

Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

66-2-1-2-077001-2023

Дата присвоения номера: 14.12.2023 13:30:09

Дата утверждения заключения экспертизы: 14.12.2023



[Скачать заключение экспертизы](#)

Общество с ограниченной ответственностью "Экспертная группа "Союз"

"УТВЕРЖДАЮ"
Директор
Сбоев Сергей Владимирович



Положительное заключение негосударственной экспертизы

Наименование объекта экспертизы:

Многоэтажный жилой дом №2 со встроенными помещениями нежилого назначения в квартале 20 в планировочном районе «Академический» г. Екатеринбурга. II очередь

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 "Экспертная группа "Союз"
ОГРН: 1213500009579
ИНН: 3525470996
КПП: 352501001
Место нахождения и адрес: Вологодская область, г. Вологда, ул. Благовещенская д. 66 оф. 1

1.2. Сведения о заявителе

Наименование: Общество с ограниченной ответственностью Специализированный застройщик «Прогресс-Строй»
ОГРН: 1216600032967
ИНН: 6671166446
КПП: 668501001
Место нахождения и адрес: Свердловская область, г.о. город Екатеринбург, г. Екатеринбург, улица Малышева, стр. 51, офис 2006

1.3. Основания для проведения экспертизы

1. Заявление на проведение негосударственной экспертизы от 26.05.2023 № 3285, ООО "ИНОВА"
2. Договор на проведение работ по негосударственной экспертизе проектной документации от 26.05.2023 № 3285-ПД, ООО "Экспертная группа "Союз"

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. Выписка из реестра членов СРО от 20.11.2023 № 3019002409-20231120-1717, Ассоциация «Объединение проектировщиков «ПроектСити» для ООО "ИНОВА"
2. Проектная документация (19 документ(ов) - 19 файл(ов))

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: Многоэтажный жилой дом № 2 со встроенными помещениями нежилого назначения в квартале 20 в планировочном районе «Академический» г. Екатеринбурга. II очередь

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

Свердловская область, г. Екатеринбурга по ул. Амундсена/Ландау.

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Функциональное назначение:

Многоквартирный жилой дом

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Площадь участка (Участок)	м2	10204
Площадь участка (Внешнее благоустройство)	м2	2 397,54
Площадь застройки, в т. ч. жилой дом	м2	1 797,4
Площадь озеленения участка (Участок)	м2	3 904,19
Площадь озеленения участка (Внешнее благоустройство)	м2	1 036,61

Площадь покрытий участка, в т. ч. (Участок)	м2	4 502,41
усиленное плиточное покрытие/отмостка;	м2	471,40
плиточное покрытие;	м2	2 143,88
усиленное покрытие из гранитного отсева на газонной решетке;	м2	557,26
архитектурный бетон;	м2	663,37
резиновое покрытие;	м2	118,79
усиленный газон;	м2	547,71
Площадь покрытий участка, в т. ч. (Внешнее благоустройство)	м2	1 360,93
асфальтовое покрытие;	м2	1 243,07
плиточное покрытие	м2	65,66
усиленный газон	м2	52,20
Коэффициент застройки территории	-	0,18
Коэффициент озеленения территории	-	0,38
Площадь территории для хранения ТС	%	16,1
Количество парковочных мест на открытой автостоянке	шт.	29
Площадь застройки	м2	1 797,4
Общая площадь здания, в том числе:	м2	23 254,97
- секция №1	м2	4 829,67
- секция №2	м2	5 222,14
- секция №3	м2	6 598,64
- секция №4	м2	6 604,52
Общая площадь квартир с учетом летних помещений (коэффициент 0,3/0,5)	м2	14 838,31
- секция №1	м2	3 099,01
- секция №2	м2	3 263,27
- секция №3	м2	4 238,23
- секция №4	м2	4 237,80
Общая площадь квартир без учета летних помещений:	м2	14738,63
- секция №1	м2	3062,53
- секция №2	м2	3217,74
- секция №3	м2	4228,02
- секция №4	м2	4230,34
Строительный объем выше отм. 0.000	м3	74 234,81
- секция №1	м3	15 662,57
- секция №2	м3	16 733,13
- секция №3	м3	20 793,45
- секция №4	м3	21 045,66
Строительный объем ниже отм. 0.000	м3	7 033,75
Этажность	-	-
- секция №1	этаж	14
- секция №2	этаж	14
- секция №3	этаж	14
- секция №4	этаж	14
Количество этажей, в том числе:	-	-
- секция №1	этаж	15
- секция №2	этаж	15
- секция №3	этаж	15
- секция №4	этаж	15
Количество помещений	шт.	763
В том числе:	-	-
Количество квартир:	шт.	364
Всего: в т. ч. 1 комн.	шт.	260
Всего: в т. ч. 2 комн.	шт.	65
Всего: в т. ч. 3 комн.	шт.	39
Количество внеквартирных хоз. бытовых помещений жильцов	шт.	62
Количество помещений общественного назначения	шт.	38
Количество тех.помещений	шт.	16
Количество нежилых помещений (МОП)	шт.	283
Общая площадь внеквартирных хоз.- помещений жильцов	м2	198,21
Общая площадь внеквартирных хоз.- бытовых помещений.	м2	1 461,16
Общая площадь технических помещений подвала.	м2	257,03

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: III

Ветровой район: I

Снеговой район: III

Сейсмическая активность (баллов): 5

Дополнительные сведения о природных условиях отсутствуют

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

Генеральный проектировщик:

Наименование: Общество с ограниченной ответственностью «ИНОВА»

ОГРН: 1123019000169

ИНН: 3019002409

КПП: 301901001

Место нахождения и адрес: Астраханская область, ул. Набережная Приволжского залива, д.20, помещ.3

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 01.10.2023 № бн, ООО СЗ "Прогресс-Строй"

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 08.06.2023 № РФ-66-3-02-0-00-2023-1221 0, Департамент архитектуры, градостроительства и регулирования земельных отношений Администрации города Екатеринбурга

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

1. Технические условия на проектирование присоединения к улично-дорожной сети г. Екатеринбурга от 25.10.2021 № 25.2-02/341-2, Администрация города Екатеринбурга Комитет благоустройства

2. Технические условия на телевидение, телефонизацию, радиификацию и присоединение к сети связи от 24.11.2023 № 2-1/1237, ООО «Инсис»

3. Дополнительное соглашение к договору об осуществлении технологического присоединения № ЭСК-64237/21 от 23.05.2022 № 1, АО "ЭлектроСетевая Компания"

4. Технические условия на диспетчеризацию лифтов от 20.11.2023 № 103, ООО "АкадемЛифт"

5. Технические условия на проектирование сетей инженерно-технического обеспечения объекта капитального строительства от 21.12.2021 № 500/2021, МБУ "ВОИС"

2.10. Кадастровый номер земельного участка (земельных участков), в пределах которого (которых) расположен или планируется расположение объекта капитального строительства, не являющегося линейным объектом

66:41:0313010:19997

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

Застройщик:

Наименование: Общество с ограниченной ответственностью Специализированный застройщик «Прогресс-Строй»

ОГРН: 1216600032967

ИНН: 6671166446

КПП: 668501001

Место нахождения и адрес: Свердловская область, г.о. город Екатеринбург, г. Екатеринбург, улица Малышева, стр. 51, офис 2006

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	02-2022 ПЗ.pdf	pdf	B49CF85B	02/2022-ПЗ от 26.05.2023
	02-2022 ПЗ.pdf.sig	sig	E2D2E067	Раздел 1 Пояснительная записка
Схема планировочной организации земельного участка				
1	02-2022 -ПЗУ.pdf	pdf	8E5F7235	02/2022-ПЗУ от 26.05.2023
	02-2022 -ПЗУ.pdf.sig	sig	F58D7D09	Раздел 2 Схема планировочной организации земельного участка
Архитектурные решения				
1	02-2022-АР ПЗ.pdf	pdf	C926ED66	02/2022-АР от 26.05.2023
	02-2022-АР ПЗ.pdf.sig	sig	66D2FD82	Раздел 3 Архитектурные решения
Конструктивные и объемно-планировочные решения				
1	02-2022-КР.pdf	pdf	7B200DD0	02/2022-КР от 26.05.2023
	02-2022-КР.pdf.sig	sig	13B1440A	Раздел 4 Конструктивные и объемно-планировочные решения
2	02-2022-КР-ППЗ.pdf	pdf	A462F081	02/2022-КР-ППЗ от 26.05.2023
	02-2022-КР-ППЗ.pdf.sig	sig	AA44F942	Раздел 4 Конструктивные и объемно-планировочные решения. Расчетно-пояснительная записка
Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений				
Система электроснабжения				
1	02-2022 ИОС1-1.pdf	pdf	446F2F85	02/2022-ИОС1-1 от 26.05.2023
	02-2022 ИОС1-1.pdf.sig	sig	07EBCD3B	Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 1. Система электроснабжения Книга 1. «Система электроснабжения»
2	02-2022 ИОС 2.2.pdf	pdf	E5E93B29	02/2022-ИОС1-2.2 от 26.05.2023
	02-2022 ИОС 2.2.pdf.sig	sig	AA389DDD	Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 1 Система электроснабжения. Часть 3. Этап 3. Книга 2 «Наружное освещение»

Система водоснабжения				
1	02-2022-ИОС2-1.pdf	pdf	AAD884B6	02/2022-ИОС2-1 от 26.05.2023 Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 2. Сети водоснабжения. Книга 1. Сети водоснабжения.
	02-2022-ИОС2-1.pdf.sig	sig	AD06AA70	
Система водоотведения				
1	02-2022-ИОС3-1.pdf	pdf	5A18C3FC	02/2022-ИОС3-1 от 26.05.2023 Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 3. Сети водоотведения Книга 1. Сети водоотведения.
	02-2022-ИОС3-1.pdf.sig	sig	72DAC594	
2	02-2022 ИОС3-2.pdf	pdf	B3EA6D5F	02/2022-ИОС3-2 от 26.05.2023 Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 3. Сети водоотведения Книга 2. Наружные сети ливневой канализации
	02-2022 ИОС3-2.pdf.sig	sig	5EF34077	
Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети				
1	02-2022-ИОС4 ОВ.pdf	pdf	72F05A7B	02/2022-ИОС4 от 26.05.2023 Раздел 5 Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. Книга 1. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети.
	02-2022-ИОС4 ОВ.pdf.sig	sig	FF5D2D8B	
Сети связи				
1	02_2022-ИОС5-1.1-СС-Д2.pdf	pdf	74A91B3A	02/2022-ИОС5-1.1 от 26.05.2023 Раздел 5 Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 5 Сети связи. Книга 1 Сети связи
	02_2022-ИОС5-1.1-СС-Д2.pdf.sig	sig	D551E60A	
Проект организации строительства				
1	02-2022-ПОС.pdf	pdf	6CEF7AF5	02/2022-ПОС от 26.05.2023 Раздел 7 Проект организации строительства.
	02-2022-ПОС.pdf.sig	sig	EC5EED14	
Перечень мероприятий по охране окружающей среды				
1	02-2022-ООС.pdf	pdf	2356B082	02/2022-ООС от 26.05.2023 Раздел 8 Перечень мероприятий по охране окружающей среды
	02-2022-ООС.pdf.sig	sig	E2DEEEEC	
Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности				
1	02-2022-ПБ.pdf	pdf	1A228FE0	02/2022-ПБ.1 от 26.05.2023 Раздел 9 Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности
	02-2022-ПБ.pdf.sig	sig	0855C254	
2	02_2022-ПБ-1-1.2-АПС, СОУЭ-Д2.pdf	pdf	D85DFC52	02/2022-ПБ-1-1.2 от 26.05.2023 Раздел 9 Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности. Книга 2 Системы пожарной сигнализации здания, система оповещения
	02_2022-ПБ-1-1.2-АПС, СОУЭ-Д2.pdf.sig	sig	16D4A2A0	
Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов				
1	02-2022 - ОДИ.pdf	pdf	923E15BA	02/2022-ОДИ от 26.05.2023 Раздел 11 Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.
	02-2022 - ОДИ.pdf.sig	sig	35A5B60C	
Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами				
1	02-2022 ЭЭ.pdf	pdf	B15BC33E	02/2022-ЭЭ от 26.05.2023 Раздел 10-1 Мероприятия по обеспечению энергетической эффективности
	02-2022 ЭЭ.pdf.sig	sig	31CAA70C	
2	02-2022-ТБЭ.pdf	pdf	30E60BCB	02/2022-ТБЭ от 26.05.2023 Раздел 10 Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства
	02-2022-ТБЭ.pdf.sig	sig	B827493F	

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

3.1.2.1. В части конструктивных решений

Раздел 1 «Пояснительная записка» шифр 02/2022-ПЗ. Проектная документация представлена для проверки в электронном виде в форматах *.pdf.

Основанием для разработки проектной документации на объект является Задание на проектирование от 01.10.2022 г.

Исходными данным для разработки проектной документации являются:

- Дополнительное соглашение № 1 от 09.08.2022г. к АГЕНТСКОМУ ДОГОВОРУ № 63201/21 от 03.12.2021г., выданное АО СЗ РСГ-Академическое на теплоснабжение, водоснабжение и водоотведение.

- Дополнительное соглашение № 1 от 23.05.2022г к ДОГОВОРУ № ЭСК-64237/21 об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям от 25.11.2021г., выданный АО «ЭлектроСетевая Компания».

- Технические условия, выданные ООО «Инсис» № 2-1/1237 от 24.11.2023, на подключение к сетям связи

- Технические условия, выданные ООО «АкадемЛифт» исх. №103 от 20.11.23г., на диспетчеризацию лифтов.

- Технические условия, выданные МБУ «ВОИС» № 500/2021 от 21.12.2021г., на проектирование сетей инженерно-технического обеспечения объекта капитального строительства.

- Письмо МЧС РОССИИ № ИВ-226-53 от 13.01.2022 г.

- Письмо, выданное Федеральной службой войск национальной гвардии РФ ВЧ 3732 №619/18-1197 от 04.07.2023 г.

- Технические условия, выданные администрацией г. Екатеринбурга, комитетом благоустройства №25.2-02/341-1 от 25.10.2021 г., на проектирование присоединения к улично-дорожной сети.

Обществом с ограниченной ответственностью «ИНОВА» на основании градостроительного плана №РФ 66-3-02-0-00-2023-1221 0, выданного Администрацией г. Екатеринбурга, задания на проектирование и договора на проектные работы, разработан проект «Многоэтажный жилой дом №2 со встроенными помещениями нежилого назначения в квартале 20 в планировочном районе «Академический» г. Екатеринбурга. II очередь».

Участок под проектируемый жилой комплекс, входит в состав земельного участка в квартале 20 в планировочном районе «Академический» г. Екатеринбурга по ул. Амундсена/Ландау (кадастровый номер 66:41:0313010:19997, отведен по постановлению, и находится в частной собственности).

Жилой дом предназначен для проживания людей в составе семьи. Квартиры предназначены для приобретения в собственность жильцами дома. В запроектированном жилом доме предусмотрены технические, подсобные и служебные помещения, а также коммерческие помещения.

Класс энергетической эффективности высокий «В».

В соответствии с классификатором объектов капитального строительства по их назначению и функционально-технологическим особенностям, объект соответствует:

Группа: Жилые объекты для постоянного проживания

Вид объекта строительства: Многоквартирный жилой дом

Код объекта: 19.7.1.2

Здание 4х-секционное, 1 секция имеет прямоугольную форму в плане с размерами по осям 22,25 м x 15,50 м. Высота типового этажа 3,00 м. Высота первого этажа 4,05 м. Высота последнего этажа – 3,30 м. Высота подвала – 4,05 м.

2 секция имеет прямоугольную форму в плане с размерами по осям 24,00 м x 15,50 м. Высота типового этажа 3,00 м. Высота первого этажа 4,05 м. Высота последнего этажа – 3,30 м. Высота подвала – 4,05 м.

3 секция имеет прямоугольную форму в плане с размерами по осям 29,85 м x 15,50 м. Высота типового этажа 3,00 м. Высота первого этажа 4,05 м. Высота последнего этажа - 3,30 м. Высота подвала – 4,05 м.

4 секция имеет прямоугольную форму в плане с размерами по осям 29,85 м x 15,50 м. Высота типового этажа 3,00 м. Высота первого этажа 4,05 м. Высота последнего этажа - 3,30 м. Высота подвала – 4,05 м.

В подвале предусмотрены внеквартирные хозяйственные помещения. На первом этаже расположены вспомогательные помещения.

Для прокладки коммуникаций используется подвал здания.

Предусмотрены беспрепятственные и удобные условия для передвижения маломобильных групп населения в здании с уровня отмотки по уклону, далее через лифтовый холл до пассажирского лифта и подъем на этажи.

Лестнично-лифтовый узел каждой секции объединяет все элементы проектируемого здания от наружного входа до входа в квартиру. В него входят тамбур, холл, помещение для почтовых ящиков, помещение для хранения уборочного инвентаря, велоколясочная, лестничные клетки, 2 лифта:

- 1 пассажирский, грузоподъемность – Q=630 кг;

- 1 грузопассажирский, грузоподъемность – Q=1000 кг (для подъема пожарных подразделений);

Лестничные клетка ЛК-1 устроена по типу Н2 с воздушным подпором, открывающимся при пожаре. Выход на лестничную клетку осуществляется через samozакрывающиеся противопожарные двери с уплотнением в притворах. Освещение естественным светом осуществляется через окна на каждом этаже. Спуск в подвальный этаж осуществляется по лестничной клетке ЛК-2 с первого этажа.

Сведения о потребности объекта капитального строительства в топливе, газе, воде и электрической энергии:

Расчетный расход воды из хозяйственно-противопожарного водопровода (В1) составляет всего 94,762 м³/сут., в т.ч.

- на хозяйственно-питьевые нужды жилье + нежилье - 91,26+2,072 м³/сут.

- на полив покрытий проездов – 1,43 м³/сут.

Пожаротушение - 2х2,9 л/с.

Годовое потребление электроэнергии:

$W_{Г} = P_{рх}T_{гх}0,8 = 1\ 115,75 \cdot 4\ 380 \cdot 0,8 = 3\ 909\ 588$ кВт.

Проектируемые здания не относятся к объектам производственного назначения.

Категория земель, на которых расположен объект капитального строительства – земли населенных пунктов.

Средства для возмещения убытков правообладателям земельных участков не предусматриваются, ввиду отсутствия необходимости в дополнительных земельных ресурсах для временного или постоянного использования.

Изобретения в проекте не использовались, патентные исследования не проводились.

Необходимости в разработке специальных технических условий для строительства здания нет.

Несущие конструкции здания рассчитаны с применением проектно-вычислительного комплекса Scad на основе метода конечных элементов.

Строительство планируется в один этап. Этап I. Дом 2 секция 1, секция 2, секция 3, секция 4.

Снос зданий и сооружений, переселение людей, перенос сетей инженерно-технического обеспечения не предусматривается.

Идентификационные признаки объекта капитального строительства, предусмотренные Федеральным законом "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений"

1. Назначение – многоквартирный жилой дом;

2. Принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, функционально-технологические особенности которых влияют на их безопасность – объект проектирования не относится к данной инфраструктуре;

3. Возможность опасных природных процессов и явлений и техногенных воздействий на территории, на которой будут осуществляться строительство, реконструкция и эксплуатация здания или сооружения - согласно результатам инженерных изысканий и СП 11-105-97, часть II, [19] и таблицы Г.1 Приложения Г (СП 47.13330.2016 «СНиП 11-02-96» [14]), относятся к III категории сложности.

4. Принадлежность к опасным производственным объектам – в соответствии с Федеральным законом РФ от 21.07.1997 г. № 116-ФЗ (Приложение 1) и ст. 48 Градостроительного кодекса РФ, проектируемый объект не относится к опасным производственным объектам;

5. Пожарная и взрывопожарная опасность - в соответствии с Федеральным законом РФ от 22.07.2008 г. №123-ФЗ здание имеет:

– степень огнестойкости — I;

– класс конструктивной пожарной опасности — С0;

– класс конструктивной пожарной опасности строительных конструкций - К0.

– класс функциональной пожарной опасности - Ф1.3 - Жилые многоквартирные дома, общежития и гостиницы квартирного типа.

6. Наличие помещений с постоянным пребыванием людей – в проектируемом здании имеются помещения с постоянным пребыванием людей;

7. Уровень ответственности - согласно ГОСТ 27751-2014 класс сооружения КС-2, уровень ответственности - нормальный, коэффициент надежности по ответственности - 1.

Технико-экономические показатели:

Площадь участка – 10204 м² (внешнее благоустройство - 2397,54 м²)

Площадь застройки - 1797,4 м², в т.ч.:

- жилой дом – 1797,4 м²

Площадь озеленения участка – 3904,19 м² (внешнее благоустройство – 1036,61 м²)

Площадь покрытий участка – 4502,41 м² (внешнее благоустройство – 1360,93 м²), в т.ч.:

- асфальтовое покрытие – (внешнее благоустройство – 1243,07 м²)

- усиленное плиточное покрытие/отмостка – 471,40 м²

- плиточное покрытие – 2143,88 м² (внешнее благоустройство – 65,66 м²)

- усиленное покрытие из гранитного отсева на газонной решетке – 557,26 м²

- архитектурный бетон – 663,37 м²

- резиновое покрытие – 118,79 м²

- усиленный газон – 547,71 м² (внешнее благоустройство – 52,20 м²)

Коэффициент застройки территории - 0,18

Коэффициент озеленения территории - 0,38

Площадь территории для хранения ТС - 16,1 %

Количество парковочных мест на открытой автостоянке – в границах внешнего благоустройства - 29 шт.

Общая площадь здания - 23 254,97 м², в том числе:

- Секция №1 – 4 829,67 м²

- Секция №2 – 5 222,14 м²

- Секция №3 – 6 598,64 м²

- Секция №4 – 6 604,52 м²

Общая площадь квартир с учетом летних помещений (коэф. 0,3;0,5) - 14 838,31 м²

- Секция №1 – 3 099,01 м²

- Секция №2 – 3 263,27 м²

- Секция №3 – 4 238,23 м²

- Секция №4 – 4 237,80 м²

Общая площадь квартир без учета летних помещений: 14738,63 м²

- секция №1- 3062,53 м²

- секция №2- 3217,74 м²

- секция №3-4228,02 м²

- секция №4-4230,34 м²

Строительный объем выше отм. 0.000 - 74 234,81 м³

- Секция №1 – 15 662,57 м³

- Секция №2 – 16 733,13 м³

- Секция №3 – 20 793,45 м³

- Секция №4 – 21 045,66 м³

Строительный объем ниже отм. 0.000 - 7 033,75 м³

Этажность:

- Секция №1 – 14 этажей

- Секция №2 – 14 этажей

- Секция №3 – 14 этажей

- Секция №4 – 14 этажей

Количество этажей:

- Секция №1 – 15 этажей

- Секция №2 – 15 этажей

- Секция №3 – 15 этажей

- Секция №4 – 15 этажей

Количество помещений: 763

В том числе:

Количество квартир – 364 шт., в т.ч.:

- 1 комн. - 260 шт.

- 2 комн. - 65 шт.

- 3 комн. - 39 шт.

Количество внеквартирных хоз. бытовых помещений жильцов- 62

Количество помещений общественного назначения - 38

Количество тех.помещений-16

Количество нежилых помещений (МОП)-283

Общая площадь внеквартирных хоз. помещений жильцов – 198,21 м²

Общая площадь помещений общественного назначения – 1461,16 м²

Общая площадь помещений технических помещений подвала – 257,03 м²

3.1.2.2. В части схем планировочной организации земельных участков

Раздел 2. «Схема планировочной организации земельного участка», том 2 02/2022-ПЗУ

Проектная документация представлена для проверки в электронном виде в форматах *.pdf.

Строительство объекта предусмотрено на земельном участке с кадастровым номером 66:41:0313010:19997 площадью 10 204,0 кв. м, находящийся по адресу: Российская Федерация, Свердловская область, г. Екатеринбург.

Проектом предусмотрено строительство многоэтажного жилого дома, состоящего из 4-х секций.

Планировочная организация земельного участка проектируемого жилого комплекса решена в увязке с проектом Д14-20/ПП_ПМ-ЕК-17-ПП «Проект планировки и проект межевания кварталов 14,15,19,20 включая линейные объекты, на территории второй очереди застройки планировочного района «Академический» «ООО Архитектурная Группа «Ин.Форм»».

Организация рельефа на объекте выполнена в соответствии с технологическими, строительными и санитарными требованиями. Проектируемый рельеф, проезды и другие элементы благоустройства решены в увязке с проектными

отметками застройки и существующими отметками прилегающей территории.

Проектом предусмотрена организация рельефа с системой отвода поверхностных вод в низких точках рельефа в сборные железобетонные колодцы-резервуары, перекрытые дождеприемниками, для очистки от мелкодисперсных взвешенных веществ, нефтепродуктов и СПАВ, частично тяжелых металлов и металлоорганических соединений, далее через фильтры – патроны с последующим сбросом в КНС.

Доступ к проектируемому жилому дому специализированной техники осуществляется с проезда №9 (согласно ПП ПМТ Академический 14,15,19,20 кв).

Подъезд автотранспорта ко входам в здания осуществляется по проезду вдоль фасадов, а также по усиленному плиточному покрытию с противоположной стороны здания. Доступ к зданиям комплекса для пожарных автомобилей обеспечен по усиленному плиточному покрытию вдоль длинных сторон зданий.

Проектом предусмотрены следующие мероприятия по благоустройству территории:

- устройство проездов с асфальтобетонным покрытием с установкой бортового камня;
- устройство тротуаров, дорожек и отмостки из вибропрессованных бетонных плит с установкой бортового камня;
- устройство площадок различного назначения: площадки для занятия физкультурой с установкой спортивного оборудования с покрытием из резиновой крошки и полиуретанового связующего.
- устройство хозяйственной площадки для сбора ТБО с размещением 1 контейнера на соседнем участке с кадастровым номером 66:41:0313010:19996;
- озеленение территории с посадкой деревьев, кустарников, устройство газонов из смеси трав;
- освещение территории с установкой парковых и дорожных фонарей.

На территории объекта выполнены мероприятия по созданию безбарьерной среды для маломобильных групп населения: устройство пониженного бордюра на местах сопряжения дорог с пешеходной частью.

Для многоэтажного жилого дома проектом предусмотрено 164 машиноместа, из них:

- 29 машиномест (в т. ч. 7 машино-мест для МГН) размещены на участке с кадастровым номером 66:41:0313010:25003, согласно выписки из ЕГРН от 06.02.2023 г.;
- 135 машиномест размещены на участке с кадастровым номером 66:41:0313010:14428, согласно ГПЗУ №РФ-66-3-02-0-00-2021-0819 от 29.04.2021 г.

Технико-экономические показатели земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства:

Площадь участка (в границах отвода) – 10 204,0 м²

Площадь застройки – 1 797,4 м²

Площадь твердых покрытий – 4 502,41 м²

Площадь озеленения – 3 904,19 м²

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

Раздел 3 «Архитектурные решения.», шифр 02/2022-АР

Проектная документация представлена для проверки в электронном виде в форматах *.pdf.

Проектируемый объект – многоквартирный 14-этажный жилой дом, расположенный в квартале 20 в планировочном районе «Академический» г. Екатеринбурга.

Жилой дом представляет собой четырнадцатизэтажный объем с устройством подземного этажа. Здание секционного типа, состоит из четырех секций.

1 секция имеет прямоугольную форму в плане с размерами по крайним осям 22,25×15,50 м. Высота типового этажа 3,00 м. Высота первого этажа 4,05 м. Высота последнего этажа – 3,30 м. Высота подвала – 4,05 м.

2 секция имеет прямоугольную форму в плане с размерами по осям 24,00×15,50 м. Высота типового этажа 3,00 м. Высота первого этажа 4,05 м. Высота последнего этажа – 3,30 м. Высота подвала – 4,05 м.

3 секция имеет прямоугольную форму в плане с размерами по осям 29,85×15,50 м. Высота типового этажа 3,00 м. Высота первого этажа 4,05 м. Высота последнего этажа – 3,30 м. Высота подвала – 4,05 м.

4 секция имеет прямоугольную форму в плане с размерами по осям 29,85×15,50 м. Высота типового этажа 3,00 м. Высота первого этажа 4,05 м. Высота последнего этажа – 3,30 м. Высота подвала – 4,05 м.

Тип квартир – однокомнатные, двухкомнатные и трехкомнатные.

Планировка квартир выполнена с четким зонированием, с разделением на «тихие» и «шумные» зоны. Зона наибольшей дневной активности – кухня, общая комната, прихожая, удобно связаны между собой. Согласно техническому заданию, часть общих комнат в однокомнатных квартирах запроектированы проходными.

Для прокладки коммуникаций используется подвал здания.

В подвале предусмотрены внеквартирные хозяйственные помещения. На первом этаже расположены вспомогательные помещения. В сан.узлах нежилых помещений предусмотрены шкафы для ПУИ. Для прокладки коммуникаций используется подвал здания.

Для доступа в нежилые помещения общественного назначения в подвальном этаже предусмотрены отдельные лестничные клетки с входом непосредственно с улицы.

Входы в подъезды жилого дома запроектированы с уровня земли с обоих продольных фасадов, оборудованы тамбурами и тепловыми завесами, ведут в лестничную клетку и лифтовой холл. Входы оборудованы козырьками. Во входную группу первого этажа жилых частей дома входят велоколясочные, лапомойки, почтовые холлы и КУИ (в подъезде каждой секции). Вход в велоколясочную и лапомойку организован, в том числе, непосредственно с улицы.

На первых этажах также запроектированы нежилые помещения с отдельными входами непосредственно с улицы. Входы оборудованы тамбурами и тепловыми завесами. В нежилых помещениях предусмотрены санузлы со шкафами для уборочного инвентаря.

Со второго по четырнадцатый этажи расположены: жилые помещения (квартиры), места общего пользования (коммуникационные пространства жилой части), лестничные клетки, лифты, коридоры.

Вертикальные коммуникации с 1 по 14 этаж в каждой секции осуществляются:

– лестницей типа Н2 с воздушным подпором, открывающимся при пожаре. Выход на лестничную клетку осуществляется через самозакрывающиеся противопожарные двери с уплотнением в притворах. Освещение естественным светом осуществляется через окна на каждом этаже. Ширина лестничных маршей 1,2 м. Устраиваемая лестничная клетка предназначена для эвакуации людей из надземных этажей. Высота ограждений внутренних лестниц принята 900 мм. Лестница соединяет все этажи здания, имеет выход на кровлю.

– двумя лифтами – пассажирским, грузоподъемность – $Q=630$ кг, габариты кабины: 1485×1150 мм и грузопассажирским грузоподъемностью $Q=1000$ кг, габариты кабины: 2100×1100 мм (для подъема пожарных подразделений). Ширина площадки перед лифтом и кабины лифта позволяют использовать его для транспортирования больного на носилках скорой помощи. Грузопассажирские лифты спускаются в помещения подвала.

Кровля проектируемого здания плоская с внутренним водостоком. Выходы на кровлю запроектированы непосредственно из лестничной клетки. Высота парапета кровли 1200 мм. Кровля здания неэксплуатируемая из рулонных материалов. Вход в лифтовые помещения организован с кровли. Доступ на кровлю машинного помещения лифтов организован по вертикальной металлической лестнице.

Наружные ограждающие конструкции здания представляют собой стены со штукатурной отделкой по сетке согласно цветовому решению. Первые два этажа – вентилируемые фасады.

Окна жилой части запроектированы из ПВХ профилей.

Оконные блоки должны быть оборудованы системами безопасности для предотвращения открывания оконных блоков детьми и предупреждения случайного выпадения детей из окон.

Внутренняя отделка принята в соответствии с назначением помещений.

Для внутренней отделки стен и перегородок помещений зданий, в зависимости от назначения помещений, применены декоративная штукатурка монолитных стен, вододисперсионная окраска, облицовка керамической плиткой, окраска латексными красками, окраска водостойким составом в помещениях с повышенной влажностью. Декоративно-художественную и цветовую отделку интерьеров мест общего пользования (коридоры, лифтовые холлы, колясочные, велосипедные и т. д.) рекомендуется выполнить согласно разработанному дизайн-проекту.

На путях эвакуации (лестничные клетки, коридоры, тамбуры) – должны применяться заполнение потолков, покрытия полов и отделка стен материалами, имеющими сертификат пожарной безопасности, соответствующий требованиям ФЗ № 123 ст.134, п.6 (табл. 29) в части характеристик свойств пожарной опасности строительных материалов.

Все применяемые строительные материалы должны иметь санитарно-гигиенические и пожарные сертификаты и сертификаты соответствия, которые предоставляются фирмой-изготовителем при поставке материалов на стройку.

Декоративно-художественную и цветовую отделку интерьеров помещений квартир (коридоры, кухни, гостиные, спальни и т.д.) рекомендуется выполнить согласно индивидуально разработанному дизайн-проекту.

3.1.2.4. В части конструктивных решений

Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения», шифр 02/2022-КР

Проектная документация представлена для проверки в электронном виде в форматах *.pdf.

Здание 4х-секционное, 1 секция имеет прямоугольную форму в плане с размерами по осям 22,25х15,5 м. Высота типового этажа 3,00 м. Высота первого этажа 4,05 м. Высота последнего этажа – 3,30 м. Высота подвала – 4,05 м. 2 секция имеет прямоугольную форму в плане с размерами по осям 24,0х15,5 м. Высота типового этажа 3,00 м. Высота первого этажа 4,05 м. Высота последнего этажа – 3,30 м. Высота подвала – 4,05 м. 3 секция имеет прямоугольную форму в плане с размерами по осям 29,85х15,5 м. Высота типового этажа 3,00 м. Высота первого этажа 4,05 м. Высота последнего этажа - 3,30 м. Высота подвала – 4,05 м. 4 секция имеет прямоугольную форму в плане с размерами по осям 29,85х15,5 м. Высота типового этажа 3,00 м. Высота первого этажа 4,05 м. Высота последнего этажа - 3,30 м. Высота подвала – 4,05 м. Здание секционного типа, разделено на 4 секции деформационными швами с длиной отсека, не превышающей нормативных требований. Тип квартир – однокомнатные, двухкомнатные и трехкомнатные. За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола 1 этажа, что соответствует абсолютной отметке 269,000.

Конструктивная схема здания каркасная с несущими монолитными колоннами, пилонами, стенами и с монолитными перекрытиями.

Конструктивное решение фундамента здания – монолитные железобетонные свайные ростверки, располагаемые на забивных сваях по серии 1.011.1-10 выпуск 1 с диаметром и классом продольной арматуры Ø12-14 АIII из бетона класса В25 сечением 300х300мм длиной 5-12 м в зависимости от геологических условий. Сваи опираются на несущий слой ИГЭ7 – габро слаботрецинованный, средней прочности и ИГЭ6 - габбро, серого цвета, малопрочный,

трещиноватый, слабывыветрелый. Ростверки здания толщиной 800 мм, ленточный фундамент толщиной 650 мм, выполняются из бетона класса В20 по прочности, марки W8 по водостойкости, марки F150 по морозостойкости. Армирование ростверков выполняется двумя вязанными сетками. Сетки изготавливаются из стержней Ø12-28 класса А500С. Шаг стержней в сетках – 100-200мм с защитным слоем по нижней грани ростверков 70 мм, по верхней грани ростверков – 50 мм. Под ростверками предусмотрена подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100мм.

Пол по грунту подвального этажа выполнен между свайных ростверков из бетона класса В15 по прочности, марки W8 по водостойкости, марки F150 по морозостойкости толщиной 150 мм. Армирование плиты пола подвала по грунту выполняется в один слой вязанными сетками из рабочих стержней Ø10 мм класса А500С, шаг стержней - 200 мм. Защитный слой по низу плиты пола принять 50 мм. В местах сопряжения ростверков и полов предусмотреть установку саморасширяющегося шнура. Под полами выполнена бетонная подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм. Грунт под полы заменить на не пучинистый с послойным уплотнением вибротрамбовками с проливкой водой.

Пилоны прямоугольного сечения приняты размером от 750х250 мм до 1750х250 мм. Пилоны выполняются из мелкозернистого бетона класса по прочности на сжатие В25-В35, марки по морозостойкости F100. Армирование пилонов принято вязанными пространственными каркасами из стержней рабочей арматуры Ø12-25 мм класса А500С, стержней Ø8-10 мм (хомуты) класса А500С и Ø6 С-образные шпильки класса А240. Шаг хомутов – 150 мм. Защитный слой бетона для рабочей арматуры принят 45-50 мм до центра стержня. Стыковка рабочей арматуры выполняется внахлестку без сварки.

Смежные секции разделены между собой деформационными швами толщиной 100 мм, заполненными Пеноплекс, который может быть использован в качестве опалубки при производстве бетонных работ пилонов следующей секции.

Монолитные стены подвала приняты толщиной 250мм и выполняются из мелкозернистого бетона класса В15, класс по водопроницаемости W8. Рабочая арматура принята из стержней класса А500С Ø10-18 мм в двух направлениях с шагом 200 мм. Соединение стержней в пространственный каркас осуществляется при помощи вязальной проволоки. Стыковка рабочей арматуры выполняется внахлестку без сварки. Монолитные стены лифтовых шахт приняты толщиной 200мм и выполняются из мелкозернистого бетона класса В25-В35. Рабочая арматура принята из стержней класса А500С Ø12 мм в двух направлениях с шагом 200 мм.

Плиты перекрытия приняты толщиной 200 мм. Плиты выполняются из мелкозернистого бетона класса по прочности на сжатие В20. Армирование плиты выполняется вязанными сетками из рабочих стержней Ø10 мм класса А500С с дополнительным армированием стрежнями Ø10-18 мм А500С. Шаг стержней - 200 мм. Стыковка рабочей арматуры выполняется внахлестку без сварки. Соединение стержней осуществляется при помощи вязальной проволоки. Сетки располагаются в двух уровнях. Защитный слой бетона для рабочей арматуры принят 25 мм до грани стержня. Поперечное армирование в зоне продавливания (скрытая капитель) выполнено Ø10 мм класса А240.

Внутренние лестницы приняты монолитные железобетонные. Толщина лестничных площадок принята 200 мм. Лестничные площадки и лестничные марши выполняются из мелкозернистого бетона класса по прочности на сжатие В20. Армирование площадок выполняется вязанными сетками из стержней Ø12 класса А500С. Армирование лестничных маршей выполняется вязанными сетками из стержней Ø12 класса А500С. Стыковка рабочей арматуры выполняется внахлестку без сварки. Соединение стержней осуществляется при помощи вязальной проволоки. Сетки располагаются в двух уровнях. Шаг стержней 150 мм. Защитный слой бетона для рабочей арматуры принят 30 мм.

Наружные стены толщиной 250 мм приняты из щелевого керамического кирпича марки КР-Р-ПУ 250-120-88/1,4 НФ/120/1.2,75 ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе марки М50 с утеплением Технофас «Оптим» толщиной 150 мм. Кирпичная кладка армируется кладочной базальтовой сеткой БЕНСТЕН К50/50-25 (1*50) каждые 4 ряда.

Перегородки – толщиной 250 мм керамзитный блок КПП-ПР-39-75-1000 ГОСТ 6133-99 90 мм, минераловатная плита Техноакустик 70 мм, керамзитный блок КПП-ПР-39-75-1000 ГОСТ 6133-99 90 мм. Перегородки – толщиной 90 мм из керамзитный блок КПП-ПР-39-75-1000 ГОСТ 6133-99. Перегородки – толщиной 80 мм из гипсовых пазогребневых плит по ГОСТ 6428-83.

Перекрытия над проемами из равнополочных уголков 50х50х5 по ГОСТ 8509-93.

Кровля плоская из рулонных материалов с двухслойным кровельным ковром Технониколь, верхний слой – Унифлекс марки ЭКП, нижний слой – Унифлекс ВЕНТ. Первым слоем уложен гидроизоляционный материал Технониколь Бирозласт ЭПП. Для утепления покрытия принят утеплитель Технониколь Техноплекс толщиной 150 мм. Разуклонка выполнена керамзитовым гравием ($\gamma = 600$ кг/м³) толщиной 30-200 мм. Поверху разуклонки выполнена цементно-песчаная стяжка толщиной 40 мм, армированная сеткой и двухслойный кровельный ковер.

Для защиты строительных конструкций от коррозии предусматриваются следующие антикоррозийные мероприятия:

- сваи С60.30-6у-С120.30-8у находятся в слабоагрессивной среде грунтовых вод, в соответствии СП 28.13330.2012 для защиты строительных конструкций от коррозии предусматриваются следующие антикоррозийные мероприятия: марка бетона по морозостойкости для конструкций принята F150; марка бетона по водостойкости принята W6;

- железобетонные фундаментные плиты и ростверки находятся в условиях слабоагрессивного грунта. В соответствии СП 28.13330.2012 т. Ж1 и Ж3 для защиты строительных конструкций от коррозии предусматриваются следующие антикоррозийные мероприятия: марка бетона по морозостойкости для конструкций принята F150; марка бетона по водостойкости принята W8;

- в помещениях с мокрыми процессами выполняется гидроизоляция в конструкции полов;
- кладка стен выполняется с устройством гидроизоляции в уровне верха стен подвала;
- отмостку вокруг здания выполнять шириной 1000 мм.

3.1.2.5. В части систем электроснабжения

Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений.

Подраздел 1. Система электроснабжения. Книга 1. Система электроснабжения, , шифр тома: 02/2022-ИОС1-1

В настоящем разделе проекта рассматривается силовое электрооборудование, электрические силовые сети и электрическое освещение многоквартирных жилых домов.

Раздел «Система электроснабжения» разрабатывается на основании:

- технического задания на разработку проектно-сметной документации;
- архитектурно-строительного раздела;
- технических заданий инженерных разделов;
- технических условий на присоединение энергопринимающих устройств к электрической сети АО «ЭлектроСетевая Компания».

и в соответствии с требованиями действующих нормативных актов, документов, и правил проектирования:

- Постановление № 87 от 16 февраля 2008 года «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»;
- Федеральный закон от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»
- ГОСТ 32144-2013 «Электрическая энергия. Требования к качеству электрической энергии в электрических сетях общего пользования»;
- ГОСТ 31565-2012 «Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности»;
- ПУЭ изд.7 «Правила устройства электроустановок»;
- СП76.13330.2016 «Электротехнические устройства»;
- СП256.1325800.2016 «Проектирование электрооборудования жилых и общественных зданий»;
- «Справочник по расчету электрических сетей» И.Ф. Шаповалов;
- РД34.21122-87 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений»;
- РТМ36.18.32.4-92 «Указания по расчету электрических нагрузок»;
- СП52.13330-2016 «Естественное и искусственное освещения»

На основании технических условий АО «Электро Сетевая Компания» №ЭСК-ТУ-705 от 25.11.2021 г.

- основным источником питания является ПС 220 кВ Рябина (1 с.ш.);
- резервным источником питания является ПС 220 кВ Рябина (2 с.ш.).

Питание электропотребителей силового оборудования и электроосвещения запроектировано от ВРУ.

Напряжение питающей сети принято 380/220 В.

Система распределения электроэнергии к потребителям принята трехфазная с глухозаземленной нейтралью (TN-C-S), в которой нулевой рабочий (N) и нулевой защитный (PE) проводники разделены на всем ее протяжении.

Для питания электропотребителей противопожарных устройств (систем подпора воздуха, систем дымоудаления), аварийного электроосвещения, питание лифтов и щита средств слаботочных устройств и безопасности, – проектом предусматривается отдельная распределительная панель ППУ, с устройством АВР на вводе Источники бесперебойного питания средств связи, систем безопасности и оповещения

учтены в соответствующих разделах.

Питающие линии в здании запроектированы по магистрально-радиальной схеме для каждой группы потребителей.

Потребителями, использующими электроэнергию на объекте, являются:

- электроосвещение (рабочее, аварийное, эвакуационное, дежурное);
- силовое электрооборудование вентсистем;
- система противопожарной защиты;
- потребители автоматической пожарной сигнализации;
- система безопасности (видеонаблюдение, охранная сигнализация, оповещение);
- оборудование связи;
- лифты.

Потребителями, использующими электроэнергию на объекте, являются:

- электроосвещение (рабочее, аварийное, эвакуационное, дежурное);
- силовое электрооборудование вентсистем;
- система противопожарной защиты;
- потребители автоматической пожарной сигнализации;
- система безопасности (видеонаблюдение, охранная сигнализация, оповещение);
- оборудование связи;

-лифты.

Расчётная нагрузка жилого дома составляет:

Секция 1- ВРУ-1 Ввод №1 $P_y=321,17$ кВт; $P_p=82,93$ кВт, $I_p=135,65$ А , $\cos\phi=0,93$.

ВРУ-1 Ввод №2 $P_y=328$ кВт; $P_p=131,2$ кВт, $I_p=214,6$ А , $\cos\phi=0,93$.

ВРУ-1 аварийный режим $P_y=649,17$ кВт; $P_p=214,13$ кВт, $I_p=350,24$ А , $\cos\phi=0,93$.

Секция 2- ВРУ-1 Ввод №1 $P_y=601,17$ кВт; $P_p=136,18$ кВт, $I_p=222,75$ А , $\cos\phi=0,93$.

ВРУ-1 Ввод №2 $P_y=333$ кВт; $P_p=128,16$ кВт, $I_p=209,63$ А , $\cos\phi=0,93$.

ВРУ-1 аварийный режим $P_y=934,17$ кВт; $P_p=264,35$ кВт, $I_p=432,38$ А , $\cos\phi=0,93$.

Секция 3- ВРУ-1 Ввод №1 $P_y=710,57$ кВт; $P_p=150,6$ кВт, $I_p=246,33$ А , $\cos\phi=0,93$.

ВРУ-1 Ввод №2 $P_y=373$ кВт; $P_p=169,19$ кВт, $I_p=276,73$ А , $\cos\phi=0,93$.

ВРУ-1 аварийный режим $P_y=1322,47$ кВт; $P_p=319,79$ кВт, $I_p=523,05$ А , $\cos\phi=0,93$.

Секция 4- ВРУ-1 Ввод №1 $P_y=706,17$ кВт; $P_p=147,3$ кВт, $I_p=240,93$ А , $\cos\phi=0,93$.

ВРУ-1 Ввод №2 $P_y=373$ кВт; $P_p=169,19$ кВт, $I_p=276,73$ А , $\cos\phi=0,93$.

ВРУ-1 аварийный режим $P_y=1387,69$ кВт; $P_p=385,01$ кВт, $I_p=629,73$ А , $\cos\phi=0,93$.

Электроснабжение основного оборудования по степени обеспечения надежности относится ко II категории в соответствии с классификацией ПУЭ и требованиям СП 256.1325800-2016 К электроприемникам I категории надежности электроснабжения,

согласно СП256.1325800.2016 таб. 6.1, относятся:

- противопожарные устройства (пожарные насосы; системы подпора воздуха и дымоудаления, пожарная сигнализация);

- аварийное освещение;

- лифты;

- заградительные огни;

Электроснабжение объекта предусматривается от РУ-0,4кВ проектируемой отдельно стоящей БКТП.

Для компенсации реактивной мощности РУ-0,4 кВ БКТП оборудовано АУКРМ на каждой секции шин.

Для контроля параметров напряжения, тока, перекоса фаз при превышении установленных значений проектом предусматривается установка релейного устройства на каждом вводе в ВРУ.

Проектом предусматриваются следующие мероприятия, обеспечивающие энергосбережение:

- сечения жил кабелей распределительных сетей выбраны с учетом максимальных коэффициентов использования и одновременности;

- равномерное распределение однофазных нагрузок по фазам;

- схема управления освещением предусматривает возможность как полного, так и частичного включения светильников с учетом режимов работы помещений;

- применением светильников с высокой светоотдачей и КПД, что значительно снижает мощность и расход электроэнергии на освещение;

- размещение источника электроснабжения (т.е. БКТП, ВРУ) ближе к нагрузке потребителей, с целью уменьшения потерь в кабельных сетях.

В качестве приборов учета в ВРУ (в электрощитовой) приняты счетчики активной мощности типа Меркурий 234 ARTM-03 PBR.R, имеющие телеметрический выход для подключения к АСКУЭ, класс точности 1.0, 380/220В.

В качестве приборов учета в ВРУ (в электрощитовой) приняты счетчики активной мощности класс точности 1.0, класс напряжения 380/220В. Включение приборов учета 380 В предусмотрено в ВРУ через трансформаторы тока. В этажных щитах распределения

электроэнергии предусмотрены индивидуальные счетчики электроэнергии 220 В прямого включения. Интеллектуальная система учета электрической энергии проектом не предусмотрена.

Проектом предусмотрена установка светодиодного освещения с высоким уровнем КПД.

Оборудование, применяемое в качестве устройств, исключающих нерациональное использование электроэнергии: светильник с датчиком движения;

датчик движения группового управления светильниками МОП;

Проектом предусмотрены этажные щиты учета и распределения электроэнергии, физический доступ к которым возможен только сотрудникам обслуживающей организации или управляющей компании. Снятие показаний прибора учета возможен через смотровые

окна этажного щита.

Заземление технических средств запроектировано в соответствии с ПУЭ, ГОСТ 12.1.030-81.

В соответствии с требованиями ГОСТ Р 50571.2-94 для проектируемой электроустановки в проекте принята система заземления типа TN-C-S, при которой распределительная сеть с глухозаземленной нейтралью запроектирована с отдельным защитным проводником РЕ и нулевым рабочим проводником N.

Рабочее освещение в помещениях предусматривает установку светодиодных светильников с низким энергопотреблением фирмы «Ардатовский завод».

На объекте проектом предусматриваются выполнить следующие виды освещения:

- рабочее (общее);
- аварийное (эвакуационное, безопасности, резервное);
- ремонтное.

Потребителями, использующими электроэнергию на объекте, являются:

- электроосвещение (рабочее, аварийное, эвакуационное, дежурное);
- силовое электрооборудование вентсистем;
- система противопожарной защиты;
- потребители автоматической пожарной сигнализации;
- система безопасности (видеонаблюдение, охранная сигнализация, оповещение);
- оборудование связи;

3.1.2.6. В части водоснабжения, водоотведения и канализации

Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений» подраздел «Система водоснабжения. Система водоотведения» шифр 02/2022-ИОС2,3. Проектная документация представлена для проверки в электронном виде.

Существующие источники водоснабжения

Источником холодного водоснабжения проектируемого жилого комплекса является магистральная кольцевая сеть хоз.-питьевого водопровода DN 400 проходящая по ул. Ак. Парина. В точке подключения, на пересечении улиц Ландау – Амундсена, предусмотрено устройство водопроводной камеры ВК-16п. Напор в точке подключения составляет 0,45-0,55 МПа.

Категория наружного кольцевого водопровода по степени обеспеченности подачи воды – I.

Проектируемые источники водоснабжения

Источником объединенного водопровода В0 является ввод водопровода (2 нитки) диаметром 200 мм в помещение водомерного узла 3-й секции.

Ввод водопровода в жилой комплекс запроектирован в две нитки из труб ПЭ100 SDR17 Ø160x9,5 питьевых ГОСТ 18599-2001.

Наружные сети в соответствии с договором на техприсоединение № 63201/21 от 03.12.2021 будут разработаны и построены ресурсоснабжающей организацией к моменту сдачи объекта. Согласно этим же обязательствам, будет построен наружный кольцевой водопровод с пожарными гидрантами в необходимом согласно планировки участка количестве.

В соответствии с п. 26.4 СП 30.13330.2020 проектом предусматриваются однозонные отдельные системы горячего, хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения:

- В1 - система хозяйственно-питьевого водоснабжения жилой части (I зона);
- В1.1- система хозяйственно-питьевого водопровода встроенных помещений;
- В3- система поливочного водопровода;
- Т3, Т4 – система горячего водоснабжения жилой части;
- Т3.1, Т4.1 – система горячего водоснабжения встроенных помещений;
- В2 – система внутреннего пожаротушения жилой части;
- В0 – вводы, система объединенного водоснабжения.

Ввод в здание осуществляется двумя нитками системы В0, затем от кольца, к которому подключаются противопожарные насосные станции, вода поступает в систему противопожарных водопроводов. После кольца с противопожарными насосными станциями, вода, через общий водомер, поступает в следующее кольцо к которому подключены насосные станции хоз.-питьевого водопровода жилой части. Подключение офисной части и поливочного водопровода осуществляется, минуя насосные станции.

Система хозяйственно-питьевого водоснабжения (В1 и В1.1, В3)

Система хозяйственно-питьевого водоснабжения предусмотрена для подачи воды на бытовые и питьевые нужды жителей и офисных работников, для приготовления горячей воды и на полив зеленых насаждений (согласно задания на проектирование).

Система относится ко второй категории надежности на основании требований п.7.4 СП 31.13330.2012, по степени ответственности относится ко II классу согласно требованиям, п.11.21 СП 31.13330.2012.

Система водоснабжения – однозонная.

Так как количество квартир в жилом комплексе больше 400 на хозяйственно-питьевые нужды предусматривается закольцованный трубопровод, подключенный к 2 вводам после водомерного узла. Кольцо после водомерного узла выполняется из труб стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 с наружным покрытием, общий расход

составляет 5,456 л/с, от него осуществляется подключение к насосным станциям из труб с антикоррозийным покрытием, оцинкованные на соединениях Грувлок или из нержавеющей стали.

Хоз-питьевая В1 4,49 л/с (16,15 м³/ч) напор 53 м. Насосная установка 16,15 м³/ч, 53м, 3*1,5кВт, марки Wilo Atmos GIGA-B 32/240.1-7,5/2 (или аналог), присоед. 2", 121 кг

Пожарная В2 5,2 л/с (18,7 м³/ч) 52 напор 52 м. Насосная установка 18.7 м³/ч, 50м, 5.5кВт, марки DAB 2NKV 15/6 T400/50 5,5 FF DRU DNA100 (или аналог), Д*Ш*В=839*1350*1813

Система противопожарного водоснабжения (В2)

Установки пожаротушения располагаются в отдельном отопляемом помещении подвала здания. Помещение отделено от других помещений противопожарными перегородками и перекрытиями с пределом огнестойкости не менее REI45 и имеет отдельный выход на лестничную клетку, ведущий наружу.

Категория НС пожаротушения по степени обеспеченности воды - I (п.7.2 СП 8.13130.2020). Насосная установка включает в себя два насоса (1 раб.+1 резерв.) Предусмотрена установку виброизолирующего основания и виброизолирующие вставки. На напорной линии у каждого пожарного насоса установлены обратные клапаны, задвижки и манометры, а на всасывающем – устанавливаем задвижки и манометры.

Пожаротушение осуществляется от пожарных кранов диаметром 50 мм (длина рукава 20 м, диаметр spryska наконечника пожарного ствола 16 мм, давление у пожарного крана – 0,13 Мпа). Пожарные краны расположены на высоте 1,35 от пола. Пожарные шкафы расположены на каждом этаже в межквартирных коридорах в нишах.

Снижение избыточного давления у пожарных кранов обеспечивается с помощью диафрагм. Диафрагма устанавливается на выходе пожарного крана непосредственно между краном и соединительной головкой. Диафрагма служит для снижения

избыточного давления в системах пожарного водопровода. Установив диафрагмы для снижения избыточного напора, регулируется напор воды у пожарных кранов на всех этажах здания. Таким образом, в случае пожара, при одновременном открытии пожарных кранов на разных этажах, напор воды везде будет одинаковым.

Запорные устройства, установленные на подводящих и питающих трубопроводах, обеспечивают визуальный и автоматический контроль состояния своего запорного органа («Закрыто» - «Открыто»).

Расчетное гидростатическое давление в самостоятельном ВПВ на отметке наиболее низко расположенного ПК не должно превышать 0,6 МПа (п.6.2.20 СП10), для этих целей предусмотрено установка диафрагм.

Офисные помещения выделены отдельным пожарным отсеком (предел огнестойкости стен и перекрытий - не менее REI 150), согласно табл. 7.1 СП10.13130-2020, ВПВ в них не предусматривается.

Автоматическое пожаротушение

В данном разделе не рассматривается.

Согласно СП 54.13330.2016 п.7.4.5 на сети хозяйственно-питьевого водопровода в каждой квартире предусматривается отдельный кран Ду15 для присоединения шланга, оборудованного распылителем, для использования его в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения для ликвидации очага возгорания. Длина шланга должна обеспечивать возможность подачи воды в любую точку квартиры. Установка принята «УПВ-РОСА» или аналог.

Система внутреннего пожаротушения В2

Расход на пожаротушение принят 2 струи по 2,6 л/с (п.7.3 СП 10.13130.2020, прил. Ж).

В соответствии с агентским договором № 6320/21 от 03.12.2021 выданным ООО СЗ «Прогресс-Строй», гарантируемый свободный напор в месте присоединения к существующей сети водопровода 45-55 м.

Водомерный узел во 3-й секции

Требуемый напор на вводе в здание для хозяйственно-питьевых нужд принят 98 м.

Насосная станция установки питьевого водоснабжения относится к II категории надежности действия и к II категории по степени обеспеченности подачи воды и к II категории надежности электроснабжения.

В соответствии с требованиями п.10.3 СП31.13330.2012 для систем водоснабжения второй категории при количестве рабочих агрегатов до 6 шт., количество резервных агрегатов составляет 1 шт.

Требуемый напор на вводе в здание для пожаротушения принят 62 м

Насосная станция установки пожаротушения относится к I категории надежности действия и к I категории по степени обеспеченности подачи воды и к I категории надежности электроснабжения

Система хозяйственно-питьевого водоснабжения (В1)

Ввод водопровода в жилой комплекс запроектирован в две нитки из труб ПЭ100 SDR17 Ø160x9,5 питьевых ГОСТ 18599-2001.

Наружные сети в данном разделе не рассматриваются, см. п.2 данной записки.

Разводящие магистрали и стояки холодного водоснабжения запроектированы из труб полипропиленовых PPR PN10 ГОСТ 32415-2013. В межэтажном пространстве температура воздуха предусматривается не ниже +5°C.

Магистральные трубопроводы и стояки холодного и горячего водоснабжения полежат теплоизоляции из вспененного полиэтилена толщиной 9-13 мм изделиями «К- Flex» (или аналог).

В соответствии с требованиями п. 3.4.2 СП 40-102-2000 в помещениях, к отделке которых предъявляются повышенные требования, и для всех сетей с трубопроводами из полимерных материалов (кроме трубопроводов в санитарных узлах и в местах, где исключается механическое повреждение труб) предусматривается скрытая прокладка.

Прокладка стояков системы хоз-питьевого водопровода В1 предусматривается в нишах коридоров с доступом вне квартиры, с установкой водомерных узлов для поквартирного учета расходов воды в МОП (местах общего пользования).

Запорная арматура предусматривается в соответствии с требованиями п.11.8 СП 30.13330.2020, а именно:

- на вводах в здание;
- в обвязке водомерных узлов;
- у основания стояков;
- на ответвлениях от магистральных сетей;
- на ответвлениях, питающих 5 и более водоразборных точек;
- перед наружными поливочными кранами;
- на подводках к смывным бачкам и электрическим водонагревателям.

Прокладка внутренних сетей системы питьевой воды предусматривается по строительным конструкциям внутри здания с уклоном не менее 0,002 в сторону водоразборной арматуры. Отверстия для пропусков труб через стены имеют размеры, обеспечивающие в кладке зазор вокруг трубы не менее 0,2 м. Зазоры заполняются эластичными негорящими материалами (п. 8.8 СП.30.13330.2020).

Диаметры труб внутренних сетей системы питьевой воды определены из условий скорости движения в трубах не более 1,5 м/с и составляют от 15 до 110 мм. Скорости движения воды во всасывающих и напорных линиях насосных станций соответствуют скоростям указанных в табл.24 СП 31.13330.2012.

При расчетном напоре (давлении), превышающем 45 м вод.ст предусматривается установка регуляторов давления (п.8.22 СП 30.13330.2020). Крепление санитарно-технических приборов и трубопроводов осуществляется по стенам и перегородкам, ограждающим жилые помещения.

Трубопроводная арматура для внутренней системы питьевой воды до регуляторов давления квартир принята на рабочее давление 1,6 МПа.

Трубы и фасонные детали системы питьевой воды должны выдерживать испытательное давление, равное 1,5 избыточного рабочего давления.

Система противопожарного водоснабжения (В2)

Внутренние сети системы В2 запроектированы из труб стальных электросварных прямошовных по ГОСТ 10704-91 диаметром Ø108x4,0, Ø89x4,0, Ø57x3,0 с окраской масляной ГОСТ 8292-85 по 2 слоям грунтовки ГФ-021 ГОСТ 25129-2020.

Пожарные краны состоят из пожарного клапана, установленного на внутреннем противопожарном водопроводе и оборудованного пожарной соединительной головкой, а также пожарного рукава с пожарной соединительной головкой и ручным пожарным стволом. Для обеспечения сохранности пожарные краны размещаются в пожарных шкафах.

Величина испытательного давления в трубопроводах принимается равной 1,3 Рраб.

Опознавательная окраска или цифровое обозначение водозаполненных трубопроводов пожарных кранов должны соответствовать ГОСТ Р 12.4.026-2015 и быть окрашенными в зеленый цвет.

Система поливочного водоснабжения (В3)

Полив зеленых насаждений осуществляется от поливочных кранов, установленных в цоколе здания.

Подводки к поливочным кранам выполнены из полипропиленовых труб PPR PN10 ГОСТ 32415-2013.

Для учета водопотребления из систем водоснабжения предусмотрена установка расходомеров на следующих системах:

- хозяйственно-питьевого водоснабжения (В1) на вводе в здание;
- поливочного водопровода от внутренних поливочных кранов;
- подачи воды к ИТП;
- подачи холодной и горячей воды в каждую квартиру;
- подачи воды к офисам.

Для контроля за расходом питьевой воды предусматривается установка расходомеров со снятием показаний по месту на каждом вводе в квартиру.

Учет водопотребления из системы хозяйственно-питьевого водоснабжения (В1) предусматривается с помощью крыльчатого счетчика холодной воды марки ВСХ-65, на нужды горячего водоснабжения ВСХ-40 (к ИТП), нежилых помещений и в каждую квартиру - ВСХ-15, на полив зеленых насаждений ВСХ-25.

Перед счетчиками воды в зданиях по ходу движения воды предусматривается установка магнитно-механических фильтров. После водосчетчика следует устанавливать обратный клапан (п.12.13 СП 30.13130).

Горячее водоснабжение (ГВС) жилого дома и нежилых помещений раздельные –с циркуляцией, с подачей горячей воды из ИТП по закрытой схеме.

Температурный график системы ГВС- 65/40 °С.

Магистраль в подвале прокладываются под потолком в теплоизоляции. Стояки располагаются в коммуникационных нишах в межквартирных коридорах.

Отводы к квартирам от стояков - через сборный распределительный коллектор, который устанавливается в межквартирном коридоре. Подача в квартиры - в стяжке пола из труб полипропиленовых в изоляции.

Магистральные трубопроводы и стояки водоснабжения теплоизолируются трубной изоляцией из вспененного полиэтилена толщиной 9-13 мм изделиями «K-Flex» (или аналог).

Для отключения участков, стояков предусматривается установка запорной арматуры. На магистральных трубопроводах и стояках, для линейного расширения, предусматриваются компенсаторы, и неподвижные опоры. Размеры и места установки компенсаторов уточняются в рабочей документации.

Для снижения избыточного давления напора на гребенках предусматривается установка регуляторов давления.

Полотенцесушители в ванных комнатах жилых квартир подключаются к системе электроснабжения потребителя и устанавливаются собственниками квартир.

Для выпуска воздуха в верхних точках подающего и циркуляционного трубопровода предусматриваются автоматические воздухоотводчики.

В техподполье на стояках циркуляции горячего водоснабжения устанавливаются балансирующие клапаны.

Приготовление горячей воды осуществляется в ИТП в теплообменниках. Система ГВС закрытая. Стояки располагаются в коммуникационных нишах в межквартирных коридорах.

Проходы через стены и перекрытия выполнены в гильзах.

В настоящее время на проектируемой площадке строительства жилого комплекса отсутствуют сети и сооружения водоотведения.

Точки подключения к наружным сетям водоотведения в проектируемых колодцах, в точках врезки, показаны в отдельном проекте. Наружные сети в соответствии с договором на техприсоединение № 63201/21 от 03.12.2021 будут разработаны и построены ресурсоснабжающей организацией к моменту сдачи объекта. Согласно этим же обязательствам, будет построен наружный кольцевой водопровод с пожарными гидрантами в необходимом согласно планировки участка количестве.

Точкой подключения к системе водоотведения проектируемого жилого комплекса является проектируемый колодец на проектируемом по отдельному договору, самотечном коллекторе Д350 по ул. Амундсена.

Проектируемые источники водоотведения

Проектом предусмотрены следующие системы канализации:

- К1 – система бытовой канализации жилого дома;
- К1.1 – система бытовой канализации нежилых помещений;
- К2 – система внутреннего водостока
- К2.1 – отвод воды с парковки от таяния снега с автомобилей, и в случае пожаротушения;
- К3 - система производственной канализации (аварийные стоки от ИТП и НС).

Система бытовой канализации К1 и К1.2 предназначена для сбора и отвода бытовых сточных вод от санитарно-бытовых помещений здания, отдельно для жилой части и отдельно для нежилой.

Расход бытовых стоков составляет:

- от жилой части 91,26 м³/сут,
- от нежилых помещений 1-го этажа – 2,072 м³/сут.

Система бытовой канализации от жилых квартир запроектирована самотечная. Внутренние сети бытовой канализации выполнены из полипропиленовых раструбных труб диаметром 50, 110 и 160 мм ГОСТ 22689-89. Магистральная сеть канализации прокладывается по техническому пространству под потолком. Отвод сточных вод от жилого комплекса предусматривается по самотечному трубопроводу через выпуск во внутриплощадочные сети бытовой канализации.

Стояки сверху переходят в вытяжную часть для предотвращения отсасывания воды из гидравлических затворов при образовании вакуума в стояке во время сброса жидкости и для вентиляции сети. Вытяжная часть канализационного стояка выводится через кровлю на 0,2 м.

Система канализации от нежилых помещений предусматривается отдельным выпуском. Дополнительный стояк следует присоединять: к основному стояку в пределах одного этажа выше места подключения канализуемых приборов под углом 45°; к отводному трубопроводу – только сверху под углом 45° не менее чем из двух фасонных частей (два отвода или более, тройник и отвод и т. д.) и не ближе 1,5 м от точки перехода основного стояка в сборный отводной (горизонтальный) трубопровод.

Для ликвидации засоров на сети устанавливаются прочистки, а на стояке ревизии. Компенсация температурных удлинений обеспечивается с помощью специального компенсирующего патрубка с удлиненным раструбом (до 200-229мм) под резиновые кольца.

Крепление осуществляется под раструб хомутами, расстояние между хомутами на стояках максимум 2 м.

Прокладка стояков бытовой канализации жилой части здания через нежилые помещения предусмотрена в коммуникационных шахтах (ЕИ150) без установки ревизий.

В проектируемую сеть бытовой канализации отводятся стоки от трапов, размещенных в помещениях ИТП и НС размерами 0,5*0,5*0,8 м, перекрываемый съемной решеткой. Для откачки воды из приямка в систему канализации следует устанавливать дренажный насос, подающий стоки в сеть К2.

В помещении ИТП производится сбор стоков в приямок, перекрытый съемной решеткой. При помощи погружных насосов, выдерживающих высокие температуры, стоки отводятся в мокрый колодец за пределами здания. Применяем насос Drain TMT 32M113/7,5C_i или аналог без ухудшения характеристик.

Сети ливневой канализации прокладываются из труб стальных водогазопроводных по ГОСТ 3262-75.

Монтаж системы канализации, гидравлическое испытание сети производится в соответствии с СП 73.13330.2016 «Внутренние санитарно-технические системы зданий».

Ливневая канализация К2 состоит из двух сетей:

- ливневая канализация с кровли здания – отводится отдельной сетью (серо-зеленый пунктирная линия на плане НВК) до точки врезки в проектируемую сеть К2 Ø1000 на границе участка;

- ливневая канализация с проездов и парковок – отводится отдельной сетью К2 (коричневый цвет на плане НВК) до точки врезки в проектируемую сеть К2 Ø300 на границе участка.

Проектируемые сети Ø300, Ø1000мм по ул. Амундсена и ул. 9-й проезд в данном проекте не рассматриваются, их прокладка предусматривается отдельным проектом.

Ливневая канализационная сеть монтируется из гофрированных труб КОРСИС PRO SN16 Ø160мм и КОРСИС PRO SN16 Ø300мм.

На сети ливневой канализации в местах присоединения, изменения направления, уклонов и диаметров предусмотрены смотровые колодцы.

Конструкции ж/б колодцев запроектированы из бетона класса В25 по ГОСТ 26631-91 на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-76 с водонепроницаемостью W6. Гидроизоляцию выполнить обмазкой горячей битумной мастикой за 2 раза.

Основанием под трубопроводы служит щебеночная подготовка h=150 мм и песчаная подготовка h=150 мм. При засыпке трубопроводов над верхом трубы обязательно устройство защитного слоя из песчаного грунта толщиной не менее 30 см согласно разделу 7.7 п.п. 7.7.2 и п.п.7.7.4 СП 40-102-2000 «Проектирование и монтаж трубопроводов систем водоснабжения и канализации из полимерных материалов».

Строительно-монтажные работы производить в строгом соответствии с требованиями СНиП 3.04.05-85 "Правила производства и приемки работ". Наружные сети и сооружения" Трубопроводы сетей канализации подвергаются гидравлическому испытанию, а также промывке без дезинфекции.

Проектом предусмотрен пристенный дренаж.

Снаружи здания, по периметру, рядом с фундаментом прокладывается перфорированная дренажная труба ПЕРФОКОР-I SN8 Ø160мм на уровне пола подвала (на глубине 4.3м от проектного уровня земли, возможно уточнение в РД).

Дренажные воды от пристенного дренажа поступают в сборный колодец глубиной 5.5м (возможно уточнение в РД), с приемком для сбора дренажной воды и размещения дренажного насоса с поплавковым выключателем.

Дренажные воды откачиваются насосом и отводятся по напорному трубопроводу в существующую сеть ливневой канализации.

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

Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений» подраздел 4 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети». шифр 02/2022-ИОС4. Проектная документация представлена для проверки в электронном виде.

Теплоснабжение

Расчетные параметры наружного воздуха приняты согласно требованиям СП 131.13330.2020 и СП 60.13330.2020.

Расчетные параметры внутреннего воздуха по помещениям различного назначения приняты согласно ГОСТ 30494-2011, СП 60.13330.2020.

Источником теплоснабжения жилого дома является квартальная котельная.

Разработку проектной документации и подключение наружных тепловых сетей от точки подключения до узлов ввода в жилом доме выполняет АО СЗ «Региональная Строительная группа - Академическое», согласно договора на технологическое присоединение №63201/21 от 03.12.2021 г.

Расчетный расход тепла на отопление жилого дома – 1386296 Вт. Расход тепла на горячее водоснабжение жилого дома – 358204 Вт. Расчетный расход тепла на отопление нежилой части – 88203 Вт. Расход тепла на горячее водоснабжение нежилой части – 26749 Вт. Расход тепла на вентиляцию нежилых помещений – 14000 Вт (электрический нагрев). Расход тепла на электрическое отопление нежилых помещений – 6000 Вт.

Точкой подключения является ввод в секцию 2 жилого дома.

Схема теплоснабжения – закрытая, двухтрубная. Температурный график системы теплоснабжения 150/70° С, со срезкой на 125 ° С.

Отопление

Отопление жилого дома осуществляется от ИТП, расположенного на подземном этаже. Теплоноситель в системе отопления – вода с параметрами 80-60°С. Система отопления - с насосной циркуляцией, двухтрубная, вертикальная, тупиковая с нижней разводкой по подземному этажу. Трубопроводы по подземному этажу прокладываются с уклоном 0.002 в сторону сливной арматуры.

Подключение внутренней системы теплоснабжения здания – независимое через пластинчатый теплообменник марки "РИДАН" (Россия). На вводе тепловой сети в здание в ИТП устанавливается узел учета тепловой энергии с установкой теплосчетчика ТСП-034 ЗАО «Взлёт» в комплекте с расходомерами Взлет ЭР Ду50. Для считывания

параметров теплоносителя (р, t) применяются преобразователи давления и температуры, подтвержденные к применению производителем теплосчетчика.

Подключение системы горячего водоснабжения - по закрытой двухступенчатой схеме через пластинчатые теплообменники марки "РИДАН" (Россия).

Точка подключения к источнику теплоснабжения в помещении ИТП в техэтаже (подвале). Для поддержания необходимого давления в системе перед теплообменником на обратном трубопроводе в ИТП устанавливаются циркуляционные насосы (один рабочий и один резервный) WILO STRATOS 65/1-16.

Распределение теплоносителя осуществляется через главные стояки, расположенные в межквартирном коридоре каждой секции. На каждом этаже предусмотрен отвод с коллекторной группой и поквартирными теплосчетчиками отопления Карат-компакт-210-МБ-15-0,6-ПТ. На стояке установлена отключающая арматура. Опорожнение стояка осуществляется через краны со сбросом воды в канализацию.

Трубопроводы системы отопления выполнены из полипропиленовой трубы сшитый полиэтилен PE-Xa/EVON, проложенных в конструкции пола. Трубопроводы в стяжке пола межквартирного коридора в трубах изоляции из вспененного каучука SuperProtect б=4 мм; трубопроводы, проложенные под дверными проёмами и в квартирах - в гофротрубе SK400 б=4 мм.

Трубопроводы в подвале стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75, Ду15-40 и электросварные по ГОСТ 10704-91, Ду 50-80, изолированы трубками из вспененного каучука Armaflex б=13мм.

В качестве нагревательных приборов приняты стальные панельные радиаторы Buderus. В лифтовом холле предусмотрены электрические инфракрасные обогреватели марки Ballu. В электрощитовых предусмотрен электрический конвектор.

Для регулирования теплоотдачи приборов на подводках на подаче устанавливаются клапаны прямые запорно-регулирующие с автоматическими терморегуляторами, на обратном трубопроводе – клапаны запорные RLV прямые (кроме техпомещений). У запорной арматуры, расположенной в общедоступных местах предусмотрен съем поворотной части (рычага) в процессе эксплуатации с передачей в эксплуатирующую организацию.

При входе в здание устанавливаются тепловые завесы для восполнения теплопотерь за счет взрывания холодного воздуха при открывании двери.

Система отопления нежилой части (офисных помещений первого этажа) двухтрубная тупиковая. В качестве нагревательных приборов приняты стальные панельные радиаторы Buderus, в местах общего пользования - радиаторы Warmmet Luxe 60 Н. Трубопроводы приняты из сшитого полиэтилена PE-Xa/EVON или аналог, изолируемые гофротрубой SK400. В лифтовом холле предусмотрен инфракрасный обогреватель Ballu ВИH-APL-1.0.

Предусмотрена система отопления «теплый пол» для велоколясочных и моек 1-й, 2-й, 3-й и 4-й секций. Системы водяного отопления «теплый пол» оснащены насосно-смесительными узлами VT.COMBI.S с выводом до распределительной гребенки Ду20 оснащенные циркуляционными насосами, распределительными коллекторами. Трубопроводы системы «теплый пол» выполнены из полипропиленовой трубы сшитый полиэтилен PE-Xa/EVON, проложенных в конструкции пола в гофротрубе.

Выпуск воздуха осуществляется клапанами Маевского, установленными в верхних пробках радиаторов.

Трубопроводы в местах пересечения стен и перекрытий проложены в гильзах из негорючих материалов с заделкой зазоров и отверстий негорючими материалами.

Вентиляция

В квартирах жилого дома каждой секции предусматривается приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением. Для создания дополнительного разрежения, стабилизации тяги и исключения эффекта “обратной тяги” предусмотрены турбодефлекторы ТД-200.

Вентиляция жилых коммерческих помещений первого этажа предусмотрена приточно-вытяжная механическая и вытяжная механическая вентиляция санузлов нежилой части. В качестве вентиляторов для нежилой части применяются канальные вентиляторы VC, в качестве воздухонагревателей приточных систем – электрические канальные воздухонагреватели ЭНК, фильтры ФВ, шумоглушители ГТК. В местах пересечения воздуховодами конструкций с нормируемым пределом огнестойкости предусмотрены огнезадерживающие клапаны типа ОЗ.

Воздухообмены определены по удельным нормам и нормативным кратностям.

Воздуховоды выполнены из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80.

Вытяжка из машинных отделений лифта осуществляется через дефлектор Д 710.00.000-01 №8, располагаемый прямо над технологическим оборудованием лифта. Для сбора конденсата под дефлектор устанавливается поддон ДП-0-800. Приток осуществляется через воздушный утепленный клапан КВУ 500x800, установленный по наружной стене. Воздухообмены определены по расчету на компенсацию теплоизбытков от электродвигателей лифтов.

Для обеспечения эвакуации людей при возникновении пожара в жилом доме предусматривается устройство приточных и вытяжных систем противодымной защиты в соответствии с противопожарными нормами, включающие в себя:

- системы вытяжной противодымной вентиляции из коридоров жилого дома;
- компенсационный приток наружного воздуха в помещения, защищаемые системами вытяжной противодымной вентиляции;
- системы подпора воздуха в шахты лифтов;
- системы подпора воздуха в незадымляемые лестничные клетки типа Н2;
- системы подпора воздуха в пожаробезопасные зоны с подогревом воздуха;

- системы подпора воздуха в помещения тамбур лифтов подземной части.

3.1.2.8. В части систем связи и сигнализации

Подраздел 5. Сети связи

Часть 1. Этап 2. Книга 1. Сети связи, шифр 02/2022-ИОС5-1.1

Настоящей проектной документацией предусмотрены внутренние сети связи на объекте: «Многоэтажный жилой дом № 2 со встроенными помещениями нежилого назначения в квартале 20 в планировочном районе «Академический» г. Екатеринбурга. II

очередь.»:

- система ограничения доступа от домофона до переговорного устройства в прихожих квартир;
- беспроводная радиофикация от радиоприёмников;
- эфирного телевизионного вещания от телевизионных антенн на кровле здания до этажных ответвителей.

Настоящей проектной документацией предусмотрена возможность присоединения к сети связи общего пользования сетей связи проектируемого здания суммарной емкостью 364 абонента (С1-52 абонента, С2-78 абонентов, С3-117 абонентов, С4-117 абонентов).

Емкость оптического ввода - 16 ОВ. Используемая емкость оптического ввода – 16 ОВ.

Количество радиоточек – 364 шт. (С1-52 шт., С2-78 шт., С3-117 шт., С4-117 шт.).

Количество телевизионных антенн – 4. Количество лифтовых блоков - 8. Количество абонентских переговорных устройств домофонной сети - 364 шт. (С1-52 шт., С2-78 шт., С3-117 шт., С4-117 шт.).

Согласно техническим условиям № 2-1/1237 от 24.11.2023г., выданным ООО «Инсис», объект подключить к существующей сети связи ООО "Инсис" от наружной стены дома. Проектирование приёмно-распределительной системы до наружной стены

объекта капитального строительства осуществляет ООО "Инсис". Точка подключения – оптическая муфта, расположенная на границе участка строительства, на опоре.

Подключение к сети связи ООО «Инсис» выполнить строительством волоконно-оптической линии связи (ВОЛС) кабелем марки Инкаб ТОЛ-П-08У-2,7кН и Инкаб ДПО-нг(А)-HF- 08У (2x4)-1,5кН (негорючий групповой) или аналогичными, путём

строительства оптической линии связи. Кабель расположить в проектируемой кабельной канализации, канализацию спроектировать до ввода в подвал.

Точка подключения волоконно-оптической линии связи (ВОЛС) к внутри объектной распределительной сети – оптический приёмник ООО «Инсис».

Распределительные сети (телефония, интернет, телевидение, радиофикация) объекта с учетом доступа ООО "Инсис" производится силами и за счет ООО "Инсис" после сдачи объекта при обращении собственников/арендаторов квартир и офисов.

Для присоединения телекоммуникационной сети связи проектируемого здания к сети связи общего пользования настоящим проектом предусмотрена установка в помещении АПС шкафа телекоммуникационного 19” и стояков из труб гладких жестких

ПВХ Ø50 мм (5 шт.) через слаботочные отсеки совмещенных этажных электрощитов.

Поставку и монтаж телекоммуникационного оборудования, выполнение строительно-монтажных работ по прокладке кабеля в подземной канализации связи ООО «Инсис» проводится своими силами за счёт собственных средств.

Мероприятия по обеспечению устойчивого функционирования сетей связи, в том числе в чрезвычайных ситуациях:

- применение сертифицированного оборудования;
- соответствие выбора сооружений и размещение оборудования на объекте электросвязи положениям, изложенным в РД 45.083-1999;
- устойчивости применяемой аппаратуры и оборудования к электромагнитным воздействиям в соответствии с нормативными документами, приведенными в таблице 1, ГОСТ Р 53111-2008.
- возможностью резервирования линий электросвязи;
- выбором различных сред распространения сигналов;
- оптимальностью топологии сети электросвязи (достаточности ее разветвленности);
- обеспечением взаимодействия с сетями других операторов связи;
- защитой сетей электросвязи от несанкционированного доступа к ним и передаваемой посредством их информации;
- противодействием техническим разведкам;
- противодействием сетевым атакам и вирусам;
- разграничением доступа пользователей и субъектов инфокоммуникационной структуры сетей электросвязи к информационным ресурсам в соответствии с принятой политикой безопасности оператора связи;
- использованием механизмов обеспечения безопасности;

- использованием организационных методов, включающих:
- разработку и реализацию политики безопасности оператором связи;
- организацию контроля состояния безопасности сети электросвязи;
- определение порядка действий в чрезвычайных ситуациях и в условиях чрезвычайного положения;
- определения порядка реагирования на инциденты безопасности;
- разработку программ повышения информированности персонала сети электросвязи в вопросах понимания им проблем безопасности;
- определение системы подготовки и повышения квалификации специалистов в области безопасности.

Доступ абонентов проектируемого объекта к сети общего пользования на местном, внутризональном и междугородном уровнях осуществляется автоматическим способом с организацией учета трафика посредством сертифицированного оборудования и кабельных линий связи ООО «Инсис».

Сеть всеволнового телевидения

Для приема передач центрального и местного телевидения на кровле устанавливается антенный комплекс «МИР-2». Сеть телевидения выполняется кабелем РК-75-9-12 прокладываемым в стояке. Прокладка абонентского кабеля телевидения выполняется после заселения дома по заявкам жильцов, по согласованию с управляющей компанией.

Антенны, расположенные на крыше здания, присоединить к системе заземления здания проволокой стальной Ø12мм при помощи сварки.

Сеть проводного радиовещания

Радиофикация осуществляется путём приобретения радиоприёмников УКВ-FM диапазона «Лири РП-248-1» (или аналог). Радиоприёмники расставляются по одному на квартиру.

Радиоприёмники УКВ-FM диапазона «Лири РП-248-1» (или аналог) предназначены для автоматического приема информации, доводимой до населения через ЕДДС (единая дежурная диспетчерская служба) или штаб ГОЧС города, района, использующие

радиопередающие устройства «Радий-101», «Радий-201». Кроме того, радиоприёмники УКВ-FM диапазона «Лири РП-248-1» (или аналог) настраиваются на частоту 100,3 МГц местного эфирного передатчика, ретранслирующего программы «РАДИО РОССИИ».

Система ограничения доступа (домофон)

Систему ограничения доступа в подъезд True IP выполнить на базе замка с переговорным устройством, устанавливаемого на входной двери подъезда и абонентской трубки, устанавливаемой в каждой квартире.

Распределительные и абонентские сети системы ограничения доступа выполняются кабелем U/UTP Cat 5e. PVC LShг(A)-LS 4x2x0,52, прокладываемый под штукатуркой и в стояке.

Диспетчеризация лифтов

Диспетчеризацию лифтов проектируемого жилого дома выполнить согласно технических условий № 103 от 20.11.2023г., выданных ООО «АкадемЛифт» на базе диспетчерского комплекса «Обь», включающий в себя лифтовые блоки v.7.2. Лифтовые

блоки ЛБ-7.2 устанавливаются на стене рядом со станцией управления лифтом, с соблюдением условия, что длина, подключаемого к блоку станции управления жгута, не должна быть более 150см.

Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.

Часть 1. Этап 2. Книга 2. Системы пожарной сигнализации здания, система оповещения

Система автоматической пожарной сигнализации

Установка пожарной сигнализации организована на базе приборов производства ЗАО НВП "Болид", предназначенных для сбора, обработки, передачи, отображения и регистрации извещений о состоянии шлейфов пожарной сигнализации, управления пожарной автоматикой, инженерными системами объекта.

Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре

Выбор способа оповещения людей о пожаре осуществлён по СП 3.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Требования пожарной безопасности»

Автоматизация системы дымоудаления и противодымной вентиляции

В соответствии с СП 7.13130.2013 п.7.2, а), г) и п.7.14, а), б), проектируется система дымоудаления из межквартирных коридоров на каждом этаже и подпора воздуха в лифтовые шахты.

Для управления клапанами дымоудаления используются блоки сигнально-пусковые адресные «С2000-СП4», обеспечивающие открытие клапанов в автоматическом режиме, по сигналу от пульта «С2000М».

3.1.2.9. В части организации строительства

Раздел 6: «Проект организации строительства», шифр: 02/2022-ПОС

В административном отношении площадка проектируемого строительства расположена в Свердловской области, г. Екатеринбург, участок расположен в границах улиц Амундсена – Академика Курчатова – Новая – Ландау, на правобережной части долины реки Патрушихи в 320 м от ее береговой линии. Участок под проектируемый жилой комплекс, входит в состав земельного участка в квартале 20 в планировочном районе «Академический» г.

Екатеринбурга по ул. Амундсена/Ландау (кадастровый номер 66:41:0313010:14450). Проектом предусмотрено строительство жилого дома.

Предлагаемые решения предусматривают комплексную механизацию строительно-монтажных работ и индустриальные методы производства. Подъездные пути и работа на объекте строительства организованы с учетом требований техники безопасности по СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве» ч.1, СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве» ч. 2. Участок строительства объекта расположен в развитой сети транспортной инфраструктуры, которая позволяет осуществлять доставку грузов на стройплощадку автотранспортом, как с местных заводов-изготовителей, так и других регионов РФ.

Организационно-технологическая схема возведения объекта поточная. Работы основного периода ведутся в следующей последовательности: свайные работы, строительство жилого дома, отделочные работы, инженерные сети, благоустройство.

Проектом организации строительства на стройгенплане определены:

- проектируемое здание;
- существующая окружающая застройка;
- места размещения временных зданий и сооружений;
- места установки монтажного крана;
- временная дорога;
- места размещения строительного мусора;
- места складирования материалов и изделий;
- геодезические знаки закрепления осей;
- точки подключения к инженерным сетям;
- место размещения информационного стенда;
- опасные зоны при работе крана.

Разработаны меры по охране труда, безопасности населения, благоустройству территории и охране окружающей среды, контролю качества строительных работ.

Общая численность работающих – 121 чел.

Общая продолжительность строительства четырех секций составит 36 мес., в том числе подготовительный период 3 мес.

3.1.2.10. В части мероприятий по охране окружающей среды

Раздел: Перечень мероприятий по охране окружающей среды

Том «8», шифр: 02/2022-ООС

В административном отношении площадка проектируемого строительства расположена в Свердловской области, г. Екатеринбург, участок в границах улиц Амундсена - Академика Курчатова – Новая – Ландау.

Участок под проектируемый жилой комплекс, входит в состав земельного участка по ул. Амундсена/Ландау в планировочном районе Академический г. Екатеринбурга, с кадастровым номером 66:41:0313010:19997.

Под строительство комплекса отведен участок, граничащий с северо-востока и с северо-запада со строящимися жилыми комплексами, с юго-востока и с юго-запада – с незастроенной территорией.

Непосредственно участок проектируемого строительства расположен на правобережном склоне р. Патрушиха (правый приток р. Исеть), за пределами ее водоохранной зоны.

Территория проектируемого строительства свободна от застройки. Естественный рельеф изучаемой территории частично изменен.

Организация жилого комплекса включает в себя посадку на участке многоэтажного жилого дома, состоящего из 4-х секций. На придомовой территории запроектированы зоны тихого отдыха и спортивные площадки.

Здание 4х-секционное, 1 секция имеет прямоугольную форму в плане с размерами по осям 22,25 м x 15,50 м. Высота типового этажа 3,00 м. Высота первого этажа 4,05 м. Высота последнего этажа – 3,30 м. Высота подвала – 4,05 м.

В разделе «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» выполнена оценка существующего состояния окружающей среды в районе строительства, оценка соответствия технических решений, принятых в проекте, требованиям экологической безопасности, разработан перечень мероприятий по охране окружающей среды.

Расчет выбросов загрязняющих веществ и расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе при строительстве и эксплуатации проектируемого объекта проведен с использованием, согласованных уполномоченными органами в сфере охраны атмосферного воздуха, действующих методических рекомендаций и унифицированного программного обеспечения.

В период строительства и эксплуатации объектов, воздействие на уровень загрязнения атмосферного воздуха ожидается в пределах установленных нормативов.

Физическое воздействие источников шума является допустимым.

Для защиты поверхностных и подземных вод от возможных последствий планируемой деятельности предусмотрены природоохранные меры: при проведении строительных работ – использование биотуалетов, организация мойки колес автотранспорта, соблюдение условий сбора, хранения и вывоза отходов и др.

В период эксплуатации предполагается подключение проектируемого здания к существующим сетям водоснабжения и канализации.

После завершения строительства на территории объекта должен быть убран строительный мусор, ликвидированы ненужные выемки и насыпи, выполнены планировочные работы и проведено благоустройство земельного участка.

Отходы подлежат временному накоплению в специально оборудованных местах и передаче для обезвреживания и захоронения специализированным организациям, имеющим соответствующую лицензию.

Соблюдение правил сбора, накопления и транспортировки отходов обеспечит безопасное для окружающей среды проведение строительных работ и функционирование объекта.

В разделе представлена программа производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения всех компонентов экосистемы при строительстве и эксплуатации объекта, а также при авариях.

В составе раздела представлен перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат.

Покомпонентная оценка состояния окружающей среды осуществлена в соответствии с намеченным на участке застройки антропогенным влиянием.

В результате проведенной работы установлено, что все виды воздействий находятся в рамках допустимых. Предусмотренные технические решения по рациональному использованию природных ресурсов и мероприятия по предотвращению отрицательного воздействия при строительстве и эксплуатации объекта на окружающую среду оптимальны.

3.1.2.11. В части пожарной безопасности

Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» представлен для проверки в электронном виде на 38 страницах, 02/2022-ПБ.1

Здание 4х-секционное, 1 секция имеет прямоугольную форму в плане с размерами по осям 22,25 м x 15,50 м. Высота типового этажа 3,00 м. Высота первого этажа 4,05 м.

Высота последнего этажа – 3,30 м. Высота подвала – 4,05 м.

2 секция имеет прямоугольную форму в плане с размерами по осям 24,00 м x 15,50 м. Высота типового этажа 3,00 м. Высота первого этажа 4,05 м. Высота последнего этажа – 3,30 м. Высота подвала – 4,05 м.

3 секция имеет прямоугольную форму в плане с размерами по осям 29,85 м x 15,50 м. Высота типового этажа 3,00 м. Высота первого этажа 4,05 м. Высота последнего этажа – 3,30 м. Высота подвала – 4,05 м.

4 секция имеет прямоугольную форму в плане с размерами по осям 29,85 м x 15,50 м. Высота типового этажа 3,00 м. Высота первого этажа 4,05 м. Высота последнего этажа – 3,30 м. Высота подвала – 4,05 м.

Здание секционного типа.

Тип квартир – однокомнатные, двухкомнатные и трехкомнатные.

Планировка квартир выполнена с четким зонированием, с разделением на "тихие" и "шумные" зоны. Зона наибольшей дневной активности – кухня, общая комната, прихожая, удобно связаны между собой. Согласно техническому заданию, часть общих комнат в однокомнатных квартирах запроектированы проходными.

В подвале предусмотрены внеквартирные хозяйственные помещения, технические помещения.

На первом этаже расположены, технические, вспомогательные, офисные помещения.

Для прокладки коммуникаций используется подвал здания.

Проектом предусмотрено расположение на первом этаже офисных помещений (обозначение на планах), не являющихся частями квартир и не входящих в состав общего имущества в доме.

Предусмотрены беспрепятственные и удобные условия для передвижения маломобильных групп населения в здании с уровня отмостки по уклону, далее через лифтовый холл до пассажирского лифта и подъем на этажи.

Лестнично-лифтовый узел каждой секции объединяет все элементы проектируемого здания от наружного входа до входа в квартиру. В него входят тамбур, холл, помещение для почтовых ящиков, помещение для хранения уборочного инвентаря, велосипедная, колясочная, лестничные клетки, 2 лифта:

- 1 пассажирский, грузоподъемность – Q=630 кг, габариты кабины: 1150x1485;

- 1 грузопассажирский, грузоподъемность – Q=1000 кг, габариты кабины: 2100x1100 мм (для подъема пожарных подразделений).

Лестничные клетки устроены по типу Н2 с воздушным подпором, открывающимся при пожаре. Выход на лестничную клетку осуществляется через противопожарные двери. Освещение естественным светом осуществляется через окна на каждом этаже.

Степень огнестойкости – I (таб.21 ФЗ-123).

Класс конструктивной пожарной опасности – С0(таб.22 ФЗ-123)

Класс функциональной пожарной опасности, согласно части 1 статьи 32 ФЗ-123(ред. ФЗ-117) :

Ф 1.3 – многоквартирный жилой дом;

Ф 5.2 – стоянки автомобилей.

Организация жилого комплекса включает в себя посадку на участке многоэтажного жилого дома состоящий из 4-х секций. На придомовой территории запроектированы зоны тихого отдыха и спортивные площадки. Площадка ТБО расположена на соседнем участке (I очередь), которая рассчитана на 2дома, в соответствии п.4 Постановление №3 от

28.01.2021г СанПиН 2.1.3684-21 "Санитарно-эпидемиологические требования утв. Постановлением от 28 января 2021г .

Противопожарное расстояние между проектируемым жилым домом, класса функциональной пожарной опасности Ф1.3, I степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности здания - С0) и проектируемой закрытой парковкой с эксплуатируемой кровлей без постоянного пребывания людей, I степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности здания - С0), составляет не менее 10 метров, согласно т. 1 СП 4.13130.2013.

Противопожарные расстояния от жилых и общественных зданий, сооружений до открытых площадок для стоянки автомобилей с допустимой максимальной массой менее 3,5т не нормируются.

Источником холодного водоснабжения проектируемого жилого комплекса является магистральная кольцевая сеть хоз.-питьевого водопровода DN 400 про-ходящая по ул. Ак. Парина. В точке подключения, на пересечении улиц Ландау – Амундсена, предусмотрено устройство водопроводной камеры ВК-16п. Напор в точке подключения составляет 0,45-0,55 МПа.

Категория наружного кольцевого водопровода по степени обеспеченности подачи воды – I.

Проектируемые источники водоснабжения

Источником объединенного водопровода В0 является ввод водопровода (2 нитки) диаметром 200 мм в помещение водомерного узла 5-й секции в осях 44-45.

Ввод водопровода в жилой комплекс запроектирован в две нитки.

Требуемый расход воды на наружное пожаротушение принимаем 30 л/с, со-гласно п. 5.2. и табл. 2, СП 8.13130.2020 «Наружное пожаротушение».

Согласно п.8.9 СП 8.13130.2020 наружное пожаротушение обеспечивается от двух пожарных гидрантов (проектируемых), устанавливаемых на кольцевом водопроводе Ø200мм, водоотдача при напоре 10м вод.столба составляет не менее 115л/с.

Ширина проездов для пожарной техники принята не менее 6 метра, (в общую ширину противопожарного проезда, допускается включать тротуар, примыкающий к проезду) согласно п. 8.6 СП4.13130.2013.

Расстояние от внутреннего края проезда до стен здания, принято не более 8-10 метров, согласно п. 8.8 СП4.13130.2013 (ред.2020г.)

Объект находится в пределах нормативного времени (не более 10 минут) прибытия к месту возникновения пожара пожарных подразделений, а именно ПСЧ-105 1-го пожарно-спасательного отряда ФПС ГПС ГУ МЧС России по Свердловской области (Ст.76, Глава 17 ФЗ-123). Размещается: г. Екатеринбург, ул. Исследователей, 11. Удаленность – 1,8км.

Лестнично-лифтовый узел каждой секции объединяет все элементы проектируемого здания от наружного входа до входа в квартиру. В него входят тамбур, холл, помещение для почтовых ящиков, помещение для хранения уборочного инвентаря, велосипедная, колясочная, лестничные клетки, 2 лифта:

- 1 пассажирский, грузоподъемность – Q=630 кг, габариты кабины: 1150x1485 мм;

- 1 грузопассажирский, грузоподъемность – Q=1000 кг, габариты кабины: 2100x1100 мм (для подъема пожарных подразделений).

Выходы из этажей в лифтовые шахты предусматриваются через поэтажные тамбур-шлюзы 1-го типа с подпором воздуха при пожаре, что отвечает требованиям п. 5.2.2 ГОСТ Р 53296-2009 «Установка лифтов для пожарных в зданиях и сооружениях. Требования пожарной безопасности».

В подвале предусмотрены внеквартирные хозяйственные помещения. В соответствии с требованиями пунктов 5.2.7 и 5.2.11 СП4.13130.2013 (изм. № 3), указанные помещения отделены от вышерасположенных этажей перекрытиями отвечающими требованиям предъявляемы к противопожарным перекрытиям 2-го типа (REI 60), площадь внеквартирных хозяйственных помещений для каждой секции предусмотрена не более 250м².

На первом этаже расположены, технические, вспомогательные, офисные помещения.

Для прокладки коммуникаций используется подвал здания.

Проектом предусмотрено расположение на первом этаже офисных помещений, не являющихся частями квартир и не входящих в состав общего имущества в доме. Офисные помещения не сообщаются с жилой частью здания. В соответствии с требованиями СП4.13130.2013, указанные помещения отделены от жилой части перекрытиями, отвечающими требованиям предъявляемы к противопожарным перекрытиям 2-го типа (REI 60) и глухими перегородками. отвечающими требованиям предъявляемы к противопожарным перегородкам 1-го типа (EI45).

Лестничные клетки устроены по типу Н2 с воздушным подпором, открывающимся при пожаре. Выход на лестничную клетку осуществляется через противопожарные двери. Освещение естественным светом осуществляется через окна на каждом этаже.

Эвакуация из помещений подвального этажа

В подвале предусмотрены вне квартирные хозяйственные помещения. Помещения предназначены для хранения вне квартиры вещей, оборудования, овощей и иного имущества, за исключением взрывоопасных веществ и материалов.

Для каждой секции запроектирован самостоятельный выход непосредственно наружу, что отвечает требованиям пунктов 4.2.2 и 4.2.7 СП 1.13130.2020.

Эвакуация из помещений 1-го этажа

Проектом предусмотрено расположение на первом этаже офисных помещений, не являющихся частями квартир и не входящих в состав общего имущества в доме. Офисные помещения не сообщаются с жилой частью здания. Так же на первом этаже расположены вспомогательные помещения, а также вне квартирные хоз.-бытовые помещения.

Эвакуация из офисных помещений предусматривается непосредственно на улицу. Для каждого предусматривается один выход. Данное решение отвечает требованиям пунктов 4.2.7, 4.2.9 и 7.13 СП 1.13130.2020, т.к. количество людей в помещениях менее 50 человек.

Принятые решения отвечают требованиям 4.2.9, 4.2.16, 4.2.17, 7.1.3, 7.1.4, 7.1.5 и таблицы 6 СП 1.13130.2020.

Отделочные материалы на путях эвакуации и зальных помещениях по пожарной опасности должны быть не ниже установленных таблицами №28,29 ФЗ-123.

стены и потолки – КМ2 (Г1, В2, Д2, Т2) (Раздел VI, Гл. 30, п.6 Ст.134, табл.3 и табл.29 ФЗ-123)

покрытия полов – КМ3 (Г2, В2, Д3, Т2) (Раздел VI, Гл. 30, п.6 Ст.134, табл.3 и табл.29 ФЗ-123).

Эвакуация из жилых этажей осуществляется в лестничную клетку типа Н2 без устройства тамбур-шлюзов с подпором воздуха при пожаре на входах в лестничную клетку на каждом этаже, в том числе при сообщении лестничной клетки с вестибюлем, отсутствует выход из лестничной клетки непосредственно наружу. Данное решение не отвечает требованиям п. 6.1.3 СП 1.13130.2020. Для подтверждения соответствия проектных решений требованиям Техрегламента в проекте был выполнен расчет пожарного риска. Вместе с тем площадь квартир не превышает 500м², квартиры оборудованы адресными тепловыми извещателями, устанавливаемыми в прихожих квартир, общих коридорах. Остальные жилые помещения, за исключением санузлов, оборудуются автономными дымовыми извещателями. Удаленность от выходов из квартир до лестничной клетки не превышает требований п.6.1.8 и таб. 3 СП 1.13130.2020. Вместе с тем квартиры не обеспечены аварийными выходами, отвечающими требованиям п.4.2.4 СП 1.13130.2020.

Ширина марша 1,2м, ширина лестничных площадок запроектирована не менее ширины лестничного марша (п.4.4.1, 4.4.2 СП 1.13130.2020).

Согласно требований пункта 6.1.1 СП 1.13130.2020 проектом принят один эвакуационный выход с жилого этажа, т.к. суммарная площадь квартир не превышает 500м². Ширина путей эвакуации принята не менее 1,4м (п.6.1.9 СП 1.13130.2020).

Отделка путей эвакуации

стены и потолки – бетон, оштукатуривание, КМ0 (НГ) (Раздел VI, Гл. 30, п.6 Ст.134, табл.3 и табл.29 ФЗ-123)

покрытия полов – керамическая плитка, КМ0 (НГ) (Раздел VI, Гл. 30, п.6 Ст.134, табл.3 и табл.29 ФЗ-123).

Установка пожарной сигнализации организована на базе приборов производства ЗАО НВП "Болид", предназначенных для сбора, обработки, передачи, отображения и регистрации извещений о состоянии шлейфов пожарной сигнализации, управления пожарной автоматикой, инженерными системами объекта.

Согласно требованиям этого документа, жилые этажи должны быть оборудованы СОУЭ первого типа: звуковое оповещение (сигнальные сирены).

В соответствии с СП 7.13130.2013 п.7.2, а), г) и п.7.14, а), б), устройство дымоудаления из межквартирных коридоров на каждом этаже и подпора воздуха в лифтовые шахты.

Для управления клапанами дымоудаления используются блоки сигнально-пусковые адресные «С2000-СП4», обеспечивающие открытие клапанов в автоматическом режиме, от сигнала пульта «С2000М».

Внутреннее пожаротушение принято 1 ствол 2,6 л/с согласно п. 1, табл. 7.1 СП 10.13130.2020.

В незадымляемые лестничные клетки типа Н2 осуществляется подпор воздуха в верхнюю зону лестничной клетки через отверстие с решеткой в перекрытии. Установка - на монтажный стакан. Вентиляторы - марки ВОА №8.0-0-А8.0.

Системы приточной противодымной вентиляции обеспечивают защиту безопасных зон для людей с ограниченными возможностями передвижения в каждой секции, включая в себя вентилятор, рас-считанный на подачу наружного воздуха без подогрева при открытой двери безопасной зоны и системы с вентилятором, рассчитанным на подачу наружного воздуха с подогревом при закрытой двери безопасной зоны.

В рассматриваемом проекте имеются отступления от требований нормативных документов в области обеспечения пожарной безопасности, а именно:

- отступление от требования п. 6.1.1 СП 1.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы» - квартиры не обеспечены аварийными выходами, отвечающими требованиям п.4.2.4.

- отступление от требования п. 6.1.3 СП 1.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы» - эвакуация предусмотрена через лестничную клетку типа Н2 без устройства тамбур-шлюзов с подпором воздуха при пожаре на входах в лестничную клетку на каждом этаже, в том числе при сообщении лестничной клетки с вестибюлем, отсутствует выход из лестничной клетки непосредственно наружу.

Максимальная расчетная величина пожарного риска составляет $1,685 \cdot 10^{-7}$. Рассчитанное значение не превышает нормативное значение $1 \cdot 10^{-6}$, таким образом, условие безопасности выполняется.

3.1.2.12. В части конструктивных решений

Раздел 10 «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства» шифр 02/2022-ТБЭ. Проектная документация представлена для проверки в электронном виде в форматах *.pdf.

Рекомендуемый срок службы здания, согласно таблице 1 «Рекомендуемые сроки службы зданий и сооружений» ГОСТ 27751-2014 «Надежность строительных конструкций и оснований» – не менее 50 лет.

Для обеспечения требуемой долговечности объекта при его проектировании учтены:

- условия эксплуатации по назначению;
- расчетное влияние окружающей среды;
- свойства применяемых материалов.

Эксплуатация здания разрешается после оформления акта ввода объекта в эксплуатацию.

Эксплуатируемое здание должно использоваться только в соответствии со своим проектным назначением.

Деятельностью подразделений и должностных лиц по эксплуатации и ремонту строительных конструкций, инженерных систем и технологического оборудования руководит заместитель руководителя комплекса, главный инженер.

Персональную ответственность за правильную эксплуатацию и своевременный ремонт здания или его части возлагают на руководителя СЭ (службы эксплуатации) приказом руководителя управляющей организации.

Руководитель СЭ подчиняется непосредственно главному инженеру или управляющей организации.

Выполнение работ по эксплуатации или ремонту здания (его части), в том числе по заявкам арендаторов площадей (помещений), приказом руководителя должно быть поручено СЭ или подрядной организации.

Руководитель СЭ обязан обеспечивать скорейшее восстановление аварийных участков по результатам обследования и, в необходимых случаях, разработку проектно-сметной документации.

Персонал СЭ должен проходить обучение и не реже одного раза в три года сдавать экзамены на знание правил эксплуатации и ремонта зданий. При должностных перемещениях или приеме на работу допустимо проведение временного инструктажа.

При монтаже, ремонте и обслуживании средств обеспечения пожарной безопасности зданий и сооружений должны соблюдаться проектные решения, требования нормативных документов по пожарной безопасности и (или) специальных технических условий.

На объекте должна храниться исполнительная документация на установки и системы противопожарной защиты объекта.

Территория имеет наружное освещение в темное время суток для быстрого нахождения мест размещения пожарного инвентаря, а также подъездов к входам в здание.

Двери на путях эвакуации должны открываться свободно и по направлению выхода из здания, за исключением дверей, открывание которых не нормируется требованиями нормативных документов по пожарной безопасности. Запоры на дверях эвакуационных выходов должны обеспечивать людям, находящимся внутри здания возможность свободного их открывания изнутри без ключа (п. 6.17 СНИП 21-01-97* и п. 4.2.6 СП 1.13130.2020).

За зданиями и отдельными их конструктивными элементами должен быть установлен постоянный надзор и уход, которые должны позволять своевременно обнаруживать повреждения, возникшие в процессе эксплуатации или допущенные при строительстве и не устраненные до ввода объектов в действие.

Вновь принятые в эксплуатацию новые или капитально отремонтированные здания должны подвергаться тщательному контролю в первый год их эксплуатации.

Обнаруженные при этом недостатки, допущенные производителем работ (подрядчиком), должны последним устраняться безвозмездно и незамедлительно.

Техническое состояние зданий и сооружений и уровень их эксплуатации определяются в процессе систематических наблюдений и периодических технических осмотров.

Периодические осмотры подразделяются на текущие, общие и внеочередные.

Текущие периодические осмотры осуществляются специалистом службы технического надзора зданий и сооружений при участии работников, ведущих ежедневные наблюдения.

Текущие периодические осмотры должны проводиться в сроки, устанавливаемые службой технического надзора зданий и сооружений по графикам, утвержденным в установленном порядке.

В задачи текущих периодических осмотров входит контроль соблюдения персоналом правил содержания зданий и ежедневных наблюдений за ними, контроль за правильностью оценки состояния строительных конструкций, а также определение необходимости и состав работ по проведению обследований специализированными организациями.

При общем осмотре производится визуальное обследование всех элементов и инженерных систем зданий и сооружений.

Общие осмотры должны проводиться два раза в год: весной и осенью.

По данным весеннего осмотра проводится уточнение объемов работ по текущему ремонту, выполняемому в летний период, и выявляются объемы работ по капитальному ремонту для включения их в план следующего года.

Осенний осмотр проводится с целью проверки готовности зданий и сооружений к эксплуатации в зимний период.

Календарные сроки общих весенних и осенних осмотров зданий и сооружений устанавливаются в зависимости от климатических условий. Календарные сроки систематических осмотров отдельных элементов строительных конструкций и инженерных систем устанавливаются в зависимости от их состояния.

Внеочередные осмотры зданий и сооружений проводятся после стихийных бедствий (пожаров, ураганных ветров, ливней, больших снегопадов, землетрясений) или аварий.

Общие и внеочередные осмотры зданий и сооружений должны проводиться специальной технической комиссией, назначенной приказом руководителя организации.

Этим же приказом устанавливается порядок и продолжительность работы технической комиссии.

В состав комиссии входят начальники цехов, отделов, служб, участков непосредственно эксплуатирующих здания, и работники службы технического надзора.

Результаты всех видов осмотров оформляются актами, в которых отмечаются обнаруженные дефекты, а также меры и сроки их устранения. Один из экземпляров приобщается к техническому журналу по эксплуатации зданий и сооружений.

В случае обнаружения аварийного состояния строительных конструкций служба технического надзора обязана:

- немедленно доложить об этом руководству организации;
- ограничить или прекратить эксплуатацию аварийных участков и принять меры по предупреждению возможных несчастных случаев;
- принять меры по немедленному устранению причин аварийного состояния и по временному усилению поврежденных конструкций;
- обеспечить регулярное наблюдение за деформациями поврежденных элементов (постановка маяков, геологическое наблюдение и т.д.) силами службы технического надзора;
- принять меры по организации квалифицированного обследования аварийных конструкций с привлечением специалистов из проектных, научно-исследовательских или других специализированных организаций;
- обеспечить скорейшее восстановление аварийного объекта по результатам обследования и по получению, в необходимых случаях, проектно-сметной документации.

Минимальная продолжительность эффективной эксплуатации жилого здания до постановки на капитальный ремонт – 15-20 лет.

Текущий ремонт должен проводиться с периодичностью, обеспечивающей эффективную эксплуатацию здания с момента завершения его реконструкции до момента постановки на очередной капитальный ремонт (реконструкцию). При этом должны учитываться природно-климатические условия, конструктивные решения, техническое состояние и режим эксплуатации здания или объекта.

Примерная продолжительность эффективной эксплуатации зданий до постановки на текущий ремонт: в нормальных условиях – 3-5 лет.

Приемка законченного текущего ремонта зданий и сооружений должна осуществляться комиссией в составе представителей собственника и ремонтно-строительной (при выполнении работ подрядным способом) организаций.

При производстве текущего ремонта зданий, финансируемого из бюджета, подрядным способом следует применять принципы ценообразования и порядок оплаты выполненных работ, предусмотренные для капитального ремонта.

В соответствии с Техническим регламентом таможенного союза «Безопасность лифтов» (ТР ТС 011/2011) для обеспечения безопасности лифтов в период назначенного срока службы, должны выполняться следующие требования:

- использование лифта по назначению, а также проведение осмотра, технического обслуживания и ремонта лифта в соответствии с технической документацией (руководством по эксплуатации) изготовителя;
- выполнение работ по осмотру, техническому обслуживанию и ремонту лифтов квалифицированным персоналом;
- проведение оценки соответствия лифтов в течение назначенного срока службы в форме технического освидетельствования;
- проведение оценки соответствия лифтов по истечении назначенного срока.

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

Раздел 11. «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства», шифр 02/2022–ОДИ. Проектная документация представлена для проверки в электронном виде в форматах *.pdf.

Проектом предусмотрен ряд мероприятий по обеспечению инвалидов и других групп населения с ограниченными возможностями передвижения (далее – маломобильных групп населения – МГН) равными условиями жизнедеятельности с другими категориями населения.

Созданы все условия для беспрепятственного и удобного передвижения МГН до входных групп 1 этажа, до лифтового холла и до каждой квартиры всех этажей.

Ширина проходов части пешеходного пути для МГН принята не менее 2 м.

Планировочная организация участка решена с учетом потребностей инвалидов: продольный уклон пути движения, по которому возможен проезд инвалидов на креслах-колясках, не превышает 5%, поперечный уклон пути движения в пределах 1 - 2%; для съездов на проезжую часть устроены пандусы на тротуарах с уклоном, не превышающим 1:10. Высота бордюров по краям пешеходных путей на участке применяется более 0,05 м.

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 более 0,04 м.

Для покрытий пешеходных дорожек, тротуаров для беспрепятственного движения МГН на креслах-колясках и костылях запроектировано из бетонной плитки по песчаному слою.

Для лиц с нарушением зрения и слуха предусмотрены тактильные средства предупреждающей информации в виде зрительно различимых текстов, знаков, символов, световых сигналов, имеющих повышенные характеристики распознаваемости с учетом особенностей восприятия людьми с нарушением функций органов зрения и размещать не ближе 0,8 м от зоны изменения пути.

Площадка входа в здание имеет уклон не более 2% от здания. Заезд инвалидной коляски на площадку входа непосредственно с тротуара без перепадов высот. Ширина путей эвакуации (коридоры) выполнены согласно СП 59.13330.2020.

Входные двери в жилой дом оборудованы устройствами для самозакрывания, притвором и домофоном. Двери на лестничные клетки – светопрозрачные. Над входами в подъезды расположены козырьки. Входы приспособлены для МГН, оборудованы тамбурами.

На прозрачных полотнах дверей запроектировано предусмотреть яркую контрастную маркировку в форме прямоугольника и форме круга. Расположение контрастной маркировки предусматривается на 2-х уровнях.

Перила и поручни на ограждениях лестниц и лестничных площадок предусмотрены непрерывными.

Высота дверных и незаполняемых проемов в стенах на путях перемещения людей – 2,1 м.

Каждая секция жилого дома оборудована двумя лифтами: пассажирским грузоподъемностью 630 кг и грузопассажирским грузоподъемностью $Q=1000$ кг. Ширина площадки перед лифтом и размер кабины грузопассажирского лифта позволяют использовать его для транспортирования больного на носилках скорой помощи. У каждой двери лифта, предназначенного для инвалида, расположены тактильные указатели уровня этажа на высоте 1,5 м.

Квартиры 3-А и 3-Б с 2-14 этажи секций 1; квартира 2-Б с 2-14 этажи секции 2; квартира 2-А-3 и 2-А с 2-14 этажи секции 3 и 4; могут быть адаптированы для проживания МГН групп М2-М4. Эти квартиры соответствуют требованиям СП 59.13330.2020, обеспечивают необходимый уровень обслуживания МГН. Квартиры 2 этажа адаптированы для проживания МГН групп М1.

На этажах жилого здания предусмотрены мероприятия, направленные на обеспечение безопасности МГН при пожаре во всех случаях.

Пути эвакуации маломобильных групп населения запроектированы в соответствии СП 59.13330.2020. Конструкции эвакуационных путей имеют класс пожарной опасности К0. Здание оборудуется комплексными средствами информации и сигнализации, системой оповещения о пожаре в соответствии с требованиями действующих норм.

Согласно СП 1.13130.2020 для МГН на этажах жилого здания в лифтовых холлах предусмотрены зоны безопасности с подпором воздуха при пожаре.

Эвакуация в зоны безопасности обеспечена по поэтажным коридорам в лифтовые холлы. Дверные проемы на путях передвижения инвалидов не имеют порогов и перепадов высот пола высотой более 1,4 см.

Предусмотрены места для личного автотранспорта маломобильных групп населения в количестве 17 машино-мест, из них с разметкой и обозначением специальными символами для автотранспорта инвалидов – 7 мест.

Размер машино-места для МГН на креслах-колясках предусмотрен не менее 6,0×3,6 м, а для остальных МГН 5,3×2,5 м.

Расстояние от входов в здание до мест парковки инвалидов не превышает 50 метров.

Для обеспечения эксплуатации здания МНГ проектом предусматривается:

- досягаемость коммуникаций и помещений надземной части здания и беспрепятственность перемещения внутри здания;
- безопасность путей движения (в том числе эвакуационных);
- своевременное получение МГН полноценной и качественной информации, позволяющей ориентироваться в пространстве, использовать оборудование (в том числе для самообслуживания);
- удобство и комфорт среды жизнедеятельности.

3.1.2.14. В части конструктивных решений

Раздел 10_1 «Мероприятия по обеспечению энергетической эффективности» шифр 02/2022-ЭЭ. Проектная документация представлена для проверки в электронном виде в форматах *.pdf.

Электроснабжение.

Электроснабжение.

На основании технических условий АО «Электро Сетевая Компания» №ЭСК-ТУ-705 от 25.11.2021 г:

- основным источником питания является ПС 220 кВ Рябина (I с.ш.),
- резервным источником питания является ПС 220 кВ Рябина (II с.ш.).

Учет электроэнергии предусматривается:

- общий учет предусматривается отдельным проектом – трехфазными счетчиками активной и реактивной энергии с классом точности не выше 1.0.
- коммерческий учет 0,4 кВ – трехфазными счетчиками активной энергии с классом точности не выше 1.0, устанавливаемыми в вводных панелях ВРУ.

Согласно п.2.4 выданных ТУ, в качестве приборов учета в ВРУ (в электрощитовой) приняты счетчики активной мощности типа Меркурий 234 ARTM-03 PBR.R, имеющие телеметрический выход для подключения к АСКУЭ, класс точности 1.0, 380/220В.

Электроснабжение объекта предусматривается от РУ-0,4кВ проектируемой отдельно стоящей БКТП. В качестве ВРУ приняты шкафы из панелей серии ВРУ1. В нормальном режиме ВРУ здания получают питание по двум взаиморезервируемым линиям. При неисправности одного из вводов в ВРУ переключение с неисправного ввода на рабочий ввод предусмотрено в автоматическом режиме с помощью устройства АВР на вводе. Электроснабжение основного оборудования по степени обеспечения надежности относится ко II категории. К электроприемникам I категории надежности электроснабжения относятся:

- противопожарные устройства (пожарные насосы; системы подпора воздуха и дымоудаления, пожарная сигнализация);
- аварийное освещение;
- лифты;
- заградительные огни.

Для питания электроприёмников противопожарных устройств (систем ДП – подпор воздуха, систем ДВ - дымоудаление), щиты аварийного электроосвещения (ЩАО) – проектом предусматривается отдельный щит ППУ, окрашиваемый в красный цвет.

Питание лифтов и щита (ЩСС) средств слаботочных устройств и безопасности, предусматривается от распределительного щита ШГП.

Для осуществления питания электроприемников I категории проектом предусмотрена установка автоматического ввода резерва (АВР).

Источник бесперебойного питания осуществляет автономное электроснабжение в течении не менее 1 часа.

Светильники аварийного (эвакуационного, антипанического, безопасности) освещения, а также световые указатели «ВЫХОД» и «ПОЖАРНЫЙ КРАН» приняты со встроенным автономным источником питания (ИБП), обеспечивающим работу в аварийном режиме не менее 3 ч.

Для резервного питания электроприемников оборудования связи и пожарно-охранной сигнализации, аварийного освещения используются автономные источники питания (ИБП).

Теплоснабжение.

Источником теплоснабжения проектируемого здания являются проектируемые тепловые сети. Потребитель тепла по надежности теплоснабжения относится ко второй категории, согласно СП 124.13330.2012.

Параметры теплоносителя в системе теплоснабжения, Т=150/70 0С.

Система отопления подключена по независимой схеме (от ИТП блок отопления).

Отопление жилого дома осуществляется от ИТП, расположенного на подземном этаже. Теплоноситель в системе отопления – вода с параметрами 80-60°С. Система отопления - с насосной циркуляцией, двухтрубная, вертикальная, тупиковая с нижней разводкой по подземному этажу.

Подключение внутренней системы теплоснабжения здания – независимое через пластинчатый теплообменник марки "РИДАН" (Россия). На вводе тепловой сети в здание в ИТП устанавливается узел учета тепловой энергии с установкой теплосчетчика ТСР-034 ЗАО «Взлёт» в комплекте с расходомерами Взлет ЭР Ду50. Для считывания параметров теплоносителя (p,t) применяются преобразователи давления и температуры, подтвержденные к применению производителем теплосчетчика.

Подключение системы горячего водоснабжения - по закрытой одноступенчатой схеме через пластинчатые теплообменники марки "РИДАН" (Россия).

Точка подключения к источнику теплоснабжения в помещении ИТП в техэтаже (подвале).

С целью энергосбережения и эффективного использования энергоресурсов при эксплуатации объекта, проектом предусмотрены следующие конструктивные решения и инженерные мероприятия:

- применение в системе отопления регулирующей арматуры;
- применение приборов учёта тепловой энергии;
- для учёта расхода горячей и холодной воды установлены счетчики расхода воды;
- установка энергосберегающих электроустановочных изделий;
- для учёта электроэнергии предусмотрена установка счётчиков.

Водоснабжение.

Источником холодного водоснабжения проектируемого жилого комплекса является магистральная кольцевая сеть хоз.-питьевого водопровода DN 400 проходящая по ул. Ак. Парина. В точке подключения, на пересечении улиц Ландау – Амундсена, предусмотрено устройство водопроводной камеры ВК-16п. Напор в точке подключения составляет 0,45-0,55 МПа.

Категория наружного кольцевого водопровода по степени обеспеченности подачи воды – I. Источником объединенного водопровода В0 является ввод водопровода (2 нитки) диаметром 160 мм в помещение водомерного узла 3-й секции.

Категория надежности водоснабжения – II. Категория надежности объекта водоснабжения, относящихся к противопожарному водоснабжению - I.

Системы ГВС подключены по закрытой схеме. Блоки расположены в подвале зданий в ИТП. Заполнение и подпитка системы производится из хозяйственно-питьевого водопровода.

Ввод водопровода в жилой комплекс запроектирован в две нитки.

Проектом предусмотрены следующие мероприятия по экономии и рациональному использованию воды системы водоснабжения:

- организация учета воды (установка водосчетчиков);
- оптимально выбранное (не завышенное) давление в водопроводной сети;
- не завышенный температурный режим подаваемой горячей воды;
- установка водосберегающей сантехнической арматуры.
- смывные бочки унитазов с полным и частичным смывом;
- использование насосных установок с частотным регулированием;
- трубопроводы из антикоррозионных полимерных материалов для хозяйственно питьевого водоснабжения;
- своевременный контроль состояния сетей и оборудования водораспределения и их ремонт;
- для снижения избыточного напора в хозяйственно-питьевом водопроводе на вводе в каждую квартиру предусмотрено устройство крана-фильтра с регулятором давления;
- для снижения избыточного напора в противопожарной сети между пожарным краном и соединительной головкой установлены диафрагмы.

Учет водопотребления из системы хозяйственно-питьевого водоснабжения (В1) предусматривается с помощью крыльчатого счетчика холодной воды марки ВСХ-65, на нужды горячей воды ВСХ-40 (к каждому ИТП), нежилых помещений и в каждую квартиру - ВСХ-15, на полив зеленых насаждений ВСХ-25.

Пожаротушение

Согласно СП 54.13330.2016 п.7.4.5 на сети хозяйственно-питьевого водопровода в каждой квартире предусматривается отдельный кран Ду15 для присоединения шланга, оборудованного распылителем, для использования его в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения для ликвидации очага возгорания. Длина шланга должна обеспечивать возможность подачи воды в любую точку квартиры. Установка принята «УПВ-РОСА» или аналог.

Система внутреннего пожарного водопровода жилого комплекса (ВПВ) принята однозонной.

Сеть внутреннего пожаротушения запроектирована кольцевой.

Пожаротушение осуществляется от пожарных кранов диаметром 50 мм (длина рукава 20 м, диаметр спрыска наконечника пожарного ствола 16 мм, давление у пожарного крана – 0,13 МПа). Пожарные краны расположены на высоте 1,35 м от пола. Пожарные шкафы расположены на каждом этаже в межквартирных коридорах в нишах.

Наружное противопожарное водоснабжение осуществляется в соответствии с п.7.1 СП 4.13130.2013. Наружные сети водопровода соответствуют требованиям п.8.4, п.8.10 СП 8.13130.2009. Водопроводные сети проложены под землей, на глубине 1,7м от поверхности земли до низа трубы. Проектные решения соответствуют требованиям п.8.7, 8.10 СП 8.13130.2009.

Сведения об инженерных сетях и источниках обеспечения строительной площадки водой, электроэнергией, тепловой энергией:

Основным источником питания является ПС 220 кВ Рябина (I с.ш.), резервным источником питания является ПС 220 кВ Рябина (II с.ш.).

Источником холодного водоснабжения проектируемого жилого комплекса является магистральная кольцевая сеть хоз.-питьевого водопровода DN 400 проходящая по ул. Ак. Парина. В точке подключения, на пересечении улиц Ландау – Амундсена, предусмотрено устройство водопроводной камеры ВК-16п. Напор в точке подключения составляет 0,45-0,55 МПа.

Сведения о потребности объекта капитального строительства в топливе, воде, электрической энергии:

Расход тепла общий – 1879452 Вт, в том числе:

- на отопление – 1480 499 Вт
- на горячее водоснабжение – 384 953 Вт
- на вентиляцию – 14 000 Вт

Водопотребление – 94,762 м³/сут, в том числе:

- Расход холодной воды – 58,236 м³/сут,
- Расход горячей воды – 36,526 м³/сут.

Канализация – 93,332 м³/сут,

Расход воды на внутреннее пожаротушение – 2х2,6 л/с.

Расход воды на наружное пожаротушение – 30 л/с.

Расчётная нагрузка жилого дома составляет:

Секция 1- ВРУ-1 Ввод №1 P_y=321,17 кВт; P_p=82,93 кВт, I_p=135,65 А , cosφ=0,93. ВРУ-1 Ввод №2 P_y=328 кВт; P_p=131,2 кВт, I_p=214,6 А , cosφ=0,93.

ВРУ-1 аварийный режим P_y=649,17 кВт; P_p=214,13 кВт, I_p=350,24 А , cosφ=0,93.

Секция 2- ВРУ-1 Ввод №1 $P_y=601,17$ кВт; $P_p=136,18$ кВт, $I_p=222,75$ А , $\cos\phi=0,93$. ВРУ-1 Ввод №2 $P_y=333$ кВт; $P_p=128,16$ кВт, $I_p=209,63$ А , $\cos\phi=0,93$.

ВРУ-1 аварийный режим $P_y=934,17$ кВт; $P_p=264,35$ кВт, $I_p=432,38$ А , $\cos\phi=0,93$.

Секция 3- ВРУ-1 Ввод №1 $P_y=710,57$ кВт; $P_p=150,6$ кВт, $I_p=246,33$ А , $\cos\phi=0,93$. ВРУ-1 Ввод №2 $P_y=373$ кВт; $P_p=169,19$ кВт, $I_p=276,73$ А , $\cos\phi=0,93$.

ВРУ-1 аварийный режим $P_y=1322,47$ кВт; $P_p=319,79$ кВт, $I_p=523,05$ А , $\cos\phi=0,93$.

Секция 4- ВРУ-1 Ввод №1 $P_y=706,17$ кВт; $P_p=147,3$ кВт, $I_p=240,93$ А , $\cos\phi=0,93$. ВРУ-1 Ввод №2 $P_y=373$ кВт; $P_p=169,19$ кВт, $I_p=276,73$ А , $\cos\phi=0,93$.

ВРУ-1 аварийный режим $P_y=1387,69$ кВт; $P_p=385,01$ кВт, $I_p=629,73$ А , $\cos\phi=0,93$.

Приведенное сопротивление теплопередаче конструкций составляет:

- Наружные стены – $3,32$ м²*°C/Вт,
- Окна и балконные двери – $0,79$ м²*°C/Вт
- Входные двери – $0,79$ м²*°C/Вт
- Покрытие (совмещенное) – $4,47$ м²*°C/Вт
- пола (пол и стены подвала, контактирующие с грунтом) – $5,46$ м²*°C/Вт.

Комплексные показатели расхода тепловой энергии и энергетические нагрузки здания:

Удельный расход тепловой энергии на отопление зданий за отопительный период 108 кВт*ч/(м²*год).

Расход тепловой энергии на отопление зданий за отопительный период $1602040,91$ кВт*ч/год.

Общие теплотери здания за отопительный период $3416415,72$ кВт*ч/год.

Расчетная удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период $0,135$ Вт/(м³*°C)

Нормируемая удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период $0,290-40\% = 0,174$ Вт/(м³*°C) – по СП 50.13330.2012 с учётом требований приказа Минстроя России от 17.11.2017 года №1550/пр. п.7.

Класс энергосбережения – по СП 50.13330.2012 с учетом снижения нормируемой удельной характеристики расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период на 40% - В (высокий).

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

3.1.3.1. В части конструктивных решений

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию в раздел 1 «Пояснительная записка» не вносились изменения и дополнения.

3.1.3.2. В части схем планировочной организации земельных участков

В процессе проведения негосударственной экспертизы в раздел 2. «Схема планировочной организации земельного участка» внесены изменения:

- текстовая и графическая части раздела приведены в соответствие с нормами.

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

Устранены разночтения в текстовых и графических частях раздела.

Указаны размеры лифтового холла и ширина лестничных маршей.

Запроектированы ПУИ и санузлы в нежилых помещениях.

3.1.3.4. В части конструктивных решений

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию в раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения» внесены следующие изменения и дополнения:

- представлены сечения фундамента, геологический разрез,
- представлен план кровли,
- представлены узлы по отмостке здания

3.1.3.5. В части систем электроснабжения

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

3.1.3.6. В части водоснабжения, водоотведения и канализации

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию в подраздел «Система водоснабжения. Система водоотведения» изменения не вносились.

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

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию изменения вносились /

Представлено описание системы отопления офисных помещений.

Представлена таблица характеристика отопительно-вентиляционного оборудования.

В таблице тепловых нагрузок указан расход тепла на вентиляцию офисных помещений.

3.1.3.8. В части систем связи и сигнализации

Оперативные изменения в подраздел «Сети связи» и «Системы пожарной сигнализации здания, система оповещения» в процессе проведения негосударственной экспертизы не производились.

Оперативные изменения в раздел «Системы пожарной сигнализации здания, система оповещения» в процессе проведения негосударственной экспертизы не производились.

3.1.3.9. В части организации строительства

В процессе проведения негосударственной экспертизы в раздел 6: «Проект организации строительства» внесены изменения:

- на сройгенплане указаны знаки закрепления осей здания,
- указана граница участка по градостроительному плану,
- указан информационный щит при въезде

3.1.3.10. В части мероприятий по охране окружающей среды

Оперативные изменения в раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» в процессе проведения негосударственной экспертизы не производились.

3.1.3.11. В части пожарной безопасности

В процессе проведения негосударственной экспертизы в раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» вносились изменения и дополнения.

3.1.3.12. В части конструктивных решений

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектной документации в разделе 10 «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства» откорректирован шифр раздела.

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

В процессе проведения негосударственной экспертизы в раздел 11. «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства» вносились изменения:

- Обозначены пути перемещения инвалидов по всей территории жилого дома.
- Предусмотрено устройство козырька над дверью в подъезд.
- Откорректированы размеры тамбуров.

3.1.3.14. В части конструктивных решений

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектной документации в раздел 10_1 «Мероприятия по обеспечению энергетической эффективности» уменьшены нормируемые удельные характеристики расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период на 40 % в соответствии с приказом Министра России от 17.11.2017 года № 1550/пр, также в разделе уточнены сведения о количестве расходуемых объектом ресурсов.

3.2. Описание сметы на строительство (реконструкцию, капитальный ремонт, снос) объектов капитального строительства, проведение работ по сохранению объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации

3.2.1. Сведения о сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объекта капитального строительства, работ по сохранению объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации на дату представления сметной документации для проведения проверки достоверности определения сметной стоимости и на дату утверждения заключения экспертизы

Структура затрат	Сметная стоимость, тыс. рублей		
	на дату представления сметной документации	на дату утверждения заключения экспертизы	изменение(+/-)
Всего	Не требуется	Не требуется	Не требуется

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-геологические изыскания;
- Инженерно-геодезические 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

Проектная документация с учетом изменений и дополнений, выполненных в ходе экспертизы, соответствует результатам инженерных изысканий, заданию на проектирование и требованиям технических регламентов.

Экспертиза проектной документации проводилась на соответствие требованиям, действовавшим на дату выдачи градостроительного плана земельного участка - 08.06.2023 г.

V. Общие выводы

Проектная документация объекта «Многоэтажный жилой дом № 2 со встроенными помещениями нежилого назначения в квартале 20 в планировочном районе «Академический» г. Екатеринбурга. II очередь» соответствуют требованиям действующих технических регламентов.

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

1) Гривков Ярослав Михайлович

Направление деятельности: 2.5. Пожарная безопасность
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-9-2-8196
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 22.02.2017
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 22.02.2027

2) Бурдин Александр Сергеевич

Направление деятельности: 2.4.1. Охрана окружающей среды
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-24-2-7502
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 05.10.2016
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 05.10.2027

3) Охина Алена Владимировна

Направление деятельности: 2.1. Объемно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения, планировочная организация земельного участка, организация строительства
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-52-2-9668
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 12.09.2017
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 12.09.2024

4) Живчикова Зиля Зиятдиновна

Направление деятельности: 38. Системы отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-19-38-12108
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 07.06.2019

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 07.06.2029

5) 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: 27.11.2029

6) 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: 31.10.2029

7) Войнакова Екатерина Викторовна

Направление деятельности: 2.2.1. Водоснабжение, водоотведение и канализация
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-21-2-7382
Дата выдачи квалификационного аттестата: 23.08.2016
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 23.08.2024

8) Лёвина Ольга Александровна

Направление деятельности: 2.1.4. Организация строительства
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-37-2-6087
Дата выдачи квалификационного аттестата: 08.07.2015
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 08.07.2027

9) Лёвина Ольга Александровна

Направление деятельности: 2.1.3. Конструктивные решения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-35-2-6040
Дата выдачи квалификационного аттестата: 07.07.2015
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 07.07.2027

10) Соколова Дарья Александровна

Направление деятельности: 7. Конструктивные решения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-43-17-12710
Дата выдачи квалификационного аттестата: 10.10.2019
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 10.10.2024

11) Аттуи Екатерина Александровна

Направление деятельности: 5. Схемы планировочной организации земельных участков
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-3-5-13305
Дата выдачи квалификационного аттестата: 20.02.2020
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 20.02.2030

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1C2199D0098B0C8BA406BF88E
C9E56B39
Владелец СБОЕВ СЕРГЕЙ
ВЛАДИМИРОВИЧ
Действителен с 11.10.2023 по 11.01.2025

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 13B6BD500E8AF32BD483698D2
942E0FAA
Владелец Гривков Ярослав Михайлович
Действителен с 18.04.2023 по 18.04.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 6DDEC80066AF3FAF47E26484A
36FA112
Владелец Бурдин Александр Сергеевич
Действителен с 09.12.2022 по 09.03.2024

Сертификат 2E01BE6006CB0159D42D64D7F
1D680534
Владелец Охина Алена Владимировна
Действителен с 28.08.2023 по 28.04.2038

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 14BAE7006DB060BB43A0EE302
0C0A81C
Владелец Живчикова Зия Зиятдиновна
Действителен с 29.08.2023 по 27.09.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 105CA9A003FB06080478510955
EB8638E
Владелец БОГОМОЛОВ ГЕННАДИЙ
ГЕОРГИЕВИЧ
Действителен с 14.07.2023 по 14.10.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 7A5217100C6AFAAAA4BCECB9E
FB688EC6
Владелец Войнакова Екатерина
Викторовна
Действителен с 15.03.2023 по 15.06.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 206492201BVB0A7BF41A41AE6
3F6B8608
Владелец Лёвина Ольга Александровна
Действителен с 15.11.2023 по 28.04.2038

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 38E0730166B005A54E84E0B4D
0AA4EB3
Владелец Соколова Дарья
Александровна
Действителен с 23.08.2023 по 23.11.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 7338810089AFE08D4456E6C80
B231645
Владелец Аттуи Екатерина
Александровна
Действителен с 13.01.2023 по 26.02.2024



росаккредитация
федеральная служба
по аккредитации

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ (РОСАККРЕДИТАЦИЯ)

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

№ RA.RU.612037
(номер свидетельства об аккредитации)

№ 0002180
(учетный номер бланка)

Настоящим удостоверяется, что Общество с ограниченной ответственностью «Экспертная группа «Союз»
(полное и (в случае, если имеется)

(ООО «Экспертная группа «Союз») ОГРН 1213500009579
(сокращенное наименование и ОГРН юридического лица)

место нахождения 160009, Россия, Вологодская обл., г. Вологда, ул. Челюскинцев, д. 32, офис 37
(адрес юридического лица)

аккредитовано (а) на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации

и результатов инженерных изысканий
(вид негосударственной экспертизы, в отношении которого получена аккредитация)

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 30 июня 2021 г. по 30 июня 2026 г.

Руководитель (заместитель Руководителя)
органа по аккредитации



М.П.

(подпись)

Д.В. Гоголев
(ф.и.о.)