класс объекта по освещению - П4.

Проектом принята освещенность территории:

- проездов на придомовой территории 2 лк;
- тротуаров - 4 лк;
- открытые автостоянки - 6 лк;
- детских площадок - 10 лк.

Вертикальная освещенность на окнах квартир жилого дома не превышает 5 лк.

н) Описание дополнительных и резервных источников электроэнергии, в том числе наличие устройств автоматического включения резерва (с указанием одностороннего или двухстороннего его действия)

Электроснабжение проектируемого здания осуществляется взаиморезервируемыми вводами, кабельными линиями от разных секций вновь сооружаемой двухтрансформаторной подстанции ТП-1661

Потребители I категории надежности по ПУЭ обеспечиваются электропитанием от разных вводов через проектируемое устройство АВР двухстороннего действия (любая из двух питающих линий может быть как рабочей, так и резервной).

Для устройств противопожарной автоматики применяются дополнительные резервные источники электропитания на аккумуляторах (см. раздел ПБ). Для световых указателей в качестве дополнительных резервных источников питания выступают встроенные аккумуляторные батареи (АКБ) высокотемпературных серий специального буферного режима, собранных из никель-кадмиевых элементов, путем соединения их методом точечной сварки. Напряжение - 2,4В; емкость - 0,4 А*часов; покрытие — термоусадочная пленка; температурный диапазон работы от -10 °С до +50 °С. Аккумуляторные батареи полностью герметичны (отсутствует выделение взрывоопасных газов); для удобства замены батареи оснащены разъемами.

о) Перечень мероприятий по резервированию электроэнергии

1. Электроснабжение жилого дома осуществляется двумя вводами от разных секций вновь сооружаемой двухтрансформаторной подстанции ТП-1661.

2. Потребители I категории надежности по ПУЭ обеспечиваются электропитанием от разных вводов через проектируемые устройства АВР.

3. Применение для устройств противопожарной автоматики дополнительных резервных источников электропитания на аккумуляторах. Применение для световых указателей в качестве дополнительных резервных источников питания встроенных аккумуляторных батарей.

о_1) Перечень энергопринимающих устройств аварийной и (или) технологической брони и его обоснование

Технологическая бронь- отсутствует.

Аварийная бронь - отсутствует.

Величина аварийной брони определяется как минимальный расход электрической энергии (наименьшая потребляемая мощность) объектов потребителя с полностью остановленным технологическим процессом, обеспечивающий их безопасное для жизни и здоровья людей и окружающей среды состояние.

о_2) сведения о типе и количестве установок, потребляющих электрическую энергию, параметрах и режимах их работы;

Основными электроприемниками объекта" Многоэтажное многоквартирное жилое здание со встроенными помещениями по адресу: г. Киров, ул. Красный Химик, з/у с кадастровым номером 43:40:000568:831" являются светотехническое, сантехническое оборудование, оборудование квартир, оборудование крышной котельной.

Потребители электроэнергии проектируемого объекта носят хозяйственно-бытовой характер. Параметры установок соответствуют указанным изготовителем значениям электротехнического устройства. Режим работы длительный.

3.1.2.3. В части систем водоснабжения и водоотведения

«Система водоснабжения»

Согласно технических условий №81/В от 17.07.2023. и письма №01-11/5524 от 25.09.2023г, выданных МУП «Водоканал», точка подключения к существующим сетям водоснабжения для проектируемого здания служит водопроводная сеть Ø200мм, расположенная в существующем микрорайоне и проходящая по ул. Красный Химик.

Подключение дома к наружной сети осуществляется в водопроводном колодце на границе участка застройки с установкой в нем отключающей арматуры. Участок водопровода от проектируемого колодца до точки подключения к существующим сетям предусматривается отдельной проектной документацией.

Подключение проектируемого жилого дома к наружной сети предполагается одним подземным вводом, который выполнен из полиэтиленовой трубы ПЭ100 SDR17 Ø63x3,8мм по ГОСТ 18599-2001 «питьевая».

Для учета расхода воды на вводе в здание предусмотрен водомерный узел, который располагается в помещении насосной в подвале.

Источником воды на наружное пожаротушение являются существующие пожарные гидранты, расположенные на расстоянии не более 200м от проектируемого здания.

В проекте приняты следующие системы водоснабжения:

- В1 - система хоз.-питьевого холодного водоснабжения;
- Т3 - система хоз.-питьевого горячего водоснабжения;
- Т4 - циркуляционный трубопровод системы ГВС.

Сети хозяйственно-питьевого водопровода приняты тупиковыми согласно п. 8.2 СП 30.13330.2020. Сети ХВС и ГВС приняты с нижней разводкой.

В проекте предусмотрен один ввод хозяйственно-питьевого водопровода согласно п. 8.4 СП 30.13330.2020. Ввод водопровода запроектирован в помещение насосной станции. Ввод выполнен из труб ПЭ100 SDR17 диаметром 63x3,8 мм по ГОСТ 18599-2001 «питьевая». Диаметр ввода принят согласно требования СП8.13130.2020 п.8.13 и рассчитан на пропуск расчетного расхода воды при расчетном максимально секундном расходе холодной воды на хоз-питьевые нужды (с учетом приготовления горячей воды).

На вводе предусмотрен узел учета расхода воды со счетчиком Мастер Флоу Ду40 запорной арматурой, сетчатым фильтром для улавливания механических примесей, манометром и обводной линией. На обводной линии установлена задвижка с ручным управлением.

Ввод водопровода осуществляется с устройством герметизации и тщательной заделкой зазоров плотным водо- и газонепроницаемым материалом.

Сети хозяйственно-питьевого водопровода приняты тупиковыми с нижней разводкой магистрали по подвалу, с расположением водоразборных стояков в санузлах и коридорах квартир п.8.18 СП 30.13330.2020.

Прокладка магистральных трубопроводов ХВС и ГВС предусматривается в подвале по конструкциям здания и с уклоном 0,002 в сторону спускных кранов.

Стояки ХВС и ГВС для жилых помещений проектируются из полипропиленовых труб, прокладываются открыто в санузлах. В санузлах размещаются поквартирные водомерные узлы на каждую квартиру. В водомерный узел входят водосчетчики холодной или горячей воды, сетчатые фильтры, регуляторы давления и отключающая арматура. После водосчетчиков на трубах ГВС предусмотрена установка обратных клапанов, для предотвращения подмеса воды в квартирах при неправильном подключении или поломке сантехнического оборудования и приборов, а также при их не правильной эксплуатации жильцами. Стояки, проходящие в коридорах жилых этажей, запроектированы скрыто в коробах. Предусмотрена изоляция стояков ХВС и ГВС, проходящих по жилым этажам, от конденсации и тепловых потерь универсальной теплоизоляцией K-FlexST с полимерным

покрытием. Толщина изоляции составляет 9 мм для стояков ХВС, и 13 мм для трубопроводов систем ТЗ, Т4.

На первом этаже по периметру здания установлены наружные поливочные краны Ду25 в нишах наружных стен для полива зеленых насаждений (2 шт). Максимальное расстояние между наружными поливочными кранами составляет не более 70 м. Высота установки наружных поливочных кранов – 300 мм от уровня земли.

Согласно выполненным расчетам для обеспечения необходимого давления в трубопроводах внутреннего хоз-питьевого водопровода в проекте принята установка повышения давления ANTARUS 3 MLV4-6 Q=2,4л/с, H=43м, N1н = 1,1кВт (в состав установки входят всего 3 насоса, из них 2 рабочих и 1 резервный).

Магистраль хоз-питьевого водопровода, расположенные в подвале, стояки ХВС и ГВС выше отм. 0.000, поэтажные подводки к приборам проектируются из труб полипропиленовых, с учетом требуемого давления и температурного режима воды.

Магистральные трубопроводы и стояки горячего водоснабжения изолируются от тепловых потерь универсальной теплоизоляцией K-FlexST с покрытием из полимерных материалов. Толщина изоляции 13 мм (для трубопроводов систем ТЗ, Т4).

Ввод хозяйственно-питьевого водопровода запроектирован из трубы полиэтиленовой ПЭ100 SDR17 диаметром 63x3,8мм по ГОСТ 18599-2001 «питьевая». Ввод водопровода осуществляется с устройством герметизации и тщательной заделкой зазоров плотным водо- и газонепроницаемым материалом.

Глубина заложения водопровода принимается 2,2м. Основание под трубы - грунтовое плоское с подготовкой из песчаного грунта с послойным уплотнением толщиной 0,2-0,25м. Коэффициент уплотнения 0,95. Уложенный трубопровод засыпают на высоту 0,3м выше трубопровода песчаным грунтом, не содержащим твердых включений.

В подвале на вводе хозяйственно-питьевого водопровода устанавливается водомерный узел В1-1 с расходомером электромагнитным Мастер Флоу Ду40 и механическим фильтром Ду50мм. Расходомер подобран по расчетным расходам с учетом требований паспорта оборудования. В водомерном узле предусмотрена обводная линия с запорной арматурой с ручным приводом, и с сетчатым фильтром для улавливания механических примесей.

На отводке от стояка на вводе в каждую квартиру предусмотрены счетчики воды универсальные с импульсным выходом VLF-15U-I Ду15 фирмы Valtec на трубопроводах холодной и горячей воды. Перед квартирными счетчиками предусмотрены шаровые краны и сетчатые фильтры, а после счетчиков установлены обратные клапана согласно п. 12.13 СП 30.13330.2020

В ИТП на трубопроводе, подающем холодную воду к теплообменникам, предусмотрена установка расходомера мастер Флоу Ду32 согласно п. 12.2 СП

30.13330.2020. Все запорные устройства водомерных узлов должны быть в открытом состоянии, а запорное устройство на обводной линии – опломбировано в закрытом состоянии п.12.11 СП 30.13330.2020. Все счетчики в здании устанавливаются в удобном и легкодоступном месте, в помещении с искусственным или естественным освещением и температурой воздуха не ниже 5°C п 12.5 СП 30.13330.2020. Все счетчики устанавливаются на горизонтальных участках трубопроводов, при этом до и после счетчика предусматриваются прямолинейные участки в соответствии требованиями паспорта счетчиков п 12.9 СП 30.13330.2020. Не допускается располагать расходомеры вблизи мощных источников электромагнитных полей (силовые трансформаторы, электродвигатели, неэкранированные силовые кабели и т.п.).

Система горячего водоснабжения разработана в соответствии с СП 30.13330.2020.

Горячее водоснабжение здания запроектировано от индивидуального теплового пункта (ИТП), который совмещен с насосной. Температура горячей воды принята 60°C. Горячая вода используется на бытовые нужды жителями дома. Для поддержания постоянной температуры в системе горячего водоснабжения запроектирован циркуляционный трубопровод.

Горячее водоснабжение жилого дома предусматривается с нижней разводкой подающей и циркуляционной магистралей в подвале, к которым подсоединяются водоразборные стояки. Водоразборные и циркуляционные стояки располагаются в ванных комнатах и нишах санузлов и кухонь квартир п.10.6 СП 30.13330.2020.

На чердаке для выпуска воздуха на каждом циркуляционном стояке предусмотрена установка автоматического воздухоотводчика.

В помещении ИТП для измерения расхода потребляемой воды предусмотрен водомерный узел со счетчиком Мастер Флоу Ду32. Счетчик установлен в ИТП на трубопроводе холодного водоснабжения В1, подающем воду к водонагревателям, согласно п.12.2 СП 30.13330.2020.

Для возможности учета горячей воды предусматривается установка водосчетчиков горячей воды в каждой квартире с импульсным выходом.

Магистральные сети горячего водопровода, прокладываемые под потолком подвала, сеть горячего водопровода на отметке выше 0.000 монтируется из полипропиленовых труб армированных по ГОСТ 32415-2013 Ø15-50мм.

Магистральные сети горячего водопровода, прокладываемые под потолком подвала, а также подающие и циркуляционные стояки предусматривается изолировать трубчатой теплоизоляцией «K-Flex-St» толщиной 13мм п.10.3 СП 30.13330.2020.

«Система водоотведения»

Отвод хозяйственно-бытовых стоков от проектируемого здания предусмотрен самотеком в существующую самотечную внутриквартальную канализационную сеть. Согласно ТУ №81/К от 17.07.2023г точкой подключения является проектируемый колодец на существующей канализационной сети Ø200 мм по ул. Красный Химик.

Отвод ливневых вод с кровли здания предусмотрен по внутренним водостокам с равномерным распределением на газоны, на существующие и проектируемые проезды, согласно ТУ на отвод поверхностных вод и на благоустройство №5620 от 25.07.2023г.

Система хоз.-бытовой канализации проектируемого жилого дома принята самотечной. Проектом предусматриваются следующие системы канализации здания:

- К1 - система хозяйственно-бытовой канализации от жилых помещений;
- К2 - система внутренней ливневой канализации;
- К12 – самотечный дренажный трубопровод;
- К12Н – напорный дренажный трубопровод.

Отвод сточных вод от санитарно-технических приборов жилых этажей предусматривается по закрытым самотечным трубопроводам системы К1.

Участки хоз-бытовой канализации прокладываются прямолинейно, с уклоном в сторону канализационных стояков. Прокладка канализационных стояков предусмотрена в санитарных узлах, а от кухонных моек – в коридорах квартир скрыто. Прокладка отводных трубопроводов от сантехнических приборов в квартирах предусмотрена над полом. Присоединение к стояку отводных трубопроводов осуществляется через крестовины и тройники.

Сеть хоз-бытовой канализации является вентилируемой через вытяжные стояки, выведенные на кровлю. Вытяжная часть стояков К1 выводится через кровлю на 100мм выше обреза вентиляционной шахты или на 200мм выше кровли п.18.18 СП 30.13330.2020.

На стояках хоз-бытовой канализации на первом, верхнем и через каждые три этажа предусмотрены ревизии, а в подвале на горизонтальных сборных трубопроводах предусмотрены прочистки согласно требованиям п.18.26 СП 30.13330.2020.

Все приемники сточных вод оборудованы гидравлическими затворами – сифонами, предотвращающими поступление канализационных газов в помещение.

Прокладка сборных трубопроводов канализации в подвале здания предусмотрена под потоком с уклоном в сторону выпуска. Уклоны горизонтальных участков сети приняты из условий создания самоочищающих скоростей в трубопроводах, но не менее 0,02 для труб диаметром 100мм и 0,03 для труб диаметром 50мм.

Стояки хоз-бытовой канализации и магистрали в подвале проектируются из полипропиленовых канализационных труб диаметром 110мм с

пониженным уровнем шума СИНИКОН Комфорт Плюс. Поэтажные подводы к сантехприборам в квартирах проектом не предусматриваются и выполняются силами собственников помещений.

Канализационные выпуски хоз-бытовой канализации К1 в подвале и до первого колодца проектируются из труб полипропиленовых канализационных для наружной канализации. Выпуск к наружной сети канализации присоединен под углом 90 градусов.

Всего в проекте предусмотрен 1 выпуск хоз-бытовой канализации от жилых помещений К1.

Места прохода стояков через перекрытия заделываются цементным раствором на всю толщину перекрытия. Участок стояка выше перекрытия на 8-10см (до отводного трубопровода) защищается цементным раствором толщиной 2-3 мм, а перед заделкой стояка трубу оборачивается рулонным гидроизоляционным материалом без зазора (рубероид в два слоя с обвязкой шпагатом).

На стояках канализации в местах прохода через межэтажные перекрытия, согласно требованиям п.4.23 СП 40-107-2003, предусматривается установка противопожарных муфт со вспучивающим огнезащитным составом, препятствующих распространению пламени по этажам («Феникс» ППМ ТУ 5285-028-72077398-05).

Для отведения дождевых и талых вод с кровли здания запроектирована система внутренних водостоков: кровельные воронки, горизонтальные сборные трубопроводы, стояки, выпуски, перепуск в хоз-бытовую канализацию в зимний период.

Ливневые стоки с кровли газовой котельной выпускаются на основную кровлю. Ливневый сток с кровли собирается воронками марки НЛ с электрообогревом. Всего кровле предусмотрено 2 кровельных воронки. Затем ливневый сток по горизонтальным трубам с электрообогревом, уложенным под потолком чердака, собираются и отводятся в стояк, расположенный на лестничной клетке. На первом этаже ливневый сток отводится на отмостку. Всего проектом предусмотрен 1 выпуск ливневой канализации К2 на отмостку. Так же предусмотрен перепуск ливневого стока на зимний период в систему хоз-бытовой канализации К1, при этом на сети К2 предусмотрена задвижка и обратный клапан.

Отводные трубопроводы от воронок до стояка проектируются из труб полипропиленовых СИНИКОН Rain Flow 100 в сочетании с компрессионными фитингами PN10 диаметром 110мм.

Стояк и выпуск системы К2, а также система перепуска труб К2 в хоз-бытовую канализацию в подвале запроектирована из труб стальных электросварных по ГОСТ 10704- 91, с внутренним и наружным антикоррозионным покрытием.

Для прочистки сети внутренних водостоков предусмотрены ревизии и прочистки.

На стояках ливневой канализации в местах прохода через межэтажные перекрытия, согласно требованиям п.4.23 СП 40-107-2003, предусматривается установка противопожарных муфт со вспучивающим огнезащитным составом, препятствующих распространению пламени по этажам («Феникс» ППМ ТУ 5285-028-72077398-05).

В проектируемом здании предусмотрен сбор дренажных вод (аварийные проливы в насосной, технологические сбросы в котельной и венткамерах) и отвод воды после тушения пожара на подземной автостоянке.

Для этого в насосной, венткамерах и котельной предусмотрены трапы. Уклон пола выполнен к трапам.

В помещении насосной сток сливается в дренажный приямок. Дренажный приямок перекрыт перфорированным металлическим листом. Уклон пола выполнен к приямку. Размер приямка составляет 500x800x500(h)мм. В приямке установлены дренажные насосы НОМ 6-10Д Q=6м³/час, Н=5м – 2 шт, из них 1 рабочий, 1 резервный согласно п. 20.14 СП 30.13330.2020. Сток насосами выпускается открыто в бетонный лоток на отмостку. Дренажные насосы работают от уровня дренажных вод в приямках, при этом подается аварийный сигнал обслуживающему персоналу.

В венткамерах и газовой котельной, расположенных на отм. +17.650, технологические сбросы и аварийные проливы собираются трапами и сливаются в стояки ливневой канализации. Стояки К2 запроектированы из труб стальных электросварных по ГОСТ 10704- 91, с внутренним и наружным антикоррозионным покрытием.

На напорной линии каждого дренажного насоса предусмотрен обратный клапан и запорная арматура. Дренажные напорные трубопроводы К12Н проектируются из труб стальных электросварных Ø57x3 по ГОСТ 10704-91.

3.1.2.4. В части систем отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения

Проектом предусматривается размещение крышной газовой автономной отопительной котельной, с 4 настенными конденсатными газовыми низкотемпературными отопительными котлами производительностью 85кВт (макс) кВт каждый для системы отопления. Каждый котел оборудован модулируемыми газовыми горелками. Для системы ГВС предусмотрены 3 настенных традиционных котла мощностью 90кВт (2шт) и 45кВт (1шт).

Котельная обеспечивает:

- подачу тепла для нужд отопления с температурой теплоносителя - 85-55°С;
- подачу тепла для нужд ГВС с температурой теплоносителя - 75-60°С.

Система теплоснабжения – 2-х трубная, циркуляционная, присоединение к внутренним системам отопления и ГВС выполнено по независимой схеме –

через пластинчатые теплообменники (для системы отопления принято -2 теплообменника -1 основной, 1 резервный). Категория источника тепла по надежности - вторая.

Тепловая мощность автономной котельной принята с учетом обеспечения следующих максимальных тепловых нагрузок.

Тепловая схема котельной

Крышная газовая автономная отопительная котельная выполнена по одноконтурной закрытой схеме. Теплоносителем для системы отопления является вода с параметрами 85-55°C, и 75-60°C – для нагрева ГВС (отдельные трубопроводы).

Котлы стальные конденсатные однокотурные водогрейные (4шт) работают в каскадном режиме по погодозависимому графику (изменение температуры теплоносителя в зависимости от температуры наружного воздуха. Регулирование температуры теплоносителя в зависимости от температуры наружного воздуха осуществляется в котельной. Котлы (4шт) оборудованы газовыми модулируемыми горелками в диапазоне от 20 до 100% мощности котла. Для нагрева ГВС применены традиционные котлы (3шт) работающие в каскаде, Мощность котла плавно регулируется в диапазоне 45-100%. В нижней части камеры сгорания находятся две охлаждаемые водой горелки с низкими выделениями вредных веществ (NOx и CO) современной универсальной конструкции. Комплект горелок оборудован тремя электродами: двумя поджигающими и одним ионизационным для контроля за процессом горения.

Подпитка и заполнение котлового контура осуществляется хим. подготовленной водой.

Подпитка производится ручным насосом из емкости.

Для принятия излишков воды при ее расширении в котловом контуре устанавливаются мембранные расширительные баки (2+2 шт).

Газоходы котельной для конденсатных котлов двустенные (сендвич) из нержавеющей стали с тепловой изоляцией снаружи. Для конденсатных котлов предусмотрен один общий дымоход согласно данным от производителя котлов, приток воздуха естественный с помощью решетки –система ПЕ. Для котлов (позиция К2) отвод дымовых газов по газоходу диаметром 100мм (согласно инструкции производителя), приток воздуха естественный с помощью решетки –система ПЕ. Для котла (позиция К2.1) согласно инструкции на котел применен коаксиальный дымоход 80/125.

Отопление.

Для компенсации тепловых потерь помещений и поддержания в них нормируемого микроклимата предусматривается водяное отопление. Теплоносителем для системы отопления является вода с параметрами 70-50°C.

В здании предусмотрено 2 системы отопления. Система отопления №1 - для жилой части, система отопления №2 – для лестничной клетки и лифтового

холла. Система отопления жилой части - однотрубная с вертикальными стояками. Разводка подающей магистрали по техническому этажу и обратной магистрали по подвалу.

В качестве нагревательных приборов приняты биметаллические секционные радиаторы с регулирующим клапаном с термостатическим элементом на подающей подводке. Для отопления ЛК и лифтового холла предусмотрены стальные панельные радиаторы с регулирующим клапаном без термостатического элемента. Нагревательные приборы размещены под оконными проемами и под лестницей в подъезде. Для электрощитовой отопительный прибор - электрический конвектор.

Вентиляция.

Вентиляция жилой части предусмотрена естественная через кирпичные вентканалы.

Системы вентиляции жилой части общеобменные с естественным побуждением.

Вытяжка осуществляется через санузлы и кухни. На двух последних этажах вытяжка осуществляется принудительно с помощью бытовых малошумных вентиляторов, через санузлы и кухни, из каждой квартиры индивидуально. Вентиляция технических помещений и техподполья в подвале естественная через кирпичные индивидуальные каналы. Открытие вентканалов производится в теплом чердаке на отметке +0.600 от уровня пола и далее воздух через отдельную вытяжную шахту ВШ отводится в атмосферу.

Приток свежего воздуха в квартиры осуществляется через фрамуги окон и оконные приточные клапаны.

Воздухообмен вспомогательных помещений в подвале предусмотрен по кратности: ИТП – трехкратный воздухообмен; ПУИ, насосная, электрощитовая - однократный воздухообмен. Вытяжка из ИТП, электрощитовой и ПУИ производится обособленными каналами, системы ВЕ1-ВЕ3.

Приток воздуха в ИТП и насосную предусмотрен с помощью приточных клапанов КИВ-125 (или аналог), в электрощитовую – через неплотности ограждений.

Вентиляция кладовых предусмотрена с помощью механической вытяжной системы В4, канальным вентилятором.

3.1.2.5. В части систем связи и сигнализации

Разработка проектной документации по объекту: «Многоэтажное многоквартирное жилое здание со встроенными помещениями по адресу: г. Киров, ул. Красный Химик, з/у с кадастровым номером 43:40:000568:831» выполняется на основании:

- задания на проектирование, выданного заказчиком;

- ТУ №П 03-01/00651и от 04.09.2023 г. для присоединения к сети связи общего пользования, возможности диспетчеризации лифтов, обеспечения подключения абонентов к сетям телефонной связи, радиовещания, интернет и телевидения проектируемого объекта капитального строительства: «Многоэтажное многоквартирное жилое здание со встроенными помещениями по адресу: г. Киров, ул. Красный Химик, з/у с кадастровым номером 43:40:000568:831» выданные ПАО «Мобильные ТелеСистемы» Филиал в г. Киров.

а) Сведения о емкости присоединяемой сети связи объекта капитального строительства к сети связи общего пользования

Согласно ТУ №П 03-01/00651и от 04.09.2023 г. на подключение к сети связи общего пользования «Многоэтажное многоквартирное жилое здание со встроенными помещениями по адресу: г. Киров, ул. Красный Химик, з/у с кадастровым номером 43:40:000568:831» (подключение проектируемого жилого дома к сетям связи) осуществляется волоконно-оптическим кабелем емкостью 32 оптических волокон (ДПТ-П-32У (4x8)-6кН) с арамидными нитями. Прокладка волоконно-оптического кабеля и установку оптического оборудования осуществляется ПАО «Мобильные ТелеСистемы».

В соответствии с объемно-планировочными решениями проектируемого объекта кол-во квартир (абонентов) составляет 79 шт.

Б) Характеристика проектируемых сооружений и линий связи, в том числе линейно-кабельных, - для объектов производственного назначения

Проектной документацией не предусматривается.

в) Характеристика состава и структуры сооружений и линий связи

Для организации сетей связи на основе технических условий ТУ №П 03-01/00651и от 04.09.2023 г., ТЗ планируется обеспечить ввод в жилое здание волоконно-оптического кабеля местной связи. Ввод кабеля планируется организовать на технический чердак с прокладкой до телекоммуникационного шкафа ШСС-1.

Проект наружной сети предусматривает:

Установку трубостойки ТСФ 1500 на кровле проектируемого здания,-

Оборудование кабельного ввода на кровлю проектируемого здания;

Установку коммутационного шкафа ШСС-1 9U (Оператор связи) с оборудованием абонентского распределения, оптическим приемником, коммутатором в техническом этаже проектируемого жилого дома;

- Прокладка магистрального волоконно-оптического кабеля ДПТ-П-32У (4x8)-6кН от точки подключения (ДУ ПАО "МТС", расположенного по адресу: г. Киров, ул. Красный Химик, д. 1/3) до трубостойки ТСФ 1500, далее до коммутационного шкафа ШСС-1. Прокладка ВОЛС должна осуществляться без касания прочих конструкций;

Расшивка ВОЛС в шкафу ШСС-1 в оптическом кроссе (ШКОС);

Прокладка волоконно-оптического кабеля и установку оптического оборудования осуществляется ПАО «Мобильные ТелеСистемы», либо силами специализированной организации, имеющей разрешительную документацию (свидетельство саморегулируемой организацией на выполнение строительных работ, проектных работ и т.п.).

д) Обоснование способа, с помощью которого устанавливаются соединения сетей связи (на местном, внутризонном и междугородном уровнях)

Предоставление местного и внутризонного соединения абоненту (пользователю) сети фиксированной телефонной связи для передачи голосовой информации, факсимильных сообщений и данных должно выполняться в автоматическом режиме.

Предоставление междугородного и международного соединения абоненту (пользователю) сети по договору с оператором должно выполняться в автоматическом режиме. Для получения услуг связи по автоматической системе обслуживания пользователь должен совершать следующие фактические последовательные действия: набор «8» с пользовательского оборудования, набор кода выбора сети телефонной связи оператора, набор кода зоны нумерации вызываемого абонента, набор абонентского номера вызываемого абонента. Для получения услуг связи с помощью телефониста пользователь должен совершить следующие фактические пользовательские действия: набор номера доступа к услугам междугородной и международной связи, оказываемым оператором связи, номера доступа, информацию о котором абонент может получить через справочно-информационную службу, заказ междугородного или международного телефонного соединения через телефониста посредством немедленной или заказной системы обслуживания, в соответствии с правилами.

Для подключения абонентов к цифровому TV предусматривается прокладка коаксиальной распределительной сети. Кабельная система цифрового телевидения использует стандартное оборудование доступа.

е) Местоположение точек присоединения и технические параметры в точках присоединения сетей связи

Для подключения линии связи (телефония, интернет) предусматривается ввод волоконно-оптического кабеля емкостью 32 оптических волокон (ДПТ-П-32У (4x8)-6кН).

Согласно ТУ №П 03-01/00651и от 04.09.2023 г. точкой присоединения к сети связи является существующий оптический распределительный шкаф по адресу: г. Киров, ул. Красный Химик, д. 1/3. Ввод кабеля планируется организовать на технический чердак с прокладкой до телекоммуникационного шкафа ШСС-1.

Прокладка волоконно-оптического кабеля и установку оптического оборудования, разработкой проектной документации осуществляется ПАО «Мобильные ТелеСистемы».

Для преобразования канала передачи данных из ВОЛС в Ethernet используется медиаконвертер.

ж) Обоснование способов учета трафика

Пропуск трафика должен осуществляться в соответствии с приказом Министерства информационных технологий и связи Российской Федерации от 08.08.2005 № 98 "Об утверждении требований к порядку пропуска трафика в телефонной сети связи общего пользования", а также с дополнениями и изменениями, внесенными приказами от 03.03.2006 № 19 и от 27.12.2006 № 177.

Предполагается, что оператор связи имеет программно-аппаратный комплекс, предназначенный для биллинга, анализа телекоммуникационного трафика и выборочной регистрации звонков абонентов АТС.

з) Перечень мероприятий по обеспечению взаимодействия систем управления и технической эксплуатации, в том числе обоснование способа организации взаимодействия между центрами управления присоединяемой сети связи и сети связи общего пользования, взаимодействия систем синхронизации

В целях эффективного использования ресурсов сетей связи, присоединенного и присоединяющего операторов взаимодействие операторов должно осуществляться на основе договоров о присоединении сетей связи в соответствии с разработанными и согласованными технологическими процессами функционирования сетей, и нормативно-техническими документами, утвержденными Мининформсвязи России. Для этих целей заключается эксплуатационное соглашение с указанием:

- порядка взаимодействия технического персонала при проведении плановых и внеплановых ремонтно-настроечных работ, контрольных измерений и ремонтно-восстановительных работ;
- условий доступа к системе управления сетью другого оператора;
- действий при устранении перегрузок, возникающих при авариях на линиях связи и коммутационном оборудовании;
- оповещения заинтересованных пользователей об изменениях на сети;
- учета предоставляемых и арендуемых средств связи, качества их работы;
- контактных телефонов и пр.

Система синхронизации присоединяемой сети должна соответствовать «Руководящему техническому материалу по построению тактовой сетевой синхронизации на цифровой сети связи РФ», присоединение к сети ПАО «Мобильные ТелеСистемы» в соответствии с РД 4-5.09-2001.

и) Перечень мероприятий по обеспечению устойчивого функционирования сетей связи, в том числе в чрезвычайных ситуациях

Осуществляется посредством оперативного обмена информацией дежурным персоналом обеих сторон. Операторы связи должны

незамедлительно принимать согласованные меры по восстановлению средств электросвязи и качества обслуживания пользователей.

При чрезвычайных ситуациях и в условии чрезвычайного положения, объявляемого в соответствии с действующим законодательством, взаимодействие сторон определяется статьями 65, 66 Федерального закона от июля 2003 №126-ФЗ «О связи», «Положении о приоритетном использовании, а также приостановление или ограничение использования любых сетей связи и средств электросвязи во время чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера», утвержденным Постановлением Правительства РФ от 31 декабря 2004г. № 895, документами Мининформсвязи России.

к) Описание технических решений по защите информации

Для защиты информации применяются технические программные и административные мероприятия, которые в совокупности обеспечивают требуемый уровень безопасности.

Для предотвращения несанкционированного подключения к мультисервисной сети используется авторизация абонентов посредством протокола PPPoE (логин и пароль), а также привязка портов на оборудовании к MAC-адресам клиентов.

л) Характеристика и обоснование принятых технических решений в отношении технологических сетей связи, предназначенных для обеспечения производственной деятельности на объекте капитального строительства, управления технологическими процессами производства (систему внутренней связи, часофикацию, радиофикацию (включая локальные системы оповещения в районах размещения потенциально опасных объектов), системы телевизионного мониторинга технологических процессов и охранного теленаблюдения), - для объектов производственного назначения.

Проектной документацией не предусматривается.

м) Описание системы внутренней связи, часофикации, радиофикации, телевидения - для объектов непромышленного назначения

Настоящий проект содержит технические решения по созданию мультисервисной сети широкополосного доступа (телефония, интернет) для проектируемого объекта. Система выполняется по технологии FTTB (оптоволокно заходит в многоквартирный дом, до квартир и встроенных помещений разводка медной витой парой длиной не более 100м) с распределенной архитектурой. Максимальная длина кабельной линии горизонтальной подсистемы не превышает требований стандарта TIA/EIA-568-A. Полоса пропускания обеспечивает скорости передачи информации до 1 Гбит/с.

Топология разводки по этажам медного кабеля UTP 5e категории определяется максимально и минимально рекомендуемой длиной - не более 100м и не мене 20 метров от коммутатора в шкафу до розетки RJ4-5 в квартире абонента.

Проект внутренних сетей предусматривает:

- Установку активного оборудования сетей телефонии, интернет, радиофикации в коммутационный шкаф ШСС1;

- Для вертикальной прокладки распределительных сетей связи предусматривается устройство слаботочных стояков с оборудованием этажной ниши "ЕЕ" в этажных УРЭМ. Этажные ниши "ЕЕ" соединены между собой через перекрытия пакетом ПВХ труб Ø 50 мм. (4 шт.)

- Для горизонтальной прокладки абонентских сетей от этажных ниш "ЕЕ" до прихожей каждой квартиры, предусматривается скрытая прокладка в подготовке пола 3-х гофрированных труб ПНД, диаметром 25 мм. На вводах труб в прихожих квартир, скрыто в стене на в=10мм над плинтусом, устанавливаются внутриквартирные ответвительные коробки, габ. 100 x 100 x 50 мм. Согласно ТЗ, ТУ №П 03-01/00651и от 04.09.2023 г. прокладка сетей связи (телефония, интернет, телевидение, радиофикация) осуществляется по заявкам жильцов после сдачи жилого дома в эксплуатацию Оператором связи.

Прокладка сетей телефонии, интернет до квартир осуществляется кабелем UTP cat.5e. Емкость кабеля UTP составляет 4-е пары на квартиру. Прокладка магистральных сетей (телефония, интернет) в проектируемом здании осуществляется кабелем FTP 50x2. В качестве окончных устройств магистрального кабеля используются патч-панели RG45 на 12 портов. Патч-панели устанавливаются в этажных нишах «ЕЕ». В качестве окончных устройств в квартирах используются встраиваемые розетки RG-45. Согласно ГОЕТ 31565-2012 табл. 2 кабельные линии от розеток RJ45 до шкафа ШЕЕ выполняются кабелем UTP cat. 5e не распространяющие горение при групповой прокладке и не выделяющие коррозионно-активных газообразных продуктов при горении и тлении [исполнение - нг (,)*-HF).

- Расшивка кабелей UTP/FTP в телекоммуникационном шкафу ШСС1 осуществляется в патч- панели 19 на 48 портов. Логическая структура информационной сети построена с учетом минимизации затрат на активное оборудование. Прямое соединение распределенных по зданию информационных портов (в квартирах) с главным кроссом позволяет управлять системой из одной точки, оптимальной для расположения централизованного активного оборудования.

Информационная кабельная система использует коммутационное оборудование: универсальные патч-панели 19", 1U, 48xRJ45, для коммутации сегментов передачи цифровой информации. Точка администрирования обеспечивают возможность соединений подсистем кабельной системы. Кроссовые поля позволяют администрировать каналы передачи информации, направляя и перенаправляя их в различные помещения внутри здания. Информационные разъемы, установленные в помещениях (в квартирах), заканчивают горизонтальную проводку и обеспечивают универсальную точку доступа для подключения телефонов, компьютеров с сетевыми адаптерами и другого терминального оборудования к распределительной кабельной сети.

Установка оптического оборудования, коммутаторов осуществляется оператором связи.

Телевидение

Согласно СП 54.13330.2016 на крыше жилого здания предусматривается установка антенны коллективного приёма сигнала, посредством которого осуществляется эфирная наземная цифровая трансляция обязательных общедоступных и иных телеканалов и радиоканалов в соответствии с ГОСТ Р 58020.

Для приема цифровых ТВ каналов применяется наружная телевизионная антенна ДМВ, позволяющая принимать частоты: 4-70-862 МГц (аналог/ DVB-T/ DVB-T2).

Проектом предусматривается устройство внутренних телевизионных сетей жилого дома с количеством абонентов 79 шт.

Для возможности трансляции телевизионных сигналов к абонентам с соблюдением необходимого уровня сигнала (согласно ГОСТ Р 52023-2003), проектом предусматривается использование делителей и ответвителей фирмы LANS, рассчитанных на пропускание сигналов в диапазоне 5-1000МГц. Ответвители распределительной сети устанавливаются в слаботочных нишах этажных шкафов. Согласно ГОСТ Р 58020-2017 уровень сигнала на отводах абонентских ответвителей находится в пределах 50-70 дБ/мкВ.

Для усиления телевизионного сигнала предусматривается использование домового усилителя LCT LX-100. Усилители устанавливаются в шкафу ШТВ.

Согласно ГОСТ 31565-2012 для построения распределительной сети проектом предусматривается использование без галогенного кабеля РК 75-3, 7-319 нГ(А)-НФ, магистральная сеть выполняется кабелем РК 75- 7-32 нГ(А)-НФ (R0-11) компании «Паритет».

Прокладка горизонтальных абонентских линий сетей связи (телевидение) от этажных щитов до квартир осуществляется по заявкам жильцов после сдачи жилого дома в эксплуатацию Оператором связи.

Радиофикация.

Согласно ТУ №П 03-01/00651и от 04.09.2023 г. для приема и распределения 3-х обязательных программ проводного радиовещания предусматривается установка IP/СПВ конвертера БПР2-ВР3/100 в коммутационном шкафу ШСС1. Согласно паспортных данных подключение абонентов к IP/СПВ конвертеру БПР2-ВР3/100 составляет не более 4-00 радиоточек. Расчет количества радиоточек приведено исходя из пД50 СП 133.13330.2012 - ОА Вт на одну квартиру.

Для организации цифрового канала передачи данных от узла приема и распределения программ проводного радиовещания жилого дома до центральной станции проводного вещания (ЦСПВ) г. Киров предусматривается применение сети Интернет на скорости не менее 512 кб/сек.

Прокладка радиотрансляционной сети осуществляется от коммутационного шкафа ШСС1, установленного на техническом этаже проектируемого дома, по слаботочным стоякам. Разветвительные и ограничительные коробки размещаются в слаботочных отсеках, исключающих несанкционированный доступ к ним. Радиосеть внутри здания прокладывается скрыто с использованием закладных устройств: по стоякам в стальных трубах $d=50$ мм - проводом КСВВнг(А)-LS 1x2x1,38, абонентская разводка в жилых квартирах - проводом КСВВнг(А)-LS 1x2x0,8. Радиотрансляционные розетки для скрытой установки типа РПВ-2 устанавливаются в жилых квартирах на высоте $h=0,05$ м, не далее 1 метра от электророзеток. Провода от абонентской коробки к розеткам должны подключаться безразрывным способом.

н) Обоснование применяемого коммутационного оборудования, позволяющего производить учет исходящего трафика на всех уровнях присоединения

Система учета трафика проектной документацией не предусмотрена. Предполагается, что учет трафика будет выполнять оператор связи.

о) Характеристика принятой локальной вычислительной сети (при наличии) - для объектов производственного назначения

Проектной документацией не предусматривается.

п) Обоснование выбранной трассы линии связи к установленной техническими условиями точке присоединения, в том числе воздушных и подземных участков. Определение границ охранных зон линий связи исходя из особых условий пользования

Трасса прокладки внутриплощадочных сетей связи выбрана согласно Технического задания на проектирование, ТУ №П 03-01/00651и от 04.09.2023 г. подключение к сети связи общего пользования: «Многоэтажное многоквартирное жилое здание со встроенными помещениями по адресу: г. Киров, ул. Красный Химик, з/у с кадастровым номером 43:40:000568:831» осуществляется волоконно-оптическим кабелем емкостью 32 оптических волокон (ДПТ-П-32У (4x8)-6кН) с арамидными нитями.

3.1.2.6. В части систем газоснабжения

Разработка проектной документации по объекту «Многоэтажное многоквартирное жилое здание со встроенными помещениями по адресу: г. Киров, ул. Красный Химик, з/у с кадастровым номером 43:40:000568:831» выполняется на основании следующих документов:

- задание на проектирование

- Приложение №1 к договору № 23-137-СТ от 03.10.2023г. технические условия на подключение (технологическое присоединение) объекта капитального строительства к сети газораспределения, выданные ОАО «ГАЗПРОМ ГАЗОРАПРЕДЕЛЕНИЕ КИРОВ»;

Для газоснабжения здания используется природный газ ГОСТ 5542-2014 с низшей теплотой сгорания $Q_{нр}=8000$ ккал/нм³. Подключение объекта – проектируемый подземный полиэтиленовый газопровод среднего давления диаметром Ø63мм на границе земельного участка заявителя по адресу: г. Киров, ул. Красный Химик, з/у с кадастровым номером 43:40:000568:831

Давление газа в точке подключения объекта газоснабжения -0.3МПа-максимальное, 0,29Мпа- расчетное.

Прокладка наружного газопровода среднего давления от точки врезки до ГРПШ принята подземная и надземная. Прокладка от ГРПШ до котельной принята по фасаду здания и кровле.

Проектом для наружного и внутреннего газоснабжения предусматривается

- врезка в планируемый газопровод среднего давления диаметром 63мм.
- прокладка подземного газопровода среднего давления из полиэтиленовых труб от точки врезки до выхода из земли.
- установка узла учета расхода газа ШУУРГ на стене здания.
- прокладка газопровода среднего давления из стальных электросварных труб от ШУУРГ до ГРПШ по фасаду и кровле.
- установка газорегуляторного пункта ГРПШ полной заводской готовности на стене здания котельной.
- прокладка газопровода низкого давления (и продувочных трубопроводов Г5 от ГРПШ) из стальных электросварных труб (Г5 – из стальных водогазопроводных обыкновенных по ГОСТ 3262-75).
- прокладка внутреннего газопровода внутри котельной из стальных электросварных и водогазопроводных труб до котлов.
- установка системы загазованности Кристалл 3 (с функцией диспетчеризации) с сигнализаторами загазованности и электромагнитным клапаном на вводе, перекрывающим поток газа.

Газопроводы предусматриваются из следующих материалов:

-фасадный газопровод - труба стальная электросварная группы «В» по ГОСТ 10705 -80* из стали 10 ГОСТ 2013, сортамент ГОСТ 10704-91.

-внутренний газопровод - труба стальная электросварная группы «В» по ГОСТ 10705 - 80* из стали 10 ГОСТ 2013, сортамент ГОСТ 10704-91 и труба стальная водогазопроводная обыкновенная по ГОСТ 3262-75.

-подземный газопровод среднего давления - полиэтиленовые трубы ПЭ100 SDR 11 по ГОСТ Р 58121.2-2018, коэффициент запаса прочности – не менее 2,7.

Для отключения газопровода перед и после ГРПШ, перед ШУУРГ предусмотрены шаровые краны КШ, торговая марка “LD”, герметичность затвора – класс А ГОСТ 9544-2016. Перед вводом в котельную предусмотрено

отключающее устройство –кран шаровый КШ. Вся запорная арматура защищена от несанкционированного доступа.

Срок службы стальных газопроводов 50лет, отключающих устройств – 40 лет.

Вентиляция в котельной – естественная (кратность $n=3$ и дополнительно воздух на горение). В помещении котельной предусмотрены легкосбрасываемые оконные проемы согласно СП 373.1325800.2018, п. п.5.14.

Проектом предусматривается размещение крышной газовой автономной отопительной котельной, с 4 настенными конденсатными газовыми низкотемпературными отопительными котлами производительностью 85кВт (макс) кВт каждый для системы отопления. Каждый котел оборудован модулируемыми газовыми горелками. Для системы ГВС предусмотрены 3 настенных традиционных котла мощностью 90кВт (2шт) и 45кВт (1шт).

Газоходы котельной для конденсатных котлов двустенные (сендвич) из нержавеющей стали с тепловой изоляцией снаружи. Для конденсатных котлов предусмотрен один общий дымоход согласно данных от производителя котлов, приток воздуха естественный с помощью решетки –. Для котлов отвод дымовых газов по газоходу диаметром 100мм, приток воздуха естественный с помощью решетки. Для традиционных котлов согласно инструкции на котел применен коаксиальный дымоход 80/125.

Категория надежности по теплоснабжению –II, резервное топливо для котлов не предусмотрено (согласно письму заказчика – температура в помещениях в случае отсутствия газа будет поддерживаться масляными конвекторами – приобретаются собственниками квартир).

Максимальный расчетный часовой расход природного газа для котельной - 81.2м³/ч.

Учет, контроль расхода газа и автоматическое регулирование давления осуществляется в проектируемом шкафном газораспределительном пункте ГРПШ. ГРПШ располагается на наружной стене здания у отключающего устройства в месте выхода наружного подземного газопровода на фасад здания. ГРПШ расположен на наружной стене котельной в удобном для обслуживания месте. ГРПШ понижает давление газа с 0,3 Мпа до 3,0 кПа. Оборудование ГРПШ размещается в стальном шкафу. ГРПШ оснащается фильтром, регулятором давления газа -2 шт, запорной арматурой, контрольными измерительными приборами (КИП), предохранительным сбросным клапаном (ПСК). Для обеспечения непрерывности подачи газа потребителям в ГРПШ предусматривается резервная линия редуцирования.

На вводе газопровода низкого давления в крышную котельную предусмотрена установка электромагнитного клапана, входящего в состав системы автоматического контроля загазованности Кристалл-3 с функцией диспетчеризации, производитель ООО Производственно-коммерческая фирма «Энергосистемы» г. Саратов.

Учет и контроль расхода газа осуществляется с помощью измерительного комплекса учета газа, расположенного в проектируемом ШУУРГ.

Комплекс учета газа предназначен для учета объема природного газа, приведенного к стандартным условиям, путем измерения объема газа при рабочих условиях счетчиком газа и автоматической электронной коррекции по измеренным значениям температуры, давления и коэффициенту сжимаемости измеряемой среды. Для электронной коррекции комплекс оснащен корректором объема газа.

Учет и контроль расхода газа осуществляется в ШУУРГ с помощью измерительного комплекса учета газа ИРВИС-УЛЬТРА-ПП-16-Ду50-G270 (или аналог). Пределы измерения узла учета должны обеспечить измерение расхода и количества во всем диапазоне расхода газа. Пределы допускаемой относительной погрешности измерения объема газа, приведенного к стандартным условиям, %, в зависимости от производительности узла учета газа не должны превышать значений, установленных в п.7.1 ГОСТ Р 8.741-2011.

Выбор трассы наружного газопровода принят по наименьшей длине газопровода и с соблюдением нормативных расстояний от смежных сетей.

Газопроводы в местах входа и выхода из земли следует заключать в футляр. Участки газопровода в защитной трубе (на выходе из земли) не должны иметь сварных соединений. Защитная труба по ГОСТ 10704-91 (сталь 10 по ГОСТ 1050-2013) с защитным покрытием “ усиленного” типа ГОСТ 9.602-2016.

Вокруг трассы проектируемого подземного газопровода устанавливается охранная зона в виде территории, ограниченной условными линиями на расстоянии 2м от оси газопровода по обе стороны. Укладка газопровода предусматривается на песчаную подушку толщ. 100 мм. Присыпка труб на 200 мм выше верхней образующей трубы производится песчаным грунтом по ГОСТ 25100-2020 с последующей засыпкой местным грунтом после испытаний.

В качестве подземных предостерегающих сигналов о прокладке газопровода применяется сигнальная лента желтого цвета ЛСГ-200 шириной не менее 0,2 м с несмываемой надписью «Огнеопасно-газ». Лента закладывается в землю на расстоянии 0,5+0.1 м от верхней образующей газопровода по всей длине трассы.

Отключающие устройства предусматриваются в месте выхода проектируемого наружного газопровода из земли, после ГРПШ.

Установившийся уровень грунтовых вод на площадке зафиксирован на глубине 2.9-3.4 м (абс.отм.104.48 – 105.75 м) в аллювиальных отложениях. Максимальный уровень грунтовых вод прогнозируется у существующей поверхности. Грунтовые воды по содержанию агрессивной углекислоты слабоагрессивные к бетону марки W4, неагрессивные к арматуре железобетонных конструкций. Коррозионная агрессивность грунтов по

отношению к стали - высокая. Грунты по отношению к бетону марки W4 неагрессивные. Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов: 1.51 м, для песков мелких 1.84 м.

Надземные газопроводы после испытания на герметичность защищаются от атмосферной коррозии покрытием, состоящим из двух слоев масляной краски БТ-177, предназначенной для наружных работ при температуре наружного воздуха в районе строительства минус 32°C.

Для подземных участков газопроводов и футляров применены стальные трубы с изоляцией «усиленного» типа) по ГОСТ 9.602-2016 - полимерно-битумной лентой типа Литкор. Засыпку траншеи в местах устройства стальных вставок на подземном газопроводе из полиэтиленовых труб выполнить песком на всю глубину. Структура покрытия и материалы:

- грунтовка полимерная (Транскор-ГАЗ);
 - три слоя ленты полимерно-битумной (Литкор-Л-2,0);
- Общая толщина не менее 6,0 мм.

3.1.2.7. В части мероприятий по охране окружающей среды

Административно площадка расположена в центральной части г. Кирова, Первомайском районе. Площадка под проектируемое строительство расположена в восточной заречной части Первомайского района г. Кирова, в квартале улиц Красной Звезды, Красный Химик, пер. Красный Химик и ж/д путей.

Площадка ограничена с запада промтерриторией, с севера – трассой железной дороги к промтерритории, с южной и восточной сторон – жилыми многоквартирными зданиями по ул. Красный Химик, дом 1, корпуса 2 и 3.

Площадка свободна от застройки, частично занята автостоянкой, частично заросла кустарником, инженерных сетей нет.

Зоны с особыми условиями использования территории (согласно материалам инженерно-экологических изысканий 13/23-ИЭИ).

1. Министерство охраны окружающей среды Кировской области сообщает, что земельный участок расположен вне границ существующих и проектируемых к созданию особо охраняемых природных территорий регионального и местного значения.

2. В соответствии с данными, предоставленными официальным сайтом Министерства природных ресурсов РФ - письмо от 20.02.2018г. № 05-12-32/5143 «О предоставлении информации для инженерно-экологических изысканий» и перечню, размещенному на сайте Минприроды России, участок работ не находится в границах ООПТ федерального значения.

3. В соответствии с данными, предоставленными официальным сайтом Правительства Кировской области, Экологическим информационно-аналитическим порталом Кировской области – проект Министерства охраны

окружающей среды Кировской области и Геопорталом Кировской области, разработанным «Институтом территориального планирования «Кировское архитектурное, землеустроительное проектно-изыскательское предприятие», весь растительный массив г. Киров относится к территории охраняемых объектов, с поправками на использование.

В отличие от ООПТ территория г. Киров используется под развитие города и инфраструктуры, с учётом крайней необходимости и всех согласований с органами надзора за сохранением окружающей среды. Данная ситуация возникла в следствии тяжелой экологической обстановки в городе. Город промышленный, загрязнение происходит на всех уровнях. Мероприятия по восстановлению природы не проводятся. Вся территория г. Киров относится к территории зеленой зоны.

Ближайший ООПТ регионального значения расположен с восточной стороны от участка изысканий на расстоянии 0,029 км (Зеленая зона городов Кирова, Кирово-Чепецка и Слободского), на расстоянии 0,28 км (памятника природы «Широковская старица»).

Ближайший ООПТ федерального значения расположен с юго-восточной стороны от участка изысканий на расстоянии 3,4 км (Ботанический сад Вятского государственного гуманитарного университета).

4. Объекты историко-культурного наследия. По информации, представленной Управлением государственной охраны объектов культурного наследия Кировской области установлено, что на участке изысканий отсутствуют объекты культурного наследия, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия народов Российской Федерации, выявленные объекты культурного наследия и объекты, обладающие признаками объекта культурного наследия (в т.ч. археологического наследия). Участок изысканий расположен вне зон охраны объектов культурного наследия и защитных зон объектов культурного наследия.

В соответствии со статьей 36 Федерального закона от 25.06.2002 №73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации», земляные, строительные, хозяйственные и иные работы должны быть немедленно приостановлены исполнителем работ в случае обнаружения объекта, обладающего признаками объекта культурного наследия. Исполнитель работ в течение трех рабочих дней со дня их обнаружения обязан направить заявление в письменной форме об указанных объектах в Управление.

В соответствии с картой зон действия ограничений по условиям охраны объектов культурного наследия территории города Киров участок изысканий расположен вне зон границ территории исторического поселения регионального значения «Город Киров (Хлынов, Вятка)», зон охраны объектов культурного наследия, защитных зон объектов культурного наследия и границ исторических территорий.

На участке изыскания отсутствуют объекты культурного наследия, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия народов Российской Федерации, выявленные объекты культурного наследия, объекты, обладающие признаком объекта культурного наследия.

5. Скотомогильники и биотермические ямы. Управление ветеринарии Кировской области сообщает об отсутствии на изыскиваемом участке учтенных скотомогильников (биотермических ям, захоронений животных, павших от сибирской язвы) и установленных к ним санитарно-защитных зон.

6. Полезные ископаемые. Запрос в Департамент по недропользованию по Приволжскому Федеральному округу о наличии/отсутствии полезных ископаемых на участке изысканий не осуществляется согласно письму № СА-01-3014752 от 06.04.2018г.

7. Зоны санитарной охраны источников водоснабжения. Департамент по недропользованию по Приволжскому Федеральному округу сообщает, что на участке изысканий подземных источников водоснабжения и зон санитарной охраны водозаборных скважин нет.

8. Свалки и полигоны отходов. Согласно сведениям из государственного реестра объектов размещения отходов, ближайшими действующими объектами размещения твердых бытовых отходов являются:

- Полигон ТБО в п. Костино (ГРОРО № 43-00027-3-00592-250914), расстояние от территории изысканий – 12,0 км в западном направлении. Эксплуатирующая организация: ООО «САХ». Полигон расположен по адресу: Кировская обл., д. Петуховы.

- Полигон ТБО «Лубягино» (ГРОРО № 43-00001-3-00479-010814), расстояние от территории изысканий – 17,0 км в юго-западном направлении. Эксплуатирующая организация: ОАО «Куприт». Полигон расположен по адресу: Кировская область, д. Татары.

Ближайшим действующим объектом размещения отходов являются:

- Площадка складирования нетоксичных производственных отходов Кировской ТЭЦ-4 филиала "Кировский" ПАО "Т Плюс" (ГРОРО № 43-00009-Х-00479-010814), расстояние от территории изысканий – 7,6 км в западном направлении. Эксплуатирующая организация: ПАО «Т Плюс». Полигон расположен по адресу: Кировская обл., г. Киров, ул. Луганская, д. 51.

- Золоотвал Кировской ТЭЦ-4 (ГРОРО № 43-00026-Х-00592-250914), расстояние от территории изысканий – 7,6 км в западном направлении. Эксплуатирующая организация: ПАО «Т Плюс». Полигон расположен по адресу: Кировская обл., г. Киров, ул. Луганская, д. 51.

В ходе проведения маршрутного обследования несанкционированных свалок мусора в пределах участка изысканий не выявлено.

9. Водоохранные зоны, прибрежные защитные полосы. Ближайший водный объект р. Вятка протекает в 714м западнее участка изысканий и р. Сандаловка в 945м юго-восточнее участка изысканий. Водоохранная зона р.

Вятка – 200 м, р. Сандаловка – 100 м. Размер водоохранной зоны определен в соответствии со ст. 65 «Водного кодекса Российской Федерации» от 03.06.2006 N 74-ФЗ.

Земельный участок не попадает в водоохранную зону и прибрежную защитную полосу реки Вятка и реки Сандаловка.

10. Защитные леса и особо защитные леса, лесопарковые зеленые пояса. Министерство лесного хозяйства Кировской области сообщает, что участок изысканий не пересекает земли лесного фонда.

11. Лечебные местности, курорты, парки, скверы. Согласно правилам землепользования и застройки города Киров участок изысканий расположен вне зон спорта и отдыха, зон рекреационно-ландшафтных территорий, зоны парков и физкультурно-оздоровительных комплексов, зоны учреждений отдыха.

12. Иные зоны с особыми условиями использования территории.

Перечень видов зон с особыми условиями использования территории (далее – ЗОУИТ) определен статьёй 105 «Земельного кодекса Российской Федерации» и ст.1 п.4 «Градостроительного кодекса Российской Федерации». В соответствии со ст.106 п. 24 «Земельного кодекса Российской Федерации» ЗОУИТ считаются установленными со дня внесения сведений о них в Единый государственный реестр недвижимости, графическое отображение которых можно увидеть на публичной кадастровой карте (слой - ЗОУИТ).

Согласно данным публичной кадастровой карты участок изысканий расположен в ЗОУИТ – Приаэродромная территория аэродрома Киров (Победилово), местоположение: Кировская область.

В соответствии с с данными, предоставленными официальным сайтом Правительства Кировской области и Публичной кадастровой картой Российской Федерации на участке производства работ отсутствуют зоны санитарной охраны поверхностных источников водоснабжения; участок расположен вне лечебных местностей, курортов, парков, скверов.

В соответствии с данными, предоставленными Публичной кадастровой картой Российской Федерации и Федеральной государственной информационной системой территориального планирования на участке производства работ отсутствует территория кладбищ и их санитарно-защитных зон.

13. Зоны затопления и подтопления. Согласно правилам землепользования и застройки города Киров участок изысканий попадает в границу зоны затопления 1% обеспеченности р. Вятка.

Объект - многоэтажное многоквартирное жилое здание со встроенными помещениями.

В многоквартирном доме по проекту с 1 по 10 этаж располагаются жилые помещения. В здании предусмотрен не отапливаемый чердак. На крыше предусмотрено размещение газовой котельной.

На территории жилого дома выделяются зоны размещения автостоянок, пешеходные вдоль главных фасадов, зона размещения площадок для спорта и отдыха, велопарковка.

В разделе произведена оценка негативного воздействия на окружающую среду в периоды строительства и эксплуатации объекта.

Разработаны природоохранные мероприятия, направленные на минимизацию воздействия на природные экосистемы и здоровье человека.

Выявлены источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период строительства и эксплуатации объекта.

Выбросы ЗВ при строительно-монтажных работах:

- при сжигании топлива в двигателях внутреннего сгорания техники и механизмов;

- при пересыпке грунта и щебня;

- при сварочных работах;

- при лакокрасочных работах.

Воздействие на атмосферный воздух ожидается при эксплуатации проектируемых строений и сооружений:

- при сжигании природного газа: оксид углерода, оксид и диоксид азота, диоксид серы и бенз(а)пирен;

- выброс природного газа в атмосферу при срабатывании сбросного предохранительного клапана (ПСК) газорегуляторной установки: загрязнение атмосферного воздуха метаном и одорантом;

- выброс природного газа в атмосферу через продувочные газопроводы: загрязнение атмосферного воздуха метаном и одорантом.

- при эксплуатации надземных парковок ожидается загрязнение атмосферного воздуха выхлопными газами: оксид углерода, бензин нефтяной, оксид и диоксид азота, сернистый ангидрид, керосин, углерод черный (сажа).

Количественные характеристики выбросов определены с использованием действующих расчетных методик.

Для оценки воздействия выбросов на атмосферный воздух проведены расчеты рассеивания. Прогнозные уровни загрязнения атмосферного воздуха по всему спектру выбрасываемых веществ не превышают допустимых значений.

Шумовое воздействие в период строительства носит временный, периодический характер, зависит от количества, мощности и технического состояния используемой техники. Строительные работы будут проводиться только в дневное время суток и предложенный комплекс мероприятий по снижению акустического воздействия при ведении строительно-монтажных работ предусматривает значительное снижение шумового воздействия на ближайшую жилую застройку.

При эксплуатации объекта, основными источниками шума являются оборудование котельной, движение техники по территории.

По результатам проведенных расчетов, уровни шумового воздействия в период строительства и эксплуатации не превышают допустимых величин.

В разделе разработаны мероприятия по охране подземных и поверхностных вод.

Гидрогеологические условия площадки до глубины 18 м характеризуются наличием одного водоносного горизонта, вскрытого на глубине 2.9-3.4 м (абс.отм.104.48 – 105.75 м). Водоносный горизонт постоянный, безнапорный, гидравлически связан с уровнем воды в р.Вятка.

На участке изысканий подземных источников водоснабжения и зон санитарной охраны водозаборных скважин нет.

Непосредственно на участке изысканий гидрографическая сеть отсутствует.

Проектируемый объект расположен вне водоохраных зон.

При маршрутных наблюдениях на участках проектируемого строительства поверхностных источников хозяйственно-питьевого водоснабжения не обнаружено.

Период строительства

На период проведения работ по строительству водоснабжение производится от существующих сетей. Временное внутриплощадочное водоснабжение осуществляется путем присоединения к действующей системе водоснабжения.

Питьевая вода - привозная в пластиковых бутылках. Вода должна отвечать требованиям ГОСТ Р51232-98 «Вода питьевая. Гигиенические требования и контроль за качеством».

Для пожаротушения используются существующие источники – пожарные гидранты.

В период строительства предусмотрено использование биотуалетов, мойки для колес автотранспорта с оборотной системой водоснабжения.

Период эксплуатации

Водоснабжение. Точка подключения к существующим сетям водоснабжения для проектируемого здания служит водопроводная сеть Ø200мм, расположенная в существующем микрорайоне и проходящая по ул. Красный Химик.

Подключение дома к наружной сети осуществляется в водопроводном колодце на границе участка застройки с установкой в нем отключающей арматуры. Участок водопровода от проектируемого колодца до точки подключения к существующим сетям предусматривается отдельной проектной документацией.

Водоотведение. Отвод хозяйственно-бытовых стоков от проектируемого здания предусмотрен самотеком в существующую самотечную внутриквартальную канализационную сеть. Согласно ТУ №81/К от 17.07.2023г точкой подключения является проектируемый колодец на существующей канализационной сети Ø200 мм по ул. Красный Химик.

Отвод ливневых вод с кровли здания предусмотрен по внутренним водостокам с равномерным распределением на газоны, на существующие и проектируемые проезды, согласно ТУ на отвод поверхностных вод и на благоустройство №5620 от 25.07.2023г.

Представлен перечень отходов, образующихся в период строительства и эксплуатации объекта, произведена их классификация и количественная оценка. Разработаны мероприятия по сбору, временному хранению и утилизации отходов. Временное хранение отходов предусмотрено в специальных местах, оборудованных в соответствии с действующими нормами и правилами. Рекомендуемые методы обращения с отходами позволят исключить попадание отходов в почву, загрязнение атмосферного воздуха и поверхностных вод.

По окончании строительно-монтажных работ проектом предусмотрено благоустройство территории.

Определены затраты на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат. Предусмотрен производственный экологический контроль и мониторинг за воздействием на окружающую среду.

Реализация проектных решений с учетом выполнения предусмотренных природоохранных мероприятий не окажет на окружающую среду воздействия, превышающего действующие нормативы.

3.1.2.8. В части пожарной безопасности

РАЗДЕЛ 9. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

Пожарная безопасность объекта защиты обеспечивается выполнением в полном объеме требований пожарной безопасности, установленных Федеральным законом от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», а также выполнением требований пожарной безопасности, содержащихся в нормативных документах по пожарной безопасности - национальных стандартах, сводах правил, а также иных содержащих требования пожарной безопасности документах, которые включены в «Перечень документов в области стандартизации, в результате применения которых на добровольной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

В соответствии с требованиями Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», на

объекте защиты создается система обеспечения пожарной безопасности, которая включает в себя систему предотвращения пожара (исключение условий возникновения пожаров), систему противопожарной защиты (защита людей и имущества от воздействия опасных факторов пожара и ограничение его последствий), комплекс организационно - технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности.

Противопожарные расстояния между проектируемым жилым зданием и существующими соседними жилыми и общественными зданиями приняты в соответствии с таблицей 1, СП 4.13130.2013. Фактический минимальный противопожарный разрыв от проектируемого здания до соседнего жилого здания составляет 13,2 метра, до соседнего нежилого здания составляет 17,6 метра.

В соответствии с Техническим регламентом о требованиях пожарной безопасности, источником наружного противопожарного водоснабжения принята наружная водопроводная сеть низкого давления, с пожарными гидрантами. Свободный напор в сети составляет не менее 10 метров. Расход воды на наружное пожаротушение принят 15 л/с, в соответствии с СП 8.13130.2020. Расположение пожарных гидрантов обеспечивает пожаротушение любой части здания не менее чем от двух гидрантов, с учетом прокладки рукавных линий длиной не более 200 м по дорогам с твердым покрытием. Направление движения к пожарным гидрантам обозначается указателями по ГОСТ Р 12.4.026.

Подъезд пожарных автомобилей обеспечивается в соответствии с требованиями раздела 8, СП 4.13130.2013 - по всей длине с одной продольной стороны здания. Ширина проездов принята не менее 4,2 м, расстояние от внутреннего края подъездов до стен зданий 5 - 8 м. Конструкция дорожной одежды проездов для пожарной техники рассчитана на нагрузку от пожарных автомобилей. В квартирах, оконные проемы которых не выходят на сторону пожарного подъезда, выполнены наружные открытые лестницы, связывающие лоджии смежных этажей между собой. Пожарный проезд тупиковый, заканчивается площадкой для разворота пожарных автомобилей размером не менее 15 x 15 м. Максимальная протяженность тупикового проезда не превышает 150 м.

Пожарно-технические характеристики здания жилого дома: степень огнестойкости - II, класс конструктивной пожарной опасности С0, класс функциональной пожарной опасности Ф1.3, количество этажей 11, в том числе: подвальный т этаж, 10 надземных этажей для размещения квартир, пожарно - техническая высота, определенная по п. 3.1, СП 1.13130.2020 – 27,9 м.

Пределы огнестойкости применяемых строительных конструкций предусмотрены в соответствии с таблицей 21, Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» - для принятой II-й степени огнестойкости здания:

- несущие стены, колонны и другие несущие элементы – не менее R 90;
- наружные ненесущие стены – не менее E 15;
- перекрытия междуэтажные (в том числе над подвалом) – не менее REI 45;
- строительные конструкции бесчердачных покрытий: настилы (в том числе с утеплителем) – не менее RE 15, фермы, балки, прогоны – не менее R 15;
- строительные конструкции лестничных клеток: внутренние стены – не менее REI 90, марши и площадки лестниц – не менее R 60.

Узлы пересечения ограждающих строительных конструкций кабелями, трубопроводами и другим технологическим оборудованием предусматриваются с пределом огнестойкости не ниже требуемых пределов, установленных для этих конструкций. Стены и перегородки, отделяющие внеквартирные коридоры от других помещений, имеют предел огнестойкости не менее EI 45.

Участки наружных стен, имеющие светопрозрачные участки (оконные проемы) с ненормируемым пределом огнестойкости в местах примыкания к перекрытиям (междуэтажные пояса) выполнены глухими, высотой не менее 1,2 м. Предел огнестойкости данных участков наружных стен предусмотрен EI 45.

Размещение внеквартирных хозяйственных кладовых жильцов предусмотрено в подвальном этаже многоквартирного жилого здания.

Площадь каждой части этажа с кладовыми не превышает 200 кв.м. Часть этажа с кладовыми отделяется от помещений другого назначения на этаже противопожарными перегородками 1-го типа.

Для выделения кладовых различных владельцев друг от друга применяются сплошные перегородки, которые выполняются до потолка с ограждающими конструкциями из материалов НГ, материал дверей не нормируется, а площадь такой кладовой не превышает 10 кв.м.

Ограждающие конструкции лифтовой шахты и помещений машинных отделений лифтов, а также каналов и шахт для прокладки коммуникаций соответствуют требованиям, предъявляемым к противопожарным перегородкам 1-го типа (EI45) и перекрытиям 3-го типа (REI45). Предел огнестойкости ограждающих конструкций между шахтой лифта и машинным отделением лифта не нормируется.

В ограждениях лифтовой шахты с выходами из них в коридоры предусмотрены противопожарные двери с пределом огнестойкости не менее EI 30. Выход из лифта в подвал предусмотрен через тамбур-шлюз 1-го типа с подпором воздуха при пожаре. Предел огнестойкости ограждающих конструкций тамбур-шлюза: перегородки 1-го типа (EI45), двери 2-го типа (EI 30) и перекрытия 3-го типа (EI 45).

Конструкции крышной котельной имеют степень огнестойкости не ниже III и относятся к классу пожарной опасности С0. Крышная котельная выполняется одноэтажной. Кровельный ковер здания под крышной котельной и на расстоянии не менее 2 м от ее стен выполнен из негорючих материалов (НГ) или защищается от возгорания бетонной стяжкой толщиной не менее 20 мм. Крышная котельная проектируется только на газовом топливе. Крышная котельная отделяется от смежных помещений противопожарным перекрытием 3-го типа. Для крышной котельной открытые участки газопровода прокладываются по наружной стене здания по простенку шириной не менее 1,5 м. На подводящем газопроводе к котельной установлены: отключающее устройство с изолирующим фланцем на наружной стене здания на высоте не более 1,8 м; быстродействующий запорный клапан с электроприводом внутри помещения котельной; запорная арматура на отводе к каждому котлу или газогорелочному устройству. Расстояние от стенок канала топливопровода до подземных коммуникаций составляет не менее 0,2 м. В помещении котельной предусмотрены легкобрасываемые ограждающие конструкции из расчета 0,3 кв. м. на 1 куб. м. свободного объема помещения, в котором находятся котлы, топливоподающее оборудование и трубопроводы. Выход из котельной предусмотрен непосредственно на кровлю.

В местах примыкания горючего утеплителя «Пеноплэкс» к оконным и дверным проемам предусмотрены расщепки из негорючего материала «ТехноФас Стандарт» шириной 150мм, также предусмотрены противопожарные расщепки в уровне примыкания плит перекрытия из негорючего утеплителя на толщину перекрытия.

В соответствии с требованиями статьи 53, Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», для обеспечения безопасной эвакуации людей:

- 1) установлены необходимое количество, размеры и соответствующее конструктивное исполнение эвакуационных путей и эвакуационных выходов;
- 2) обеспечено беспрепятственное движение людей по эвакуационным путям и через эвакуационные выходы;
- 3) организованы оповещение и управление движением людей по эвакуационным путям (в том числе с использованием световых указателей, звукового и речевого оповещения).

Эвакуация людей из здания обеспечивается наличием достаточного количества эвакуационных выходов, соответствующих требованиям Федерального закона от 22.07.2008г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», СП 1.13130.2020.

Высота эвакуационных выходов в свету определена не менее 1,9 м.

Ширина эвакуационных выходов установлена не менее 0,8 м.

Ширина выходов из лестничных клеток наружу принята не менее требуемой ширины эвакуационного пути по маршруту лестницы.

Высота горизонтальных участков путей эвакуации в свету принята не менее 2 м.

Ширина горизонтальных участков путей эвакуации принята не менее 1 метра.

Ширина тамбуров, расположенных на путях эвакуации, принята больше ширины дверных проемов не менее, чем на 0,5 м, а глубина - более ширины дверного полотна не менее чем на 0,5 м, но не менее 1,5 м.

Ширина пути эвакуации по лестнице принята не менее 1,05 м.

Ширина лестничных площадок установлена не менее ширины марша.

Уклон лестниц на путях эвакуации составляет не более 1:1, а ширина проступи - не менее 25 см; высота ступени - не более 22 см и не менее 5 см.

В здании предусматривается обычная лестничная клетка типа Л1.

Классы пожарной опасности декоративно - отделочных, облицовочных материалов и покрытий полов на путях эвакуации соответствуют нормативным требованиям, установленным в Федеральном законе от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», СП 1.13130.2020.

На путях эвакуации предусмотрено аварийное освещение в соответствии с требованиями раздела 7.6, СП 52.13330.2016.

Из подвала предусмотрены эвакуационные выходы наружу непосредственно, обособленные от общих лестничных клеток здания.

Каждая квартира имеет эвакуационный выход в коридор, ведущий непосредственно на лестничную клетку.

Квартиры, расположенные на высоте более 15 метров, кроме эвакуационного имеют аварийный выход на лоджию с глухим простенком не менее 1,2 м. от торца лоджии до оконного проема (остекленной двери) или оборудованную лестницей, поэтажно соединяющей лоджии.

Предусмотрены мероприятия, направленные на обеспечение безопасности маломобильных групп на селения (МГН) при пожаре в соответствии с разделом 9, СП 1.13130.2020.

Эвакуация МГН за пределы здания с первого этажа обеспечена наличием пандусов, выходов непосредственно наружу.

На этажах здания, куда обеспечивается доступ МГН группы М4, и эвакуация за пределы здания не обеспечена иным способом (наличие пандуса, выход непосредственно наружу), предусматриваются пожаробезопасные зоны 4-го типа, при обеспечении нормативного значения параметров эвакуационных путей и выходов с учетом размещения МГН на площадках лестничной клетки.

Для обеспечения безопасности подразделений пожарной охраны при ликвидации пожара проектом предусмотрено: устройство пожарных проездов и подъездных путей к зданию для пожарной техники; выходы на кровлю с

лестничных клеток через противопожарные двери 2-го типа; ограждение кровли высотой 1,2 м; устройство наружного противопожарного водопровода.

По признаку пожарной опасности помещения технического назначения в составе объекта отнесены к категории В4, в соответствии с СП 12.13130.2009.

Здание жилого дома защищается автоматической системой пожарной сигнализации (СПС).

Система пожарной автоматики (СПА) спроектирована на основе нормативных правовых актов Российской Федерации и нормативных документов по пожарной безопасности.

Сбор, обработка и представление информации дежурному персоналу, а также формирование необходимых сигналов управления в СПА и для инженерных систем объекта осуществляется приборами приемно-контрольными пожарными (ППКП).

ППКП, функциональные модули индикации и управления, источники бесперебойного электропитания (ИБЭ) устанавливаются в помещении, на стенах, перегородках и конструкциях, изготовленных из негорючих материалов. СПС обеспечивает передачу сигналов о пожаре в помещение дежурного персонала.

Общее количество извещателей пожарных (ИП), подключенных к одному ППКП, не превышает 512. На объекте предусмотрена адресная система пожарной сигнализации.

В прихожих квартир, предусмотрено применение автоматических пожарных извещателей, подключенных к приемно-контрольному прибору жилого здания; адресных ручных пожарных извещателей.

Проведено деление объекта на зоны контроля пожарной сигнализации (ЗКПС).

Принятие решения о возникновении пожара в заданной ЗКПС осуществляется выполнением алгоритма, согласно СП 484.1311500.2020.

Предусмотрены мероприятия по защите от ложных срабатываний СПС.

Извещатели пожарные ручные (ИПР) устанавливаются на путях эвакуации, у выходов из здания.

Жилые помещения (комнаты), и коридоры квартир, не оборудованные дымовыми пожарными извещателями СПС и пожарными оповещателями системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, оборудованы автономными дымовыми пожарными извещателями.

В прихожих квартир выполняется установка как адресных, так и автономных пожарных извещателей.

На сети хозяйственно - питьевого водопровода в каждой квартире предусмотрен отдельный кран диаметром не менее 15 мм для присоединения шланга, оборудованного распылителем, для использования его в качестве

первичного устройства внутриквартирного пожаротушения для ликвидации очага возгорания.

Параметры, состав и функциональные характеристики технических средств систем противопожарной защиты объекта приняты в соответствии с требованиями СП 484.1311500.2020.

На внутридомовых и внутриквартирных электрических сетях предусмотрены устройства защитного отключения.

Противодымная вентиляция предусматривается для предотвращения поражающего воздействия на людей и материальные ценности продуктов горения, распространяющихся во внутреннем объеме здания при возникновении пожара в одном помещении на одном из этажей одного пожарного отсека.

Системы приточной противодымной вентиляции применяются только в необходимом сочетании с системами вытяжной противодымной вентиляции.

Удаление продуктов горения при пожаре системами вытяжной противодымной вентиляции предусмотрено из помещений подвального этажа.

Вытяжные системы предусмотрены с механическим побуждением.

Для систем вытяжной противодымной вентиляции предусмотрены крышные вентиляторы.

Подача наружного воздуха при пожаре системами приточной противодымной вентиляции предусматривается помещения, защищаемые вытяжной противодымной вентиляцией, в тамбур-шлюзы в подвале.

Для систем приточной противодымной вентиляции с предусмотрены вентиляторы.

Включение оборудования противодымной вентиляции осуществляется автоматически (от автоматической пожарной сигнализации или автоматических установок пожаротушения) и дистанционно (с пульта дежурной смены диспетчерского персонала и от кнопок, установленных у эвакуационных выходов или в пожарных шкафах).

Заданная последовательность действия систем обеспечивает опережающее включение вытяжной противодымной вентиляции от 20 до 30 секунд относительно момента запуска приточной противодымной вентиляции.

В составе раздела разработан перечень организационно-технических мероприятий в соответствии с требованиями Правил противопожарного режима в Российской Федерации, направленный на обеспечение пожарной безопасности в период строительства и эксплуатации зданий.

Проектные решения обоснованы ссылками на требования технических регламентов и нормативных технических документов в области стандартизации.

РАЗДЕЛ: «ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ГРАЖДАНСКОЙ ОБОРОНЕ, МЕРОПРИЯТИЙ ПО ПРЕДУПРЕЖДЕНИЮ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ ПРИРОДНОГО И ТЕХНОГЕННОГО ХАРАКТЕРА»

Принятые мероприятия по гражданской обороне, мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера разработаны в соответствии с требованиями законодательных и нормативно – технических документов в области гражданской обороны и предупреждения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, с учетом исходных данных Главного управления МЧС России по Кировской области № 77-2-4-7 от 19.10.2023 г.

Проектируемый объект не имеет категорию по гражданской обороне.

Вблизи территории размещения объекта не располагаются объекты особой важности по гражданской обороне.

В соответствии с СП 165.1325800 объект в особый период находится:

- в зоне возможных разрушений;
- в зоне возможного радиоактивного заражения (загрязнения);
- вне зоны возможного катастрофического затопления;
- в зоне возможного химического заражения;
- вне зоны световой маскировки.

В перечне мероприятий рассмотрены возможные чрезвычайные ситуации при авариях на объекте, а также на рядом расположенных потенциально-опасных объектах и транспорте, связанных с хранением и транспортировкой аварийно химически-опасных веществ, горючих, легковоспламеняющихся жидкостей и сжиженных углеводородных газов. Приведены результаты определения (расчеты) границ и характеристик зон воздействия поражающих факторов аварий, которые могут привести к чрезвычайной ситуации техногенного характера на проектируемом объекте. Разработан перечень мероприятий по защите объекта от чрезвычайных ситуаций техногенного характера.

Возможные опасные природные процессы на территории размещения объекта отнесены к категории – умеренно опасные. Мероприятия по инженерной защите территории и оборудования от опасных геологических процессов, затоплений, экстремальных ветровых и снеговых нагрузок не предусматриваются.

Решения обоснованы ссылками на требования технических регламентов и нормативных технических документов в области стандартизации.

3.1.3. Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в рассматриваемые разделы проектной документации в процессе проведения экспертизы

3.1.3.1. В части объемно-планировочных, архитектурных и конструктивных решений, планировочной организации земельного участка, организации строительства

РАЗДЕЛ: «ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА».

Оперативные изменения в процессе проведения экспертизы не вносились.

РАЗДЕЛ: «СХЕМА ПЛАНИРОВОЧНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА».

Оперативные изменения в процессе проведения экспертизы не вносились.

РАЗДЕЛ 3 «АРХИТЕКТУРНЫЕ РЕШЕНИЯ».

Оперативные изменения в процессе проведения экспертизы не вносились.

РАЗДЕЛ: «КОНСТРУКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ».

Оперативные изменения в процессе проведения экспертизы не вносились.

РАЗДЕЛ: «МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ДОСТУПА ИНВАЛИДОВ».

Оперативные изменения в рассматриваемый раздел проектной документации в процессе проведения экспертизы не вносились.

РАЗДЕЛ: «ТРЕБОВАНИЯ К ОБЕСПЕЧЕНИЮ БЕЗОПАСНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА»

Оперативные изменения в процессе проведения экспертизы не вносились.

3.1.3.2. В части систем электроснабжения

Оперативные изменения в раздел «Система электроснабжения» в процессе проведения негосударственной экспертизы не производились.

3.1.3.3. В части систем водоснабжения и водоотведения

Не вносились.

3.1.3.4. В части систем отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения

Не вносились.

3.1.3.5. В части систем связи и сигнализации

Оперативные изменения в раздел «Сети связи» в процессе проведения негосударственной экспертизы не производились.

3.1.3.6. В части систем газоснабжения

Не вносились.

3.1.3.7. В части мероприятий по охране окружающей среды

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию изменения и дополнения не вносились.

3.1.3.8. В части пожарной безопасности

РАЗДЕЛ 9. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

Оперативные изменения, внесенные в проектную документацию в процессе проведения экспертизы:

Не вносились.

РАЗДЕЛ: «ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ГРАЖДАНСКОЙ ОБОРОНЕ, МЕРОПРИЯТИЙ ПО ПРЕДУПРЕЖДЕНИЮ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ ПРИРОДНОГО И ТЕХНОГЕННОГО ХАРАКТЕРА»

Оперативные изменения, внесенные в проектную документацию в процессе проведения экспертизы:

Не вносились.

IV. Выводы по результатам рассмотрения

4.1. Выводы в отношении технической части проектной документации

4.1.1. Указание на результаты инженерных изысканий, на соответствие которым проводилась оценка проектной документации

Оценка проектной документации проведена на соответствие результатам следующих инженерных изысканий:

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

4.1.2. Выводы о соответствии или несоответствии технической части проектной документации результатам инженерных изысканий, заданию застройщика или технического заказчика на проектирование и требованиям технических регламентов

Техническая часть проектной документации соответствует результатам инженерных изысканий, заданию застройщика или технического заказчика на проектирование и требованиям технических регламентов.

Проектная документация оценена на соответствие техническим регламентам, действовавшим на 01.04.2022г.

V. Общие выводы

Проектная документация соответствует требованиям, установленным ч.5 ст.49 Градостроительного кодекса Российской Федерации

VI. Сведения о лицах, аттестованных на право подготовки заключений экспертизы, подписавших заключение экспертизы

1) Богомолов Геннадий Георгиевич

Направление деятельности: 16. Системы электроснабжения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-45-16-12816

Дата выдачи квалификационного аттестата: 31.10.2019

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 31.10.2024

2) Богомолов Геннадий Георгиевич

Направление деятельности: 17. Системы связи и сигнализации

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-49-17-12909

Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.11.2019

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.11.2024

3) Грачев Эдуард Владимирович

Направление деятельности: 10. Пожарная безопасность

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-63-10-11549

Дата выдачи квалификационного аттестата: 24.12.2018

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 24.12.2028

4) Торопов Павел Андреевич

Направление деятельности: 13. Системы водоснабжения и водоотведения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-14-13-13756

Дата выдачи квалификационного аттестата: 30.09.2020

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 30.09.2023

5) Большакова Юлия Александровна

Направление деятельности: 2.4.1. Охрана окружающей среды

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-95-2-4848

Дата выдачи квалификационного аттестата: 01.12.2014

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 01.12.2029

6) Миндубаев Марат Нуратаевич

Направление деятельности: 2.1. Объемно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения, планировочная организация земельного участка, организация строительства

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-17-2-7271

Дата выдачи квалификационного аттестата: 19.07.2016

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 19.07.2024

7) Макаров Денис Сергеевич

Направление деятельности: 14. Системы отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-9-14-13583

Дата выдачи квалификационного аттестата: 17.09.2020

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 17.09.2025

8) Воронин Павел Сергеевич

Направление деятельности: 2.2.3. Системы газоснабжения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-44-2-9372

Дата выдачи квалификационного аттестата: 14.08.2017

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 14.08.2027