



УТВЕРЖДАЮ:

Генеральный директор
Андрюсяк Екатерина Александровна



« 05 » июня 2023 года

**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ
НЕГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ**

№

3	8	-	2	-	1	-	2	-	0	3	0	4	9	4	-	2	0	2	3
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Наименование объекта экспертизы:

Группа жилых многоквартирных домов с нежилыми помещениями в границах улиц Мира,
Марии Ульяновой, Сибирских Партизан г. Иркутска.
3 этап строительства

Вид работ

Строительство

Объект экспертизы:

проектная документация

Предмет экспертизы:

оценка соответствия проектной документации установленным требованиям

Подлинник заключения в электронном виде подписан экспертами
Андрюсяк Екатерина Александровна, Шерстова Наталья
Владиславовна, Лебедева Маргарита Анатольевна, Берман Борис
Александрович, Трифонова Ирина Евгеньевна, Шаманаев Сергей
Иванович, Макеева Ульяна Александровна, Сизых Сергей
Викторович, Лохтин Сергей Константинович, Хороших Татьяна
Дмитриевна и утверждён генеральным директором.
Копия заключения на 2 листах верна
Генеральный директор
ООО «БайСтЭП» А. Андрюсяк



I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "БАЙКАЛЬСКАЯ СТРОИТЕЛЬНАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ"

ОГРН: 1213800011017; ИНН: 3849082834; КПП: 384901001

Адрес электронной почты: scse38@mail.ru

Место нахождения и адрес: Иркутская область, г. Иркутск, ул. Декабрьских Событий, д. 47б, офис 102

1.2. Сведения о заявителе

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "ЗЕТ ХАУС"

ОГРН: 1193850011387, ИНН: 3810079597, КПП: 381001001

Адрес электронной почты: zet38zet@gmail.com

Место нахождения и адрес: Иркутская область, город Иркутск, улица Марии Ульяновой, дом 25а

1.3. Основания для проведения экспертизы

1. Заявление на проведение негосударственной экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий от 06.02.2023 № 231/23, ООО СЗ «Зет Хаус»

2. Договор на предоставление экспертных услуг от 25.01.2023 № 002-23/354/01-23У, ООО «БайСтЭП», ООО СЗ «Зет Хаус»

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 единого реестра сведений о членах саморегулируемых организаций от 16.05.2023 № 3810072055-20230516-0411, НОПРИЗ (ООО "АБ "Мегаполис")

2. Выписка из единого реестра сведений о членах саморегулируемых организаций от 10.05.2023 № 3811028242-20230510-0933, НОПРИЗ (ООО "АйкьюЭкологджи")

3. Проектная документация (26 документ(ов) - 52 файл(ов))

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

1. Положительное заключение экспертизы результатов инженерных изысканий по объекту «Группа жилых многоквартирных домов с нежилыми помещениями в границах улиц Мира, Марии Ульяновой, Сибирских Партизан г. Иркутска» от 30.01.2020 № 38-2-1-1-001966-2020

2. Положительное заключение экспертизы результатов инженерных изысканий по объекту «Группа жилых многоквартирных домов с нежилыми помещениями в границах улиц Мира, Марии Ульяновой, Сибирских Партизан г. Иркутска (2, 3 этап строительства)» от 11.04.2022 № 38-2-1-1-021470-2021

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: «Группа жилых многоквартирных домов с нежилыми помещениями в границах улиц Мира, Марии Ульяновой, Сибирских Партизан г. Иркутска. 3 этап строительства»

Почтовый (строительный) адрес (местоположение) объекта капитального строительства: Россия, Иркутская область, город Иркутск, улица Гражданская

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального

строительства

Функциональное назначение по классификатору объектов капитального строительства по их назначению и функционально-технологическим особенностям: 01.02.001.005

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Многоквартирный жилой дом № 3: Площадь застройки	м. кв.	1744,79
Общая площадь здания	м. кв.	20880,55
Строительный объем, в том числе ниже отм. 0,000	м. куб.	70337,68
Количество этажей	эт.	14
Этажность	эт.	13
Количество квартир	шт.	280
Площадь квартир (за исключением лоджий, балконов)	м. кв.	12879,8
Общая площадь квартир (с учетом балконов и лоджий)	м. кв.	13295,44
Общая площадь административно-управленческих помещений	м. кв.	186,97

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

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

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

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

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

Климатический район, подрайон: IV

Геологические условия: II

Ветровой район: III

Снеговой район: II

Сейсмическая активность (баллов): 8

Глубина промерзания открытого грунта (метров): 2,8

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

Генеральный проектировщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «АРХИТЕКТУРНОЕ БЮРО «МЕГАПОЛИС»

ОГРН: 1173850036084, ИНН: 3810072055, КПП: 381001001

Место нахождения и адрес: Иркутская область, Шелеховский район, село Введенщина, улица Лесная, дом 26

Субподрядные проектные организации:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «АЙКБЮЭКОЛОДЖИ»

ОГРН: 1153850007112, ИНН: 3811028242, КПП: 381201001

Место нахождения и адрес: Иркутская область, город Иркутск, микрорайон Университетский, д. 114/2, помещ. 1-6

2.6. Сведения об использовании при подготовке проектной документации экономически эффективной проектной документации повторного использования

Использование проектной документации повторного использования при подготовке проектной документации не предусмотрено.

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

1. Задание на проектирование «Группа жилых многоквартирных домов с нежилыми помещениями в границах улиц Мира, Марии Ульяновой, Сибирских Партизан г.Иркутска. 3 этап строительства» от 30.07.2022 (приложение №3 к договору № 04/19 от 24.04.2019), ООО СЗ "Зет Хаус", ООО "АБ "Мегаполис"

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 20.12.2021 № РФ-38-3-03-0-00-2021-0451, департамент архитектуры и градостроительства комитета по градостроительной политике администрации г. Иркутска

2. Распоряжение о предоставлении разрешения на отклонение от предельных параметров разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства от 14.12.2021 № 944-02-272/1, заместитель мэра - председатель комитета по градостроительной политике администрации г. Иркутска

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

1. Технические условия для присоединения к электрическим сетям от 10.10.2022 № 7142/22-ЮЭС, ОАО "ИЭСК"

2. Технические условия подключения (технологического присоединения) объекта к централизованным системам водоснабжения и канализации от 15.02.2022 № 2, МУП "Водоканал" г. Иркутска. Технические условия на подключение к водопроводным и канализационным сетям от 09.02.2022 № 1789, ООО "Сетевая компания "Иркут"

3. Технические условия на отвод ливневых вод от 10.10.2022 № 87, департамент инженерных коммуникаций и жилищного фонда комитета городского обустройства администрации г. Иркутска

4. Технические условия на подключение к тепловым сетям от 09.02.2022 № 1792, ООО "Сетевая компания "Иркут"

5. Технические условия на телефонизацию, радиофикацию и подключение к сети интернет от 08.04.2022 № 0704/07/716/22, ПАО "Ростелеком"

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

38:36:000009:27892

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

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК «ЗЕТ ХАУС»

ОГРН: 1193850011387, ИНН: 3810079597, КПП: 381001001

Адрес электронной почты: zet38zet@gmail.com

Место нахождения и адрес: Иркутская область, город Иркутск, улица Марии Ульяновой, дом 25А

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	М.04-19.3-СП20230516.pdf	pdf	bc75c522	М.04-19-СП/3 Состав проекта
	ИУЛ 20.pdf	pdf	a5f17f6c	
	<i>ИУЛ 20.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>490deb45</i>	
2	М.04-19-ПЗ-3 20230524_compressed (1).pdf	pdf	b460d988	М.04-19-ПЗ/3 Пояснительная записка
	ИУЛ 19.pdf	pdf	ae58688e	
	<i>ИУЛ 19.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>4ee9f6fb</i>	
Схема планировочной организации земельного участка				
1	М.04-19-ПЗУ3_20230529.pdf	pdf	b971abbc	М.04-19-ПЗУ/3 Схема планировочной организации земельного участка
	ИУЛ 24.pdf	pdf	aded34ac	
	<i>ИУЛ 24.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>d81bf6e6</i>	
Архитектурные решения				
1	М.04-19-АР3_с изм_230529.pdf	pdf	c446dd71	М.04-19-АР/3 Архитектурные решения
	ИУЛ 22.pdf	pdf	08eabc8a	
	<i>ИУЛ 22.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>05d8288d</i>	
Конструктивные и объемно-планировочные решения				
1	М.04-19-КР 3_Раздел 4. Книга 1. 20230530ТЧ.pdf	pdf	149a1945	М.04-19-КР/3 Конструктивные и объемно-планировочные решения. Текстовая часть
	ИУЛ 2.pdf	pdf	183b04fd	
	<i>ИУЛ 2.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>0b418d21</i>	
2	М.04-19-КР.1_3.pdf	pdf	c6d399e0	М.04-19-КР.1/3 Конструктивные и объемно-планировочные решения. Графическая часть. Секции 3.1, 3.2
	ИУЛ 3.pdf	pdf	e1c564e2	
	<i>ИУЛ 3.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>abea9f75</i>	
3	М.04-19-КР.2_3.pdf	pdf	d2d9a14d	М.04-19-КР.2/3 Конструктивные и объемно-планировочные решения. Графическая часть. Секции 3.3, 3.4
	ИУЛ 4.pdf	pdf	cbd49249	
	<i>ИУЛ 4.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>282b53f8</i>	
Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений				
Система электроснабжения				
1	М.04-19-ИОС 1.1_3 .pdf	pdf	5c9d59e2	М.04-19-ИОС 1.1/3 Система электроснабжения. Наружные сети электроснабжения. Наружное освещение
	ИУЛ 5.pdf	pdf	8490366f	
	<i>ИУЛ 5.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>bab34d3c</i>	
2	М.04-22-ИОС 1.2_3.pdf	pdf	2b686a09	М.04-19-ИОС 1.2/3 Система электроснабжения. Внутренние системы электроснабжения
	ИУЛ 6.pdf	pdf	addfa8b5	
	<i>ИУЛ 6.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>4801fe13</i>	
Система водоснабжения				
1	2 Иркутск ИОС.2.1_3 НВ 3 этап.pdf	pdf	658f58ca	М.04-19-ИОС 2.1/3

	ИУЛ 7.pdf	pdf	af7ea048	Система водоснабжения. Наружные сети водоснабжения.
	<i>ИУЛ 7.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>b59b5e6f</i>	
2	М.04-19-ИОС2.2_2.pdf	pdf	0bb41fa0	М.04-19-ИОС 2.2/3 Система водоснабжения. Внутренние системы водоснабжения
	ИУЛ 8.pdf	pdf	159327ab	
	<i>ИУЛ 8.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>b058b441</i>	
Система водоотведения				
1	2 Иркутск ИОС.3.2. НК 3 этап.pdf	pdf	9ce126e8	М.04-19-ИОС 3.1/3 Система водоотведения. Наружные сети водоотведения.
	ИУЛ 9.pdf	pdf	0115db93	
	<i>ИУЛ 9.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>34de2f7d</i>	
2	М.04-19 -ИОС3.2_2.pdf	pdf	c295c6ce	М.04-19-ИОС 3.2/3 Система водоотведения. Внутренние системы водоотведения.
	ИУЛ 10.pdf	pdf	01c0b93f	
	<i>ИУЛ 10.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>2e6ff221</i>	
Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети				
1	М.04-19-ИОС 4.1-3_ПЗ_Тепловая сеть, Тепловой пункт.pdf	pdf	576e6085	М.04-19-ИОС 4.1/3 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. Наружные сети теплоснабжения.
	ИУЛ 11.pdf	pdf	3219a29f	
	<i>ИУЛ 11.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>f562dd04</i>	
2	М.04-19 -ИОС4.2.3.pdf	pdf	045e7749	М.04-19-ИОС 4.2/3 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха.
	ИУЛ 18.pdf	pdf	3a6e516b	
	<i>ИУЛ 18.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>0557e385</i>	
Сети связи				
1	М.04-19-ИОС5.1-3 10.05.2023.pdf	pdf	98cdeb65	М.04-19-ИОС 5.1/3 Сети связи
	ИУЛ 12.pdf	pdf	fd662302	
	<i>ИУЛ 12.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>ade7a268</i>	
Технологические решения				
1	М.04-19-ИОС5.7 3 20230516.pdf	pdf	c4301fe1	М.04-19-ИОС 5.7/3 Технологические решения
	ИУЛ 21.pdf	pdf	c75c00f1	
	<i>ИУЛ 21.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>5cf8e1d6</i>	
Проект организации строительства				
1	М.04-19-ПОС.3 1.06.23.pdf	pdf	de98ce8c	М.04-19-ПОС/3 Проект организации строительства.
	ИУЛ 13.pdf	pdf	1e2bda53	
	<i>ИУЛ 13.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>8b08a220</i>	
Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства				
1	М.04-19-ПОД.3 22.02.pdf	pdf	5370f360	М.04-19-ПОД/3 Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства
	ИУЛ 14.pdf	pdf	65eb481a	
	<i>ИУЛ 14.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>afc27abe</i>	
Перечень мероприятий по охране окружающей среды				
1	М.04-19-ООС-3_compressed.pdf	pdf	f79f82e9	М.04-19-ООС/3

	7_ИУЛ МООС Зет-Хаус 3 этап.pdf	pdf	f3774c0d	Перечень мероприятий по охране окружающей среды
	7_ИУЛ МООС Зет-Хаус 3 этап.pdf.sig	sig	f2958cef	
Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности				
1	М.04-19-ПБ_ ЖК на ул. М. Ульяновой. 3 этап (с изм. 2) (02.05.2023).pdf	pdf	3b62805c	М.04-19-ПБ.1/3 Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.
	ИУЛ 15.pdf	pdf	47b92425	
	ИУЛ 15.pdf.sig	sig	257ae428	
2	М.04-19-ПБ.2-3 15.05.2023.pdf	pdf	37c6eb1c	М.04-19-ПБ.2/3 Пожарная сигнализация, система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре.
	ИУЛ 16.pdf	pdf	36de6d96	
	ИУЛ 16.pdf.sig	sig	54ae05d6	
Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов				
1	М.04-19-ОДИЗ 20230522.pdf	pdf	c833074e	М.04-19-ОДИ/3 Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов
	ИУЛ 23.pdf	pdf	20ff5adc	
	ИУЛ 23.pdf.sig	sig	4a200f7a	
Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов				
1	М.04-19-МЭЭЗ_изм.1.pdf	pdf	437b509f	М.04-19-МЭЭ/3 Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов
	ИУЛ 25.pdf	pdf	01105505	
	ИУЛ 25.pdf.sig	sig	af40d53c	
Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами				
1	ИУЛ 17.pdf	pdf	6c34dbdf	М.04-19-ТБЭ/3 Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства
	ИУЛ 17.pdf.sig	sig	7282e2f5	
	М.0419-ТБЭЗ.pdf	pdf	f8e03cff	
2	ИУЛ 1.pdf	pdf	ca41a28c	М.04-19-СНКПР/3 Сведения о периодичности выполнения работ по капитальному ремонту объекта капитального строительства
	ИУЛ 1.pdf.sig	sig	a7123849	
	М.04-19-СНКПР-3_20230516.pdf	pdf	ff8d071c	

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

3.1.2.1. В части схем планировочной организации земельных участков

Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка»

Участок под строительство группы жилых домов с нежилыми помещениями, расположен в г. Иркутске, в Ленинском районе, по ул. Марии Ульяновой.

В рамках комплексного развития территории в границах улиц Марии Ульяновой, Мира и Сибирских Партизан предусмотрена застройка многоэтажными жилыми домами в три этапа. Строительство первого этапа предусмотрено на земельном участке с кадастровым номером 38:36:000009:27360 (смежном с участком 38:36:000009:27892). Строительство второго и третьего этапов предусмотрено на земельном участке с кадастровым номером 38:36:000009:27892. Настоящая проектная документация разработана для 3 этапа строительства.

Земельный участок расположен в территориальной зоне «Зона застройки многоэтажными жилыми домами (9 эт. И более) (ЖХ-104), в границах планировочного элемента – Л-04-26.

Вокруг участка строительства расположены следующие объекты (от ближайшей границы участка согласно публичной кадастровой карте Росреестра):

- с северо-западной стороны участок примыкает к участкам 1 и 2 этапов строительства;
- с северо-восточной стороны граница участка примыкает к участку 2 этапа строительства;
- с юго-восточной стороны к участку прилегает улица Марии Ульяновой;
- с юго-западной стороны участок граничит с территорией под застройку многоэтажными жилыми домами 1 этапа строительства.

На участке расположены 3 существующих объекта капитального строительства:

1. Объект капитального строительства, площадь застройки 62,08 м²;
2. Нежилой объект, 1 этаж, общей площадью – 46,9 м², площадь застройки – 55,66 м²;
3. Объект капитального строительства, площадь застройки 47,15 м².

Рельеф участка понижается в северо-восточном направлении.

Участок строительства попадает в границы зоны с особыми условиями использования территории – приаэродромной территории. Часть территории попадает в границы охранной зоны объектов электросетевого хозяйства, установленной в Федеральной государственной информационной системе ведения Единого государственного реестра недвижимости в соответствии с постановлением Правительства РФ от 24.02.2009 №160 «О порядке установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых условий использования земельных участков, расположенный в границах таких зон».

На площадке в границах земельного участка планируется размещение многоэтажной жилой застройки – многоквартирный жилой дом, состоящий из нескольких секций, что соответствует основному и вспомогательному видам разрешенного использования земельного участка согласно градостроительному плану № РФ-38-3-03-0-00-2021-0451 от 20.12.2021.

Информация об ограничениях использования земельного участка в связи с расположением в границах зон с особыми условиями использования территорий:

1. Земельный участок полностью расположен в границах зоны с особыми условиями использования территории – приаэродромная территория, установленная для аэропорта Иркутск-2, сведения о которой содержатся в схеме территориального планирования Иркутской области, утвержденной постановлением Правительства Иркутской области от 02.11.2012 № 607-пп. Площадь земельного участка, покрываемая зоной с особыми условиями использования территории, составляет 12190,0 м².

2. Земельный участок полностью расположен в границах зоны с особыми условиями использования территории - приаэродромной территории аэродрома гражданской авиации Иркутск, установленной в Федеральной государственной информационной системе ведения Единого государственного реестра недвижимости, в соответствии с приказом Росавиации от 29.05.2019 № 421-П «Об установлении приаэродромной территории аэродрома гражданской авиации Иркутск». Площадь земельного участка, покрываемая зоной с особыми условиями использования территории, составляет 12190,0 м²;

3. Земельный участок полностью расположен в границах зоны с особыми условиями использования территории – третья подзона приаэродромной территории аэродрома гражданской авиации Иркутск, установленной приказом Росавиации от 29.05.2019 № 421-П «Об установлении приаэродромной территории аэродрома гражданской авиации Иркутск». Площадь земельного участка, ограниченная в использовании составляет 12190,0 м².

4. Земельный участок полностью расположен в границах зоны с особыми условиями использования территории – шестая подзона приаэродромной территории аэродрома гражданской авиации Иркутск, установленной приказом Росавиации от 29.05.2019 № 421-П «Об установлении приаэродромной территории аэродрома гражданской авиации Иркутск». Площадь земельного участка, ограниченная в использовании составляет 12190,0 м².

5. Земельный участок частично расположен в охранной зоне объектов электросетевого хозяйства, установленной в Федеральной государственной информационной системе ведения Единого государственного реестра недвижимости, соответствии с постановлением правительства Российской Федерации от 24.02.2009 № 160 «О порядке установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон». Площадь земельного участка, покрываемая зоной с особыми условиями использования территории, составляет 0,45 м², 1,0 м², 1485,0 м², 5648,0 м². В рамках строительства первого этапа произведен вынос сетей согласно техническим условиям №11849 от 29.12.2018, выданным филиалом ОАО «ИЭСК» «ЮЭС», по отдельно разработанному проекту ООО «СИБЭНЕРГО».

6. Земельный участок частично расположен в охранной зоне тепловой сети. Площадь земельного участка покрываемая зоной с особыми условиями использования территории, составляет 1637,0 м². Проектом предусматривается вынос тепловой сети из зоны застройки согласно ТУ № 398 от 18.02.2022, выданных ООО «Сетевая компания Иркутск». В рамках строительства первого этапа произведен вынос сетей согласно техническим условиям № 398 от 18.02.2022, выданным ООО «Сетевая компания Иркутск».

7. Земельный участок частично расположен в охранной зоне линий и сооружений связи и линий и сооружений радиодиффузии. Площадь территории земельного участка, ограниченного в пользовании составляет 123,0 м². В рамках строительства первого этапа произведен вынос сетей согласно техническим условиям № 50 от 17.06.2018, выданным ООО «Иркутскэнергосвязь», по отдельно разработанному проекту ООО «СИБЭНЕРГО».

В рамках ЗУ 38:36:000009:27892 предполагается строительство в два этапа по одному многоквартирному дому в каждом этапе и подземной автостоянкой во втором этапе строительства.

Ливневая канализация также спроектирована с учетом всех будущих этапов строительства жилого комплекса.

Основные архитектурно-планировочные решения приняты с учетом местоположения участка, сложившейся застройки и природного окружения. При формировании планировочной и пространственной структуры решаются вопросы функционального зонирования территории, транспортных и пешеходных связей между отдельными функционально-структурными элементами. Основным приоритетом при формировании планировочной структуры участка строительства является создание комфортной городской среды. Принятые за основу композиционные решения выполнены с учетом планировочных ограничений, а также ландшафтных особенностей территории.

Площадки для отдыха взрослого населения и спортивные, предусмотренные в составе придомовой территории, расположены на расстоянии не менее 10 м, детские площадки на расстоянии не менее 12 м от жилых домов.

Согласно распоряжению комитета по градостроительной политике администрации г. Иркутска от 14.12.2021 № 94402-272/1 предоставлено разрешение на отклонение от предельных параметров разрешенного строительства в части:

1. Увеличение плотности жилой застройки до 24,6 тыс. м² на 1 Га;
2. Уменьшение площадок в составе придомовой территории до 3,18 м² на 1 жителя;

3. Уменьшение процента расчетного числа легковых автомобилей для определения необходимого количества машино-мест до 45%;

4. Уменьшение минимального процента озеленения до 22,7%;

5. Уменьшение расстояния между продольными сторонами зданий при новом строительстве до 37 м.

Комплекс работ по инженерной подготовке территории включает в себя работы по организации рельефа и благоустройству территории. Участок строительства находится вне границ зон опасных геологических процессов, а также не требует особых мероприятий по рекультивации или защите территорий от природных факторов.

На территории участка предусмотрен демонтаж существующих зданий и сооружений, а также вынос сетей теплоснабжения, электрических сетей, сетей связи.

Проектной документацией не предусмотрено снятие плодородного слоя, так как почвенно-растительный слой отсутствует.

В юго-восточной части земельного участка предусмотрено возведение отдельностоящей противопожарной стены 1-го типа, отвечающей требованиям пункта 4.11 СП 4.13130.2013.

Планировка территории выполняется срезкой и насыпью грунта.

Вертикально-планировочные решения приняты с учетом отметок прилегающей территории. Организация рельефа в проектных отметках: поперечные уклоны 20 ‰, продольные уклоны от 4 ‰ до 21 ‰. Продольные уклоны тротуаров, предназначенных для передвижения инвалидов до 21 ‰. Уклон велодорожки – до 5 ‰.

Для отвода ливневых вод согласно ТУ №87 от 10.10.2022 предусматривается строительство коллектора ливневой канализации с площадки, отведенной под строительство, до существующего коллектора ливневой канализации, проходящего вдоль улицы Сибирских Партизан в г. Иркутске.

Проектными решениями предусматривается следующая организация отвода дождевых и талых поверхностных вод с площадки:

- с кровли запроектированного жилого дома – по системам внутренних водостоков наружу и далее по водоотводным лоткам с выпуском на спланированную поверхность твердых покрытий в дождеприемные колодцы запроектированной ливневой канализации;

- с территории объекта – по спланированной поверхности твердых покрытий, далее по спланированной поверхности твердых покрытий проездов с выпуском в дождеприемные колодцы запроектированной ливневой канализации.

Покрытие проезжей части принято из двухслойного асфальтобетона на подстилающем слое из ПГС. Покрытие тротуаров – тротуарная плитка, покрытие велодорожки плитка с разметкой нескользящей краской, покрытие спортивных и детских площадок – резиновое покрытие, отмостка – однослойный асфальтобетон. Дорожные одежды проездов и площадок приняты в соответствии с транспортно-эксплуатационными и санитарно-гигиеническими требованиями. По границам проездов и тротуаров предусмотрена установка бетонных бортовых камней по ГОСТ 6665-91 на бетонном основании. Высота бортового камня вдоль проезжей части 0,15 м. Высота бортового камня в местах пересечения тротуаров с проезжей частью, а также перепад высот бордюров вдоль озелененных площадок, примыкающих к путям пешеходного движения, не превышает 0,04 м.

Безопасность движения обеспечивается за счёт допустимых уклонов.

Проектной документацией предусмотрено благоустройство и озеленение территории путем посадки многолетних трав по растительному грунту, посадка кустарников, деревьев.

Места отдыха у здания и на площадках оборудованы скамьями и урнами, игровые и спортивные площадки - игровыми и гимнастическими изделиями и малыми формами.

В темное время суток предусматривается освещение территории.

Сбор и временное накопление бытовых отходов и смёта с территории объекта предусмотрено на запроектированной во втором этапе строительства мусоросборной площадке.

Подъезд к жилому дому обеспечивается со стороны ул. Сибирских Партизан и ул. Марии Ульяновой. Противопожарный проезд организован с двух продольных сторон жилого дома, ширина его составляет 4,2 м вместе с велодорожкой. С юго-западной стороны проезд частично попадает в границы первого этапа строительства. Часть земельного участка 1 этапа строительства ставится на государственный учет для сервитута, кадастровый номер участка 38:36:000009:27360/чзу1, площадью 467,0 м².

Рядовой посадки деревьев в местах возможных мест проведения спасательных работ с использованием автолестниц (автоподъемников) в случае возникновения пожара в здании не предусматривается.

Основные показатели

Площадь территории в границах отвода – 12190,00 м²,

в том числе:

- площадь 2 этапа строительства – 5927,70 м²;

- площадь 3 этапа строительства – 6262,30 м².

Площадь 3 этапа строительства – 6262,30 м²,

в том числе:

- площадь застройки надземной части объектов основного назначения – 1744,79 м²;

- площадь покрытий – 3201,40 м²;

- площадь озеленения – 1274,70 м²;

- прочая площадь (крыльца, подпорные стенки) – 41,41 м².

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

Раздел 3 «Архитектурные решения».

Назначение и параметры ОКС соответствуют установленным регламентам, указанным в градостроительном плане земельного участка № РФ-38-3-03-0-00-2021-0451 от 20.12.2021. Максимальный процент застройки не превышает 80%, максимальный процент застройки надземной части не превышает 30%; высота здания – не более 60 м.

В рамках 3 этапа строительства на земельном участке предусмотрено строительство 13-этажного многоквартирного жилого дома со встроенными административно-офисными помещениями на первом этаже секции 3.4.

Основные характеристики здания:

Уровень ответственности – нормальный.

Степень огнестойкости – II.

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Класс функциональной пожарной опасности:

жилого дома – Ф1.3,

встроенных административно-офисных помещений – Ф4.3.

Основное функциональное назначение объекта – жилой многоквартирный дом. Более 70% строительного объема занимают жилые квартиры, около 2% – коммерческие помещения, остальное пространство – места общего пользования, технические и вспомогательные помещения.

Жилой дом – здание секционного типа. Каждая секция имеет условно прямоугольную форму в плане с габаритами в осях: секции 3.1, 3.2 – 15,13×49,82 м; секции 3.3, 3.4 – 15,13×53,02 м. Секции разделены противопожарным стенами. Этажность – 13. Количество этажей – 14, в том числе 1 подвальный этаж.

В подвале размещены помещения вспомогательного и технического назначения (водомерный узел, хозяйственно-питьевая насосная, насосная пожаротушения, тепловой пункт, венткамеры, электрощитовая, помещение ОПС). В каждой секции проектной документацией предусмотрены самостоятельные входы-выходы в подвал через приямок.

Общая площадь квартир в каждой секции составляет не более 300 м². Планировочная структура наземных этажей принята идентичной, за исключением первого этажа, где организована входная группа и размещены офисы в секции 3.4.

Номенклатура квартир представлена одно-, двух- и трехкомнатными квартирами.

Высота помещений жилых этажей в чистоте (от пола до потолка) – не менее 2,7 м.

Вход в секции 3.1 и 3.2 предусмотрен как с внешней стороны через помещение для собраний и досуговых занятий жильцов, так и с дворовой территории через общий холл, в котором размещена комната хранения уборочного инвентаря, помещение хранения детских колясок и велосипедов. Единая входная группа в секциях 3.3 и 3.4 решена аналогично. Помещение для собраний и досуговых занятий жильцов соединяется с коридорами через тамбур-шлюз.

В каждой секции запроектирован самостоятельный лестнично-лифтовой узел для возможности эвакуации и перемещения между этажами.

Лестничные клетки приняты незадымляемыми типа Н2 с устройством в наружной стене световых проемов на каждом этаже. Ширина маршей и площадок лестниц не менее 1,05 м в свету. Ограждение лестничных маршей и площадок принято высотой 1,2 м с поручнем на высоте 0,9 м. Из лестничной клетки предусмотрен выход непосредственно наружу на прилегающую территорию. Вход в лестничные клетки – через лифтовый холл.

В лифтовых холлах для МГН организованы пожаробезопасные зоны с подпором воздуха. К лестнично-лифтовому узлу примыкает коридор шириной не менее 1,5 м, из которого организованы входы в квартиры.

В каждой секции предусмотрено по 2 лифта без машинного помещения: грузоподъемностью 400 и 1000 кг. Ширина площадок перед лифтами принята не менее 1,75 м. Лифт грузоподъемностью 1000 кг с габаритами кабины 2100×1100 мм принят с режимом перевозки пожарных подразделений.

Проектная документация выполнена в соответствии установленными требованиями энергетической эффективности к данному типу зданий. Обеспечено рациональное использование энергетических ресурсов путем выбора соответствующего уровня теплозащиты здания с учетом эффективности систем теплоснабжения и обеспечения микроклимата. Энергетическая эффективность здания достигается за счет:

- компактного объемно-планировочного решения здания;
- оптимальной компоновки основных и вспомогательных помещений;
- применения материалов и конструкций с требуемыми теплотехническими характеристиками;
- установки эффективных светопрозрачных ограждений из ПВХ профилей с двухкамерными стеклопакетами (приведенное сопротивление теплопередаче $0,74\text{м}^2\cdot^{\circ}\text{C}/\text{Вт}$);
- применения остекления квартирных лоджий;
- устройства тамбура на входах в жилые части секций;
- устройства воздушно-тепловых завес при входах без тамбуров в офисные помещения;
- установки доводчиков на входных дверях и уплотнение притворов;
- установки приборов учета и регулирования энергоресурсов.

Проектной документацией предусмотрена отделка фасадов жилых домов облицовочной кирпичной кладкой с закрытием межэтажных поясов стальными композитными нащельниками, окрашенными в заводских условиях.

Облицовка кирпичной кладкой применена в сочетании с НВФС «L-ВСт(Н) Краспан» «М-ВСт(Н) Краспан» (Техническое свидетельство № ТС 6082-20 от 07.09.2020, выданное Минстроем России) с облицовкой:

- керамогранитными плитами со скрытым креплением (или аналог),
- стальными композитными панелями КраспанКомпозит-СТ (или аналог).

Для облицовки наружных стен в пределах остеклённых балконов предусмотрено применение цементных плит наружных «АКВАПАНЕЛЬ» группы горючести НГ, производства ООО «КНАУФ ГИПС» (Техническое свидетельство № ТС 6367-21 от 07.09.2021, выданное Минстроем России; сертификат соответствия С-RU.АЮ64.В.01310 от 12.07.2018, срок действия до 11.07.2023).

Все шахты на кровле теплоизолируются минплитой толщиной 150 мм и облицовываются кирпичной кладкой толщиной 120 мм.

Кровля – плоская с организованным внутренним водостоком; парапеты из монолитного железобетона с облицовкой.

Стены приямков – штукатурка, окраска фасадной краской.

Крыльца – монолитные железобетонные.

Металлические ограждения – грунтовка, окраска.

Окна – блоки из ПВХ-профилей с двухкамерными стеклопакетами в шумозащитном исполнении.

Заполнение оконных проёмов, витражные конструкции запроектированы в соответствии с требованиями ГОСТ Р 56926-2016 и ГОСТ 23166-2021. Оконные блоки с высотой подоконника менее 800 мм предусмотрены с нижней светопрозрачной неоткрывающейся частью. Открывающаяся створка расположена на высоте 1200 мм от пола.

Витражи лоджий и балконов – алюминиевые. Предусмотрено сплошное остекление балконов и лоджий с возможностью открывания любой створки выше глухого нижнего экрана. В качестве светопрозрачного заполнения нижнего экрана применено безопасное закалённое стекло по ГОСТ 30698. Высота нижнего экрана витража принята не менее 1200 мм от уровня перекрытия. За нижним экраном витража с внутренней стороны предусмотрено металлическое ограждение высотой 1200 мм группы горючести НГ.

Высота ограждений балконов, лоджий, кровли и в местах опасных перепадов – не менее 1,2 м. Ограждения – металлические (НГ) непрерывные, рассчитанные на восприятие горизонтальных нагрузок не менее 0,3 кН/м.

Двери:

наружные в лестничной клетке, входы в офисы, входы в подъезды – алюминиевые остекленные, окрашенные в заводских условиях;

КУИ – алюминиевые;

колясочные – алюминиевые остекленные;

входные в квартиры – металлические;

выход на кровлю – стальные;

лифтового холла, тамбур-шлюзов и зон безопасности – металлические с остеклением;

двери технических помещений подвала – металлические.

Двери в категорийных помещениях, выходы на кровлю, выходы в лифтовой холл, двери в противопожарных стенах и перегородках – противопожарные.

Внутренняя отделка предусмотрена в соответствии с заданием на проектирование с учетом назначения помещений.

Помещения подвального этажа на отм. -3,000

Венткамера, электрощитовая, помещение ОПС, ИТП, насосные, водомерный узел:

потолки, стены – штукатурка, шпатлевка, грунтовка, акриловая водно-дисперсионная окраска за 2 раза;

потолки ИТП – звукоизолирующая система базового уровня «ЗИПС-МОДУЛЬ»;

полы – керамическая плитка на клею по цементно-песчаной стяжке.

Технические помещения подвала:

потолки, стены, полы – без отделки.

Помещения на 1 – 13 этажах

Помещения вспомогательного назначения (КУИ, лестничная клетка, лифтовой холл, тамбур, межквартирные коридоры, колясочная, помещение для собраний и досуговых занятий жильцов):

потолки в тамбуре – подвесные из плит КНАУФ-суперлист на одноуровневом металлическом каркасе ПП60/27 и ПН 28/27 с заполнением плитами из базальтового волокна, штукатурка, шпатлевка, грунтовка, акриловая водно-дисперсионная окраска за 2 раза;

потолки в КУИ, лестничных и лифтовых холлах, коридорах, колясочных, помещениях для собраний и досуговых занятий жильцов – штукатурка, шпатлевка, грунтовка, акриловая водно-дисперсионная окраска за 2 раза;

стены – штукатурка, шпатлевка, грунтовка, акриловая водно-дисперсионная окраска за 2 раза и керамическая плитка;

полы КУИ – ж/б плита перекрытия, обмазочная гидроизоляция Мастика кровельная эмульсионная ТЕХНОНИКОЛЬ №31 (или аналог) или оклеечная, керамическая плитка на клею по цементно-песчаной стяжке;

полы тамбуров, коридоров, лифтовых холлов, лестничные клетки – керамическая плитка на клею по цементно-песчаной стяжке.

Помещения административно-офисного назначения:

потолки, стены, полы – без отделки.

Помещения квартир:

потолки, стены – без отделки;

полы «сухих» помещений – ж/б плита перекрытия, звукоизоляционный материал Изодом ППИ-ПФ 2 слоя по 6 мм (или аналог),

полы санузлов, ванных, туалетов – ж/б плита перекрытия, обмазочная гидроизоляция Мастика кровельная эмульсионная ТЕХНОНИКОЛЬ №31 (или аналог) или оклеечная,

Отделка офисных помещений и квартир определяется будущими владельцами и выполняется ими самостоятельно.

Внутриквартирное сантехническое и кухонное оборудование, а также внутриквартирные двери устанавливаются собственниками квартир.

Откосы оконные – штукатурка.

В качестве отделочных и облицовочных материалов на путях эвакуации применяются материалы по таблице 28 Технического регламента о требованиях пожарной безопасности (№ 123-ФЗ). Отделочные материалы имеют сертификаты соответствия пожарной безопасности и санитарно-эпидемиологические заключения.

Инсоляция квартир запроектированного дома составляет не менее 2 ч, обеспечена не менее чем в одной жилой комнате одно-, двух- и трехкомнатных квартир.

Жилые комнаты и кухни квартир имеют естественное освещение не ниже нормативного. Отношение площади световых проемов к площади пола жилых комнат и кухни принято не менее 1:8.

Земельный участок 3 этапа строительства застройки многоэтажными жилыми домами в границах улиц Мира, М. Ульяновой, Сибирских Партизан расположен в приаэродромной территории аэродрома «Иркутск-2» (Восточный). При разработке проектной документации 1 этапа строительства были проведены измерения уровня авиационного шума на территории планируемой застройки и выполнен акустический расчет. По результатам расчета с целью защиты от авиационного шума и обеспечения гигиенических нормативов уровня шума в жилых помещениях квартир проектными решениями предусмотрено:

- окна приняты с индексом изоляции воздушного шума не ниже 31 дБА,

- для подачи приточного воздуха в жилые помещения запроектированы вентиляционные приточные клапаны, которые обеспечивают нормативный воздухообмен при закрытых окнах.

Основным решением, защищающим жилые помещения от шума, вибрации и других воздействий является их компоновка относительно источников таких воздействий. Лифтовая шахта не имеет смежных стен с жилыми помещениями. Компоновка санитарных приборов выполнена таким образом, чтобы исключить их крепление и крепление трубопроводов к межквартирным стенам, ограждающим жилые комнаты.

Для снижения воздействия шума и вибрации используются ограждающие конструкции с установленными пределами звукоизоляции. Межквартирные стены приняты с индексом изоляции воздушного шума не ниже 52 дБ. В конструкции пола квартир применен звукоизоляционный материал Изодом ППИ-ПФ 2 слоя по 6 мм (или аналог), что позволяет обеспечить требуемые характеристики конструкции (индекс приведенного уровня ударного шума не превышает 60 дБ).

Раздел 10 "Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов"

Согласно заданию заказчика в запроектированном здании не предусмотрена организация рабочих мест и размещение квартир для инвалидов.

Проектной документацией для МГН обеспечены равные условия жизнедеятельности с другими категориями населения, основанные на принципе универсального проекта.

Предусмотрены условия беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения МГН по территории застройки к доступным входам в здание, к площадкам и местам общего пользования, к специализированным парковочным местам.

Тротуары запроектированы шириной не менее 2 м с покрытием из бетонных плит или брусчатки (толщина швов между плитами не более 0,01 м). Поперечный уклон путей движения, по которому возможен проезд инвалидов на креслах-колясках, не превышает 2%, продольный уклон – не более 4%. В местах съездов с тротуара предусмотрены бордюрные пандусы с перепадом высот между нижней гранью съезда и проезжей частью менее 0,015 м. Высота бордюров по краям пешеходных путей на участке вдоль газонов и озелененных площадок принята не менее 0,05 м. Перед пересечением пешеходных путей с транспортными предусмотрены тактильно-контрастные наземные указатели по ГОСТ Р 52875. Решетки дренажных колодцев расположены на проезжей части вне направления движения пешеходов.

Для автотранспорта инвалидов на открытой стоянке предусмотрено:

для жителей из числа МГН – 7 парковочных мест, в том числе 4 расширенных для инвалидов-колясочников;

для помещений общественного назначения – 1 расширенное парковочное место.

Расширенное парковочное место предусмотрено размером 6,0×3,6 м, при расположении вдоль проезжей части длина машино-места составляет 6,8 м. Парковочные места для МГН размещены на расстоянии от входов в жилые помещения не более 100 м, от входов в общественные помещения – не более 50 м.

Входы в жилую часть дома и офисы организованы с прилегающей территории без устройства пандусов. Входная площадка предусмотрена размером не менее 1,6×2,2 м с навесом и водоотводом.

Входные двери приняты шириной не менее 0,9 м в свету с открыванием наружу. Двери – остеклённые с полотнами из ударостойкого безопасного стекла. На прозрачных полотнах дверей предусмотрена яркая контрастная маркировка.

Глубина входного тамбура в жилой части принята не менее 2,45 м, ширина не менее 1,6 м.

Ширина коридоров предусмотрена не менее 1,5 м в чистоте с организацией карманов шириной не менее 1,8 м, длиной не менее 2 м. Высота коридоров в свету составляет не менее 2,1 м.

Ширина дверных и открытых проемов в стене, а также выходов из помещений и коридоров на лестничную клетку принята не менее 0,9 м в свету. Двери, доступные для МГН, предусмотрены с минимальным порогом, не превышающим 0,014 м.

Доступ МГН на все этажи обеспечен с помощью лифтов, приспособленных для перемещения инвалидов на кресле-коляске с сопровождающим: размеры кабины 2,1×1,1 м (Ш×Г), в которой кресло-коляска размещается с поворотом; ширина дверного проема 1,2 м. Лифты запроектированы пригодными для транспортировки пожарных подразделений.

В каждом офисном помещении предусмотрен санузел для пользования всеми категориями граждан, в том числе инвалидами: габариты санузла обеспечивают свободное пространство диаметром 1,4 м для разворота кресла-коляски; двери шириной не менее 0,9 м с открыванием наружу.

Эвакуация из офисных помещений, расположенных на первом этаже секции 3.4, обеспечена непосредственно на прилегающую территорию.

В жилой части здания эвакуация МГН осуществляется через лестничные клетки типа Н2 с шириной марша не менее 1,05 м, ведущие непосредственно наружу. Высота ограждений маршей и площадок лестниц принята не менее 1,2 м с дублирующим поручнем на высоте 0,9 м. Непрерывный поручень округлого сечения диаметром от 0,04 до 0,06 м размещен с внутренней стороны по всей высоте лестниц. Завершающие

горизонтальные части поручня приняты длиннее марша лестницы на 0,3 м. Верхняя и нижняя ступени в каждом марше эвакуационных лестниц приняты в контрастном цвете.

На всех этажах жилой части в лифтовых холлах предусмотрены незадымляемые пожаробезопасные зоны, отделенные от других помещений и примыкающих коридоров противопожарными преградами (стены, перекрытия) с пределами огнестойкости не менее REI 60 и противопожарными дверями первого типа. Над дверями, ведущими в лестнично-лифтовые блоки с зонами безопасности для МГН, предусмотрено размещение знаков «Пункт (место) сбора» (знак Е 21 по ГОСТ Р 12.4.026) на самоклеящейся основе.

Двери на путях перемещения и эвакуации приняты остекленными; двери в противопожарном исполнении приняты с признаком W.

3.1.2.3. В части конструктивных решений

Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения».

По результатам инженерно-геологических изысканий на участке до изученной глубины 17,0 м принимают участие аллювиальные грунты, элювиальные и скальные грунты, с поверхности перекрытые насыпным грунтом. Аллювиальные грунты представлены суглинками твердыми и полутвердыми, суглинками тугопластичными и мягкопластичными, суглинками текучепластичными и текучими, супесями твердыми с галькой, супесями пластичными, песками средней крупности, мелкими и пылеватыми рыхлыми, песками мелкими и пылеватыми средней плотности, песками средней крупности, мелкими и пылеватыми плотными; элювиальные грунты представлены суглинками твердыми и полутвердыми; скальные грунты представлены песчаником очень низкой, низкой и пониженной прочности. Подземные воды вскрыты на глубине 3,8-4,9 м (абс. отм. 433,1-432,1 м). Воды безнапорные. Согласно информационной справке, максимальный прогнозный уровень грунтовых вод 5% обеспеченности ожидается на глубине 2,1-3,2 м (на абс. отм. 434,8-433,8 м).

Климатический район IV, согласно СП 131.13330.2020 «Строительная климатология».

Нормативное значение ветрового давления – 38 кгс/м² (0,38 кПа) для III района по СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия».

Нормативное значение веса снегового покрова – 100 кгс/м² (1,0 кПа) для II района по СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия».

Расчетная температура воздуха наиболее холодной пятидневки, обеспеченностью 0,92 – минус 33°C (СП 131.13330.2020 «Строительная климатология»).

Уровень ответственности здания – 2 (нормальный), коэффициент надежности по ответственности $\gamma_n=1,0$ согласно Федеральному закону № 384-ФЗ.

Значение нормативной глубины сезонного промерзания для площадки составляет 2,8 м.

Согласно СП 14.13330.2018, исходная сейсмичность г. Иркутска составляет 8 баллов для объектов массового строительства (карта ОСР-2015-А). Расчетная сейсмическая опасность для площадки строительства принята для периода повторяемости T=500 лет (Карта ОСР-2015-А) – 8 баллов согласно реестру количественной оценки сейсмической опасности и карты сейсмического микрорайонирования.

С целью обеспечения безопасности строительства и эксплуатационной надежности вновь возводимых объектов и сооружений окружающей застройки предусмотрено проведение геотехнического мониторинга в соответствии с разделом 12 СП22.13330.2016. Для объектов нового строительства и объектов существующей застройки, попадающих в зону влияния нового строительства, мониторинг систематически проводится с начала строительства и не менее одного года после его завершения в следующем объеме: контроль осадок фундаментов и относительной разности осадок; контроль кренов фундаментов; контроль перемещений поверхности массива грунта, окружающего вновь возводимые объекты, и контроль возможных деформаций попадающих в зону влияния существующих зданий.

Секции 3.1 и 3.2 – здание прямоугольной формы в плане, размерами в осях 49,82x15,13 м; с 13-ю надземными этажами и одним подземным этажом, высота подземного этажа 3,0 м; высота 1-го этажа 3,15 м; высота 2÷13-го этажей 3,0 м.

Секции 3.3 и 3.4 – здание прямоугольной формы в плане, размерами в осях 53,02х15,13 м; с 13-ю надземными этажами и одним подземным этажом, высота подземного этажа 3,0 м; высота 1-го этажа 3,15 м; высота 2÷13-го этажей 3,0 м. Секции разделены деформационным швом шириной в осях 1500 мм.

Конструктивная схема зданий секций 3.1, 3.2, 3.3, 3.4 – продольные и поперечные наружные и внутренние стены из монолитного железобетона. Пространственная жесткость и геометрическая неизменяемость здания обеспечивается совместной работой продольных и поперечных наружных и внутренних стена, объединенных жесткими дисками перекрытий из монолитного железобетона.

Фундаменты секций свайные, сваи забивные железобетонные сечением 350×350 мм, длиной 5 м, 6 м, применительно серии 1.011.1-10; грунт основания свай – галечниковый грунт. Класс бетона свай В30, марка бетона по морозостойкости F100, марка бетона по водонепроницаемости W6; арматура классов А400, А240 ГОСТ 34028-2016.

Несущая способность сваи составляет 101,8 т; максимальное значение расчетной вертикальной нагрузки на сваю – 77,8 т; максимальное значение расчетной горизонтальной нагрузки – 1,8 т.

Ростверки монолитные железобетонные ленточные сечением 1600х600 мм, плитные участки ростверков толщиной 600 мм, по верху ростверки объединены монолитными железобетонными плитами толщиной 200 мм. Класс бетона В25, марка бетона по морозостойкости F150, марка бетона по водонепроницаемости W6; арматура классов А500С, А500СУ, А240 ГОСТ 34028-2016.

Армирование ростверков выполнено отдельными горизонтальными стержнями с шагом 200 мм, 180 мм, 150 мм, 100 мм, установленными в верхней и нижней зонах сечения; вертикальными стержнями (шпильками) с шагом 200х200 мм, 200х100 мм. Армирование плит выполнено отдельными горизонтальными стержнями с шагом 200 мм, 100 мм, установленными в верхней и нижней зонах сечения; вертикальными стержнями (шпильками) с шагом 400 мм. Горизонтальная арматура соединяется по длине внахлест с соблюдением требуемой величины перепуска 780÷1040 мм, соединение стержней различного направления выполняется с применением вязальной проволоки.

Соединение свай с ростверками жесткое. Под ростверками предусмотрено устройство подготовки из плит пенополистирольных толщиной 150 мм.

Боковые поверхности фундаментов обмазываются горячим битумом за два раза по слою холодной битумной грунтовки или мастикой битумной по слою битумного праймера. В деформационных швах между ростверками и стенами подземных этажей устанавливаются гидрошпонки «BESAPLAST» (или аналог).

Наружные и внутренние продольные и поперечные стены секций 3.1, 3.2, 3.3, 3.4 и стены лифтовых шахт – несущие монолитные железобетонные толщиной 200 мм; класс бетона В25, марка по морозостойкости F100, продольная и поперечная арматура классов А500С, А500СУ, А240 ГОСТ 34028-2016.

Армирование стен предусмотрено вертикальными каркасами с шагом 300 мм, 200 мм и 100 мм, отдельными горизонтальными стержнями с шагом 300 мм, 200 мм, объединенными при помощи вязальной проволоки. Стыки арматуры стен выполняются внахлестку без сварки, с соблюдением требуемой величины перепуска 640÷850 мм. В местах пересечения стен и по граням проемов предусмотрена установка замкнутых хомутов с шагом 400 мм, П-образных хомутов с шагом, равным шагу горизонтальных стержней. Перемычки в монолитных стенах армируются пространственными каркасами из горизонтальных стержней и вертикальных замкнутых хомутов с шагом 100 мм, поперечными стержнями (шпильками) с шагом 100х100 мм. Продольные стержни перемычек заведены за грань проемов на длину не менее 500 мм.

Перекрытия монолитные железобетонные толщиной 180 мм, опираются на стены по 4-м сторонам по неразрезной схеме. Класс бетон В25, марка бетона по морозостойкости F100; арматура классов А500С, А500СУ, А240 ГОСТ 34028-2016.

Армирование перекрытий предусмотрено отдельными стержнями, установленными в обоих направлениях с шагом 200 мм и 100 мм, объединенными в сетки с помощью вязальной проволоки. Анкеровка арматуры на крайних опорах предусмотрена путем

устройства отгибов, соединение стержней по длине принято внахлестку без сварки с соблюдением требуемой величины перепуска 640÷1300 мм. Проектное положение обеспечивается установкой фиксаторов (арматура класса А240) с шагом 400 мм. По периметру перекрытий выполняются отверстия размером 500x150 мм, шаг отверстий 750 мм, для установки утеплителя.

Балконные плиты монолитные железобетонные толщиной 180 мм, с устройством отверстий размером 400x150 мм, шаг отверстий 700 мм, для установки утеплителя, класс бетон В25, марка бетона по морозостойкости F200; арматура классов А500С, А500СУ, А240 ГОСТ 34028-2016. Балконные плиты армируются отдельными продольными стержнями, устанавливаемыми с шагом 200 мм и 110 мм, и вертикальными замкнутыми хомутами с шагом 50 мм (между отверстиями для установки утеплителя).

Лестничные марши и площадки монолитные железобетонные толщиной 180 мм, класс бетона В25, марка бетона по морозостойкости F100, арматура классов А500С, А500СУ, А240 ГОСТ 34028-2016. Армирование маршей и площадок предусмотрено отдельными стержнями, установленными в обоих направлениях с шагом 200 мм и вертикальными стержнями (шпильками) с шагом 200 мм и 100 мм.

Наружные стены подземных этажей секций до планировочных отметок земли выполняются с утеплением экструдированным пенополистиролом толщиной 150 мм, плотностью 28÷35 кг/м³, λ=0,028 Вт/(м*К).

Наружные стены секций выше отметки 0,000 выполняются с утеплением плитами минераловатными толщиной 150 мм, плотностью 40÷90 кг/м³, λ=0,038 Вт/(м*К). Предусмотрены следующие варианты облицовки наружных стен:

- кладка толщиной 120 мм из кирпича марки М100 по ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе марки М75;

- навесная фасадная система типа «L-ВСт(Н) Краспан», «М-ВСт(Н) Краспан» с внешней облицовкой керамогранитными плитами со скрытым креплением;

- навесная фасадная система типа «L-ВСт(Н) Краспан», «М-ВСт(Н) Краспан» с облицовкой стальными композитными панелями (кассетами) «КраспанКомпозит-СТ» (или аналогичными).

Согласно Техническому отчету ЦНИИСК им. Кучеренко (договор № 15/24-1-17/СК от 13.01.2017) допускается применение данной фасадной системы на строительных площадках с расчетной сейсмичностью 7-9 баллов.

Армирование облицовочного кирпичного слоя предусмотрено базальтовыми сетками СБНПс-50(25)-400 с шагом 300 мм по высоте. Соединение облицовочного слоя из кирпича с железобетонными стенами выполнено стальными связями, установленными с шагом 500x500 мм; по периметру оконных и дверных проемов, на углах зданий, возле деформационных швов связи установлены с шагом 250x250 мм; элементы крепления оцинкованы методом холодного оцинкования слоем толщиной 90 мкм. Для кирпичной кладки облицовочного слоя наружных стен предусмотрены вертикальные деформационные швы толщиной не менее 10 мм с заполнением упругим эластичным материалом и атмосферостойким герметиком, расположенные на углах и местах пересечения стен, по граням проемов.

Перегородки толщиной 120 мм и 240 мм из газобетонных блоков по ГОСТ 31359-2007, плотностью 500 кг/м³, класса В2,5 на клеевом растворе марки не ниже М75. Армирование перегородок предусмотрено базальтовыми сетками СБНПс-50(25)-400 торговой марки ООО «REXTROM-К» (СТО 5952-022-98214589-2013*) шириной 120 (240) мм, размер ячейки 25x25, с шагом 500 мм по высоте; вертикальными двусторонними сетками из стержней Ø4Vp1 в слоях цементно-песчаного раствора марки М100 толщиной 25 мм. Проемы в перегородках обрамлены вертикальными арматурными стержнями Ø10А400, установленными в слое цементно-песчаного раствора, перемычки из стальных прокатных уголков 50x5 и 75x5 ГОСТ 8509-93. Крепление перегородок к вертикальным несущим конструкциям выполнено соединительными стержневыми элементами в трех точках по высоте; по длине перегородки крепление к перекрытию выполнено соединительными элементами из стальных пластин толщиной 5 мм с шагом 1200 мм. Крепление соединительных элементов к несущему остову выполнено приваркой

к закладным изделиям либо анкерными болтами. Между вертикальными торцевыми и верхней горизонтальной гранями перегородок и несущими конструкциями здания предусмотрен зазор шириной 30 мм, заполняемый упругим эластичным материалом.

Вентиляционные каналы из полнотелого кирпича по ГОСТ 530-2012 марки М100 на цементно-песчаном растворе М75, с поэтажной разрезкой, толщина стенок 120 мм и 250 мм. Армирование стенок предусмотрено горизонтальными базальтовыми сетками СБНПС-50(25)-400, размер ячейки 25x25, с шагом 500 мм по высоте и вертикальными сетками из стержней $\varnothing 4\text{Вр1}$ в слоях цементно-песчаного раствора М100 толщиной 25 мм.

Кладка перегородок, участков наружных стен, вентиляционных каналов второй категории по сопротивляемости сейсмическим воздействиям.

Кровля совмещенная плоская с внутренним организованным водостоком, с утеплением экструдированным пенополистиролом толщиной 200 мм, плотностью $28\div 35\text{кг/м}^3$, $\lambda=0,032\text{ Вт/(м*К)}$ с устройством уклонообразующего слоя из экструдированного пенополистирола толщиной $10\div 170$ мм, с покрытием рулонными материалами «Техноэласт ЭКП».

Требуемые пределы огнестойкости несущих конструкций зданий обеспечиваются величиной расстояния от грани элемента до центра рабочей арматуры: 50 мм для колонн, 70 мм для ригелей, 30 мм для перекрытий, стен, лестничных маршей.

На территории участка предусмотрено возведение противопожарной стены 1 типа; стена самонесущая, высотой 3,6 м, толщиной 380 мм из кирпича марки М100 по ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе марки М75 с монолитными железобетонными включениями. Армирование стены по длине принято горизонтальными сетками из арматуры $\varnothing 4\text{Вр1}$ с шагом 500 мм по высоте; монолитные железобетонные включения – вертикальные сердечники сечением 250×250 мм, устанавливаются с шагом 1950 мм по длине стены, армированы вертикальными стержнями класса А500С и горизонтальными замкнутыми хомутами из стержней класса А240 с шагом 150 мм; горизонтальные монолитные железобетонные пояса сечением 250×150 мм, армированы стержнями класса А500С и вертикальными замкнутыми хомутами из стержней класса А240 с шагом 150 мм; пояса выполняются на высоте 2000 мм от ленточного фундамента и по верху кирпичной стены. Кладка II категории по сопротивляемости сейсмическим воздействиям, временное сопротивление осевому растяжению по неперевязанным швам (нормальное сцепление) $180\text{ кПа} > R_p \geq 120\text{ кПа}$ ($1,2\text{ кгс/см}^2$).

Фундамент под стену монолитный железобетонный ленточный сечением 700×400 мм, армированный в продольном и поперечном направлении стержнями класса А500С (шаг поперечных стержней 200 мм), вертикальными стержнями класса А240 с шагом 200×200 мм. Под фундаментом предусмотрена подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм; основание фундамента – послойно уплотненная до объемного веса сухого грунта $1,95\text{ т/м}^3$ гравийно-песчаная подушка высотой 0,5 м.

Все железобетонные конструкции запроектированы из бетона В25 с арматурой классов А500С и А240. Марка по морозостойкости – F200, по водонепроницаемости – W6.

Статические, динамические и конструктивные расчеты несущих конструкций и оснований выполнены с использованием сертифицированных программных комплексов SCAD Office.

Расчеты конструкций и оснований выполнены по первой и второй группам предельных состояний: для оснований – по деформациям и несущей способности, для конструкций – по прочности и трещиностойкости, а также по деформациям.

Сечения железобетонных элементов и содержание арматуры в монолитных железобетонных конструкциях определено исходя из условий обеспечения прочности и устойчивости при основных и особых сочетаниях нагрузки с учетом сейсмических воздействий, а также ограничения ширины раскрытия трещин, прогибов и деформаций при основных сочетаниях нагрузки.

Назначение класса бетона по прочности и водонепроницаемости, класса арматуры выполнено в соответствии с действующими нормами и стандартами исходя из

температурно-климатических и инженерно-геологических условий площадки строительства.

Раздел 10.1 «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»

В соответствии с положениями ст. 11 и ст. 12 Федерального закона № 261 ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» для запроектированного объекта капитального строительства разработан ряд архитектурных, функционально-технологических, конструктивных и инженерно-технических решений, направленных на уменьшение объема используемых энергетических ресурсов при сохранении соответствующего полезного эффекта от их использования.

Объемно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения многоквартирного жилого дома выполнены в соответствии с требованиями к тепловой защите и энергоэффективности зданий и помещений для обеспечения установленного комфортного температурно-влажностного режима, необходимой надежности и долговечности конструкций, климатических условий работы технологического оборудования при минимальном расходе тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания.

Компактные объемно-планировочные решения здания обеспечивают минимальные теплотери в отопительный период. На входах в подъезды предусмотрено устройство тамбуров. Двери наружных входов теплоизолированы.

В ограждающих конструкциях здания используются теплоизоляционные материалы с низкими коэффициентами теплопроводности. Для утепления стен выше отм. 0,000 приняты плиты минераловатные с гидрофобизирующими добавками толщиной 150 мм. Для утепления конструкций ниже планировочной отметки земли принят экструдированный пенополистирол толщиной 150 мм. Для утепления покрытия принят экструдированный пенополистирол толщиной 200 мм. Тепловая изоляция наружных стен запроектирована непрерывной в плоскости фасада здания. Такие элементы ограждений, как внутренние перегородки, колонны, балки, вентиляционные каналы не нарушают целостности слоя теплоизоляции, обеспечено плотное примыкание теплоизоляции к сквозным теплопроводным включениям.

Окна приняты из ПВХ профиля по ГОСТ 30674-99 «Профили поливинилхлоридные» с двухкамерными стеклопакетами с приведенным сопротивлением теплопередаче не ниже $0.74 \text{ (м}^2 \text{ °C)/Вт}$. Заполнение зазоров примыкания окон к конструкциям наружных стен предусмотрены с применением вспенивающихся синтетических материалов. Все притворы окон и дверей содержат уплотнительные прокладки (не менее двух) из силиконовых материалов или морозостойкой резины. Для теплоизоляции трубопроводов систем отопления применяются материалы с низким коэффициентом теплопроводности.

Теплоснабжение жилого дома осуществляется через тепловой пункт, расположенный в подвале дома.

Система отопления для жилой части - двухтрубная вертикальная с нижней разводкой магистрали и горизонтальной периметральной поквартирной разводкой, для офисной – двухтрубная, с нижней разводкой. В качестве отопительных приборов применены в жилой и офисной части стальные панельные радиаторы с высотой секции 350 мм и 500 мм, в лестничной клетке и конвекторы КСК. Каждый радиатор для автоматического поддержания необходимой температуры в помещении снабжен термостатическим клапаном (с преднастройкой) и запорнорегулирующим клапаном, отопительные приборы на лестничных клетках, колясочной и холле 1 этажа имеют запорно-регулирующий клапан. В офисах для учета тепла на каждом радиаторе устанавливаются радиаторные распределители INDIV 5 или аналог. На стояках систем отопления установлены автоматические балансировочные клапаны гидравлической балансировки, а в качестве запорной арматуры применены шаровые краны. В качестве отопительных приборов для подвальных помещений применены настенные

электрические конвекторы, имеющие уровень защиты от поражения током класса 0 и температуру теплоотдающей поверхности ниже допустимой для помещений.

Тепловой пункт оборудован общим на жилой дом узлом учета теплотребления, который выполняется в соответствии с «Правилами учета тепловой энергии и теплоносителя» №1034 от 18.11.2013. На приготовление горячей воды в тепловой пункт к теплообменнику заводится трубопровод хозяйственно-питьевого водоснабжения. В тепловом пункте для измерения потребления горячей воды установлен счётчик на трубопроводе холодного водопровода, подающем воду к водонагревателям. Исходя из значения максимального расчетного расхода сетевой воды в отопительный период выбран теплосчетчик ТЭМ-104 или аналог. На ответвлении к каждой квартире в местах общего пользования в поэтажных коллекторах жилых домов установлены квартирные теплосчетчики. В узле обвязки теплообменника-моноблока на горячее водоснабжение на трубопроводе холодного водоснабжения установлен общий на жилую часть водосчетчик с импульсным выходом на ГВС. В офисах для учета тепла на каждом радиаторе устанавливаются радиаторные распределители INDIV 5 или аналог.

Для рационального использования электроэнергии предусмотрено применение в освещении помещений светодиодных светильников, автоматическое управление аварийным освещением, выбор оптимального сечения кабеля распределительных и групповых электрических сетей, применение медных кабелей.

Учет потребляемой электрической энергии предусмотрен:

- в каждой квартире, где предусматривается однофазный электронный счетчик с удаленным контролем показаний, установленный в квартирном щите;
- на общедомовых электроприемниках, где устанавливается трехфазный электронный счетчик с удаленным контролем показаний, установленный в РУ;
- на вводах вводных устройств ВРУ предусмотрен общедомовой учет электрической энергии, осуществляемый трехфазными электронными счетчиками, подключаемыми через трансформаторы тока, с удаленным контролем показаний.

Общедомовые расчетные счетчики смонтированы во ВРУ. Счетчики приняты с классом точности 0,5, трансформаторы тока классом точности 0,2S.

Для учета расходов воды на хозяйственно питьевые нужды в подвале предусмотрен водомерный узел. На вводе в здание устанавливается счётчик холодной воды ВСХд-40мм для учёта общего объёма воды для жилых помещений и счётчик холодной воды ВСХд-15мм на вводе в здание для учёта общего объёма воды для офисных помещений.

Комплексные показатели расхода тепловой энергии

Для оценки достигнутой в проектной документации здания потребности энергии на отопление и вентиляцию, установлены классы энергосбережения (таблица 15 СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий») в % отклонения расчетной удельной характеристики расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания от нормируемой (базовой) величины.

Нормируемая удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию многоквартирного жилого дома - $0,290 \text{ Вт/м}^3\text{°C}$ ($0,232 \text{ Вт/м}^3\text{°C}$ с учетом уменьшения на 20%). В соответствии с Требованиями энергетической эффективности зданий, строений, сооружений, утвержденными приказом Минстроя РФ от 17.11. 2017 №1550/пр (п.7) для вновь создаваемых зданий нормируемое значение удельной характеристики расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию уменьшается с 1 июля 2018 г. на 20% .

Расчетная удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию многоквартирного жилого дома – $0,169 \text{ Вт/м}^3\text{°C}$,

Величина отклонения расчетного значения удельной характеристики расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания от нормируемого – минус 27,0 %.

Многоквартирный жилой дом относится к классу энергосбережения В («Высокий») в соответствии с СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий».

3.1.2.4. В части электроснабжения, связи, сигнализации, систем автоматизации

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

содержание технологических решений».**Подраздел «Система электроснабжения».**

Наименование объекта	Тип, марка трансформаторной подстанции	Напряжение сети, В	Расчетная мощность, кВт	Cos φ	Расчетный ток, А	Категория надежности электроснабжения
Многоквартирный жилой дом №3.	ТП-2х1250 6/0,4	400/230	462,2	0,98	—	I, II

Электроснабжение жилого дома выполнено согласно техническим условиям 7142/22-ЮЭС от 10.10.2022.

Точка присоединения—наконечники кабельных линий 0,4кВ от БКТП -1250кВА-6/0,4кВ.

Основной источник питания - Т1 ПС 35/6 «Ленино».

Резервный источник питания – Т2 ПС 35/6 «Ленино».

Категория электроснабжения –II.

Класс напряжения электрических сетей, к которым осуществляется технологическое присоединение – 0,4кВ.

Сетевая организация осуществляет строительство двух КЛ-6кВ от разных СШ - 6кВ ПС «Ленино», строительство КЛ-0,4кВ от разных С.Ш. БКТП-6/0,4кВ до ВРУ Заявителя, строительство ТП 6/0,4кВ с двумя силовыми трансформаторами мощностью 1250 кВА каждый, установку прибора учета эл. энергии на границе раздела электрических сетей, мероприятия по фактическому присоединению энергопринимающих устройств, расчет установок РЗА и выполнение мероприятий по результатам расчета.

Схема присоединения к электрическим сетям обеспечивает электроснабжение энергопринимающих устройств по II-ой категории надежности электроснабжения.

Трансформаторная подстанция с двумя трансформаторами на напряжение 6/0,4 кВ, нейтраль трансформатора глухо заземлена.

Принятая схема электроснабжения от двух независимых источников электроснабжения, от разных секций РУ-0,4 кВ двухтрансформаторной подстанции удовлетворяет условию категорийности электроснабжения объекта. Для обеспечения электроснабжения электроприёмников I категории на вводе в здания приняты щиты с АВР. Для электроприемников II категории электроснабжения на вводе устанавливается вводное устройство с ручным переключателем, сечения кабелей рассчитаны на полную нагрузку.

Потребители первой категории электроснабжения запитаны от ТП через ВРУ с АВР.

Главные распределительные щиты устанавливаются в электрощитовых.

Расчетная мощность на вводе в секцию 3.1, 3.2 – 235,9кВт (в режиме «пожар» 129,3кВт).

Расчетная мощность на вводе в секцию 3.3, 3.4 – 287,4кВт (в режиме «пожар» 133,5кВт).

Наружное освещение – 1,5кВт.

Расчетная нагрузка на шинах ТП:

280 (кол-во квартир) x 1,324 (уд. нагр.)=370,7кВт.

Лифты: 4x13кВт+4x9кВт=88x 0,75=66кВт.

Встроенные офисные помещения: 30 x 0,8 (к-т одновременности) =24кВт.

Наружное освещение: 1,5кВт.

Суммарная расчетная нагрузка $P_p=462,2$ кВт.

Колебания напряжения: в электроустановках отсутствуют потребители с резкопеременной нагрузкой. Несимметрия напряжений в трехфазной системе: отсутствуют электроприемники с несимметричной нагрузкой, однофазные потребители равномерно распределены по фазам, расчетная неравномерность нагрузки при распределении ее по фазам трехфазных линий и вводов не превышает 15%.

Несинусоидальность напряжения: отсутствуют электроприемники с нелинейной нагрузкой.

Компенсация реактивной мощности не требуется, коэффициент мощности электроустановок составляет – 0,95 - 0,98.

Предусмотрены интеллектуальные счетчики эл. энергии, обеспечивающие возможность присоединения приборов учета электрической энергии к интеллектуальной системе учета электрической энергии (мощности) гарантирующего поставщика, подключаемые через трансформаторы тока.

Питание наружного освещения предусматривается от запроектированной ранее (2-я очередь) опоры наружного освещения кабелем марки АВВВ-0,66 (или аналог) сечением 4х16мм², прокладываемым в земляной траншее. Питание светодиодных светильников осуществляется кабелем марки КГ-0,66 сечением 3х1,5 мм², прокладываемым внутри опоры.

Проект наружного освещения территории застройки выполнен на основании задания Заказчика.

Расчетная мощность наружного освещения – 1,5кВт.

Категория надежности наружного освещения – III.

Освещенность основных проездов на территории застройки 4 лк, детских площадок 10лк.

Управление наружным освещением принято от запроектированного ранее (1-я очередь) учетно - распределительного шкафа управления наружным освещением. Для наружного освещения приняты светодиодные светильники, установленные на металлических опорах L=7м и торшерных опорах L=3м заводского исполнения.

Защитное заземление арматуры светильников при монтаже выполнить согласно рекомендациям ПУЭ п. 6.1.38 (присоединением к заземляющему винту корпуса светильника РЕ проводника и металлической опоры п. 6.1.45 ПУЭ).

В качестве дополнительного освещения используются светильники, установленные над входами здания.

Освещение пожарных гидрантов выполняется от ближайших к гидрантам опор наружного освещения, на которых наносятся светофлюоресцирующие таблички с надписью «ПГ».

Электроснабжение выполнено от шин 0,4 кВ проектируемой ТП согласно ТУ 7142-22-ЮЭС от 10.10.2022.

Фасадная часть щита АВР щитов имеет отличительную окраску (красную). Питание систем СПЗ выполнено от отдельной панели ПЭСПЗ (панель питания электрооборудования систем противопожарной защиты). Главные распределительные щиты (ВРУ) состоят из панелей одностороннего обслуживания – ВРУ3-10УХЛ4 и ВРУ-3-23 УХЛ4, ВРУ1-18-89 УХЛ4, распределительных щитов ПР11М-1086УХЛ3 и устанавливаются в электрощитовых.

Ввод и распределение электроэнергии к электроприемникам осуществляется от вводных и распределительных щитов зданий, установленных в электрощитовых помещениях.

Этажные щиты изготавливаемые по заказу, установленные в электротехнических нишах, расположенных в этажных коридорах, приняты типа ЩЭ УХЛ4. Квартирные щиты приняты навесного исполнения. Защита от сверхтоков осуществляется в распределительных, этажных, квартирных щитках, групповых щитках – автоматическими выключателями с комбинированными расцепителями. Для повышения электробезопасности, на групповых линиях, питающих штепсельные розетки, предусматривается установка дифференциальных автоматических выключателей с номинальным отключающим дифференциальным током 30 мА, в квартирных щитах на вводе устанавливаются дифференциальные автоматические выключатели с номинальным отключающим дифференциальным током 100 мА для защиты от пожара.

Предусмотрено применение в освещении помещений светодиодных светильников, автоматическое управление аварийным освещением, выбор оптимального сечения кабеля распределительных и групповых электрических сетей, применение медных кабелей.

Учет потребляемой электрической энергии предусмотрен:

- для каждой квартиры: однофазный прямоточный электронный счетчик, установленный в квартирном щите;
- на вводах вводных устройств общедомовой учет электрической энергии осуществляется трехфазными электронными счетчиками, подключаемыми через трансформаторы тока,
- счетчиками прямого включения для учета освещения общедомовых помещений,
- на вводах вводных устройств офисных помещений.

На вновь устанавливаемых счетчиках должны быть пломбы государственного образца с давностью не более 12 месяцев. Счетчики установлены во ВРУ в электрощитовых.

Для питания электроустановок принята система заземления TN-C-S, в распределительной сети от шин ВРУ до щитов, групповые сети от щитов до электроприемников и штепсельных розеток с защитным контактом проектируются с отдельным нулевым рабочим проводником N и нулевым защитным проводником PE. Групповые щиты оборудуются каждой нулевой рабочей шиной N, изолированной от корпуса щита, и нулевой защитной шиной PE, присоединенной к корпусу щита. Все доступные прикосновению открытые проводящие части - стальные трубы отопления, водоснабжения, металлические воздухопроводы, металлические корпуса присоединяются проводниками уравнивания потенциалов к главной заземляющей шине. Защита от прямого прикосновения к токоведущим частям электрооборудования обеспечивается:

- основной изоляцией токоведущих частей,
- применением защитных оболочек для электрооборудования,
- применением сверхнизкого (малого) напряжения.

Защита при косвенном прикосновении при контакте с открытыми проводящими частями (корпусами щитов и электроприемников), оказавшимися под напряжением в результате повреждения изоляции токоведущих частей, обеспечивается:

- автоматическими выключателями, в групповых щитах
- выключателями с комбинированным расцепителем, защитным заземлением, уравниванием потенциалов, применением сверхнизкого (малого) напряжения.

В групповых линиях питания штепсельных розеток для дополнительной защиты от поражения током применены дифференциальные автоматические выключатели с номинальным отключающим дифференциальным током 30 мА. Для защитного зануления – преднамеренного соединения открытых проводящих частей (корпусов щитов и электроприемников) с глухо заземленной нейтралью трансформатора – с целью автоматического отключения питания при повреждении изоляции – открытые проводящие части силовых и осветительных электроприемников класса защиты 1, защитные контакты штепсельных розеток, корпуса щитов и ящиков соединены нулевыми защитными проводниками PE с глухозаземленной нейтралью трансформатора.

В качестве нулевых защитных проводников предусмотрены третьи (в однофазной сети 220 Вольт) и пятые (в трехфазной сети 380 Вольт) жилы кабелей, имеющие желто-зеленую расцветку изоляции.

Последовательное включение нулевого защитного проводника PE в защитные контакты штепсельных розеток не допускается. Соединения нулевых защитных проводников должны быть доступны для осмотра.

Защитные проводники PE групповых кабельных линий следует подключать к нулевым защитным шинам PE щитов, присоединенных к металлическим корпусам этих щитов.

К выключателям следует подключать фазные проводники групповой сети.

В проекте выполняется основная и дополнительная системы уравнивания потенциалов. В объем проектных работ, обеспечивающих в электроустановках основную систему уравнивания потенциалов, входят:

- заземляющее устройство (арматура фундамента здания), включающее заземлитель электроустановки и заземляющий проводник (разработано в разделе КЖ),
- установка главной заземляющей шины, к которой должны быть присоединены:

заземляющий проводник, защитные проводники электроустановки, главные проводники системы уравнивания потенциалов, прокладываемые от сторонних проводящих частей: металлоконструкций здания, металлических труб теплопровода (вводы канализации и водопровода – пластиковые), входящих в здание, металлические лотки для электропроводок, PEN проводники наружных питающих линий.

ГЗШ присоединена в двух местах к арматуре фундамента через закладные детали (стальная пластина 100x100x10 см, установленная на высоте 500 мм от пола) полосовой сталью 25x4 мм.

В проекте предусмотрено дополнительное уравнивание потенциалов в ванных комнатах, в венткамерах, тепловом пункте, насосной. Система дополнительного уравнивания потенциалов соединяет между собой все одновременно доступные прикосновению открытые проводящие части стационарного электрооборудования и сторонние проводящие части.

В ванных комнатах квартир выполнена дополнительная система уравнивания потенциалов, предусматривающая металлическое соединение между собой защитных контактов штепсельных розеток, металлических корпусов ванн, и сторонних проводящих частей. Указанные соединения выполнены в пластмассовой коробке с медной шиной, монтируемой в зоне 3 ванных комнат на высоте 0,8 м от пола. Пластмассовые трубы, прокладываемые в ванных комнатах, присоединению к медной шине не подлежат. Для соединения в коробке с медной шиной сечения защитных проводников принято:

- для соединения сторонних проводящих частей, металлических ванн – провод ПВ1 с медной жилой сечением 4 мм², прокладываемый скрыто в штрабе. От коробок в ванных комнатах до квартирных щитов проложен скрыто в штрабе провод ПВ1 сечением 4 мм² и выполнено соединение медной шины в коробке с шиной РЕ квартирного щита.

Для выполнения дополнительной системы уравнивания потенциалов в технических помещениях по периметру помещений прокладывается стальная полоса 25x4 мм на 150-500 мм от уровня пола, к которой присоединяются шины РЕ щита (ШР-ТП или ближайшего щита) и проводящие части электроприемников.

Дополнительная система уравнивания потенциалов лифта:

- к шине РЕ вводного шкафа присоединяется шина дополнительного уравнивания потенциалов,

- к шине дополнительного уравнивания потенциалов присоединяются металлические направляющие кабины, металлические направляющие противовеса, металлические конструкции ограждения шахты, кабина, дополнительный проводник от защитных контактов штепсельных розеток 220 В, устанавливаемых на крыше кабины и под кабиной.

На плоской кровле укладывается молниеприемная сетка, выполненная из стальной проволоки диаметром 8 мм, прокладываемая под несгораемой гидроизоляцией плоской кровли. Узлы сеток соединяются сваркой. Все выступающие над кровлей металлические элементы присоединяются к молниеприемной сетке. Токоотводы присоединяются к арматуре здания, которая является естественным заземлителем.

В соответствии с положениями части 3 статьи 82 Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», предусмотрены мероприятия, обеспечивающие противопожарную защиту кабельных линий от трансформаторной подстанции до вводно-распределительных устройств проектируемого здания, проходящих по их помещениям подвального этажа. Вводные взаиморезервирующие кабели, прокладываемые по подвалу здания на участке от места пересечения наружной стены здания до помещения электрощитовой, должны быть выполнены в отдельных огнестойких коробах типа «Огневент-К» с пределом огнестойкости не менее 180 минут, имеющих сертификат соответствия требованиям пожарной безопасности НСОПБ.RU.ЭО.ПР095.Н.00234 от 14.12.2020 г. (допускается применение аналогичных конструкций огнестойких коробов).

Данные мероприятия выполняются электросетевой компанией, согласно ТУ.

Распределительные и групповые сети выполняются кабелями марки ВВГнг(А)-LS и ВВГнг(А)-FRLS в глухих металлических лотках в электрощитовой и в подвале, в

специальных нишах в коридорах, скрыто в штрабах стен в коридорах, лестничных клетках, лифтовых холлах.

Кабели от этажных до квартирных щитков прокладываются скрыто в штрабах стен. В местах прохождения кабельных лотков, кабелей и проводов через строительные конструкции с нормируемым пределом огнестойкости предусмотрены кабельные проходки с пределом огнестойкости не ниже предела огнестойкости данных конструкций.

Распределительные и групповые сети для противопожарных электроприемников от ВРУ выполнены кабелями марки ВВГнг(A)-FRLS, проложенным в отдельных металлических лотках (обеспечивается применением огнестойких кабельных линий (ОКЛ)). На основании п. 6.4 СП 6.13130.2021 вышеуказанные кабельные линии и электропроводка применяются без использования ОКЛ в случае выполнения скрытой прокладке в штрабах железобетонных и каменных (армокаменных) строительных конструкций с защитой слоем штукатурки не менее 10мм в соответствии с п. 6.3.5.12 СП 76.13330.2016.

Нормативное время работы СПЗ и СБС, необходимое для выполнения ими своих функций, определено исходя из нормативных требований, предъявляемых к конкретным системам противопожарной защиты. Так, предусмотренные в проектной документации кабельные линии, обеспечивают работоспособность электроприемников СПЗ и СБС в условиях пожара в течение времени:

- не менее 60 минут (в режиме «тревога», т.е. пожара в здании) – для электроприемников СПС, АУП, СОУЭ (согласно Приложению А СП 6.13130.2021).

- не менее 60 минут – для аварийного (в т.ч. эвакуационного) освещения (согласно п.п. 7.6.3, 7.6.10 СП 52.13330.2016);

- не менее 60 минут – для насосной станции ВПВ (согласно п. 6.1.23 СП 10.13130.2020);

- не менее 60 минут – для обеспечения требуемого времени действия систем приточно-вытяжной противодымной вентиляции, кроме систем приточной противодымной вентиляции, обеспечивающих подачу наружного воздуха при пожаре в шахты лифтов с режимом перевозки пожарных подразделений.

Указанный расчет предусматривается на время обеспечения действий пожарных подразделений при выполнении работ по спасанию людей, обнаружению и локализации очага пожара (п. 2.2 Методических рекомендаций к СП 7.13130.2013 «Расчетное определение основных параметров противодымной вентиляции зданий»);

- не менее 120 минут – для лифтов с режимом перевозки пожарных подразделений, а также для систем приточной противодымной вентиляции, обеспечивающей подпор воздуха при пожаре в шахту лифта с режимом перевозки пожарных подразделений (согласно п.п. 5.2.1, 5.2.5 ГОСТ Р 53296-2009).

Совместная прокладка кабелей и проводов СПЗ с кабелями и проводами иного назначения, а также кабелей питания СПЗ и кабелей линий связи СПЗ в одном коробе, трубе, жгуте, замкнутом канале строительной конструкции не допускается.

Все соединения кабелей выполняются в коробках с применением ответвительных сжимов. Места соединений должны быть доступны для осмотра и ремонта. Расцветка жил кабелей должна быть следующей:

- голубого цвета для нулевого рабочего проводника,
- желто-зеленого цвета для нулевого защитного проводника,
- черного, коричневого, красного, фиолетового, серого, розового или белого цвета для фазного проводника.

Электропроводки проверены по допустимым длительным токовым нагрузкам и потере напряжения. Допустимая потеря напряжения от ВРУ до последнего электроприемника в здании не превышает 5%.

Высота установки от чистого пола составляет:

- до верха этажных щитов, устанавливаемых в нишах –1,8 м,

- до верха навесных квартирных щитов –2,0 м,

- выключателей – 1 м,

- штепсельных розеток в технических помещениях – 0,8 м,

- до ящиков ЯТП-0,25 – 1,5 м (до низа),
- настенные светильники в местах общего пользования – 2,3 м до низа светильника.

Электрооборудование, электроустановочные изделия и кабельная продукция, применяемые в проекте, имеют сертификаты соответствия ГОСТам Российской Федерации и сертификаты пожарной безопасности.

В цепях питания двигателей установки водяного пожаротушения применяются автоматические выключатели с характеристикой «Д», а для двигателей вентиляторов противодымной вентиляции в здании применяются автоматические выключатели с характеристикой «МА» (без теплового расцепителя).

На основании п.п. 12.22, 12.23 СП 10.13130.2020 в расположенном в подвальном этаже помещении насосной станции предусмотрены мероприятия, направленные против возможного затопления насосных агрегатов при аварии в пределах машинного зала на самом большом по производительности насосе, а также на запорной арматуре или трубопроводе, а именно:

- электродвигатели насосов расположены на высоте не менее 0,5 м от пола машинного зала;

- предусмотрена откачка воды из приемка специальными насосами производственного назначения (дренажными насосами), так как самотечный отвод воды из приемка невозможен.

Дренажные насосы (2 шт.) в помещении насосной запитаны по I категории надежности электроснабжения.

Освещение подразделяется на рабочее освещение, аварийное освещение, ремонтное освещение от ящиков ЯТП-0,25-220/36В в технических помещениях. Согласно п. 7.6.1 СП 52.13330.2016 питание аварийного освещения осуществляется по 1-й категории надежности электроснабжения, подключаясь к источнику питания, не зависящему от источника питания рабочего освещения.

Согласно п. 6.2.32 СП 59.13330.2016 освещенность на путях эвакуации МГН повышена на одну ступень по сравнению с требованиями п. СП 52.13330.2016.

В составе системы аварийного освещения зданий предусмотрены световые указатели (знаки безопасности по ГОСТ 12.4.026) постоянного действия, установленные: над каждым эвакуационным выходом на путях эвакуации, однозначно указывая направления эвакуации; для обозначения мест размещения средств экстренной связи и других средств, предназначенных для оповещения о чрезвычайной ситуации.

У входа в насосную пожаротушения установлен световой указатель с пиктограммой F21 «Насосная станция пожаротушения».

Места установки шкафов с пожарными кранами и огнетушителями обозначить световыми указателями (знаками безопасности) с пиктограммами F02 «Пожарный кран» и F04 «Огнетушитель» по ГОСТ 12.4.026-2015.

Также на основании требований п. 6.2.28, п. 6.5.5 СП 59.13330.2016, п.п. 7.6.9, 7.6.11 СП 52.13330.2016 двери, ведущие в пожаробезопасные зоны для МГН, а также пути движения к ним обозначены световыми указателями (эвакуационными знаками безопасности) E21 «Место сбора» по ГОСТ 12.4.026-2015, принцип действия которых основан на работе от электрической сети, запроектированными в составе системы аварийного освещения зданий.

Места установки абонентских устройств связи зон безопасности для МГН с постом охраны, извещателей пожарных ручных СПС обозначены световыми указателями (знаками безопасности) F05 «Место экстренной связи» по ГОСТ 12.4.026-2015.

В незадымляемых лестничных клетках в зависимости от направления движения к эвакуационному выходу на каждом этаже на стенах, прилегающих к лестничному маршу, предусмотрена установка эвакуационных знаков безопасности E13 и E14 («Направление к эвакуационному выходу по лестнице вниз»), E15 и E16 («Направление к эвакуационному выходу по лестнице вверх» по ГОСТ 12.4.026-2015 системы указания путей эвакуации аварийного освещения. Для обозначения мест размещения средств экстренной связи и других средств, предназначенных для оповещения о чрезвычайной ситуации, в том числе

устройств двусторонней связи пожаробезопасных зон для МГН с пожарным постом, предусмотрена установка световых указателей (знаков безопасности) F05 «Телефон для использования при пожаре» по ГОСТ 12.4.026-2015.

Места расположения устройств дистанционного ручного пуска (УДП) систем противодымной вентиляции, установленных у эвакуационных выходов с этажей, оборудованных системами противодымной вентиляции, обозначены световыми указателями со знаками безопасности F10 «Кнопка включения установок (систем) пожарной автоматики» по ГОСТ 12.4.026-2015.

Места размещения на фасаде патрубков с соединительными головками для подключения пожарной техники к ВПВ предусмотрено оборудовать световыми указателями (пиктограммами) с надписями «Место подключения пожарной техники» либо знаками F08 «Пожарный сухотрубный стояк» по ГОСТ 12.4.026-2015.

Светильники аварийного освещения на путях эвакуации с автономными источниками питания должны быть обеспечены устройствами для проверки их работоспособности при имитации отключения основного источника питания. Для выполнения указанных требований и обеспечения возможности проверки работоспособности светильников аварийного освещения на путях эвакуации с автономными источниками питания путем имитации отключения основного источника питания предусмотрено применение устройств дистанционного тестирования и управления «BS-TELECONTROL-1» производства компании «Белый свет» (или аналогичных).

У входа в насосную станцию установлено световое табло «Насосная пожаротушения».

Управление рабочим общедомовым освещением принято выключателями, установленными по месту.

Управление аварийным освещением предусматривается в разделе автоматики.

Электрооборудование встроенных в блок-секции офисных помещений выполняется арендаторами или собственниками помещений отдельными рабочими проектами.

Резервное освещение выполнено в электрощитовой, в водомерном узле, в насосной, в венткамере, в помещении ОПС, в тепловом пункте. Используются светильники I класса защиты от поражения электрическим током по ГОСТ 12.2.007.0 «ССБТ. Изделия электрические. Общие требования безопасности».

Освещение общедомовых помещений выполнено светодиодными светильниками. Освещенность в тепловом пункте – 150 лк, в коридорах, в шахте лифта – 50 лк, в электрощитовой – 75 лк, в венткамере – 150 лк, в помещении ОПС – 200 лк, в подвале, в коридорах и тамбурах, на лестницах – 30 лк, в зонах безопасности – 30 лк.

Устройство внутренних электрических сетей (силовых и осветительных) в пределах квартиры в рамках данной проектной документации предусматривается лишь до квартирного щита. Устройство внутренних электрических сетей в пределах квартиры от квартирного щита обеспечивается в соответствии с пожеланиями собственника каждой квартиры на основании рабочей документации, разрабатываемой авторами настоящей проектной документации, либо иной проектной организацией, имеющей соответствующие допуски на проектирование, выданные СРО.

Раздел 5 подраздел «Сети связи»

Емкость присоединяемой сети связи определяется поставщиком услуг связи в соответствии с техническими условиями № 0704/07/716/22 от 08.04.2022, выданными ПАО «Ростелеком». Подключение абонентов выполняется по заявке собственников квартир.

В соответствии с техническими условиями № 0704/07/716/22 от 08.04.2022, выданными ПАО «Ростелеком», предусматривается строительство кабельной канализации из полимерных жестких гофрированных спиральных с кольцевой жесткостью SN22 (или аналог) от существующего кабельного колодца, расположенного на пересечении ул. Мира и ул. Марии Ульяновой.

Кабельная канализация связи строится с установкой кабельных колодцев по рабочей документации, разрабатываемой ПАО «Ростелеком». Для организации линии связи от запроектированного дома до помещения диспетчерской в доме 1-ой очереди строительства предусматривается кабельная канализация с применением труб «ССД-Пайп» D=63 мм с кольцевой жесткостью SN22 (или аналог) и оптических камер КОТ-3 ССД. В указанной кабельной канализации прокладывается волоконно-оптический кабель емкостью 16 волокон.

Для подключения дома 3 очереди строительства предусматривается установка оптической камеры КОТ-3 ССД вблизи указанного дома. В соответствии с техническими условиями № 0704/07/716/22 от 08.04.2022, выданными ПАО «Ростелеком», по проектируемой кабельной канализации от распределительной муфты в СЛ 344 в к/к колодце, расположенном на пересечении ул. Мира и ул. Марии Ульяновой до телекоммуникационного шкафа в помещении ОПС прокладывается волоконно-оптический кабель (ВОК). Емкость ВОК определяется на этапе подготовки рабочей документации.

Для подключения абонентов к сети Интернет предусматривается установка оптических распределительных шкафов со сплиттерами 1-го каскада 1:16 в помещениях ОПС и этажных распределительных коробок со сплиттерами 2-го каскада 1:8 в коридорах на 1-13 этажах секции 3.1 - 3.4.

Между этажами прокладывается оптический распределительный кабель ОК-НРС нг(А)-HF 16X1XG657A ССД (или аналог). Кабель до абонентов монтируется по заявкам собственников квартир.

Для прокладки кабеля на каждом этаже в коридорах предусмотрены ПВХ кабель-каналы. Межэтажные переходы выполнены в закладных пластиковых трубах D=50 мм. Для подключения к сети интернет и телефонизации офисных помещения предусматривается установка коммутаторов доступа на 24 порта 10/100/1000 Base-T с двумя SFP портами и VoIP шлюзов. Так же предусмотрены источники бесперебойного питания.

Указанное оборудования устанавливается в телекоммуникационных шкафах, расположенных в помещениях ОПС.

Подключение абонентов выполняется по заявкам собственников офисных помещений по рабочей документации, разрабатываемой ПАО «Ростелеком».

Трафик учитывается оператором связи.

Оператор связи обеспечивает связью инженерное оборудование, монтируемое в проектируемом жилом доме.

Устойчивое функционирование в режиме ЧС (при необходимости) обеспечивает оператор связи.

Описание системы радиофикации, телевидения

Система проводного радио обеспечивает 3-х программное радиовещание, предназначенное для обеспечения услугами радиовещания, а также обеспечения централизованной передачи сигналов оповещения о чрезвычайных ситуациях и информации как в условиях мирного, так и военного времени.

В соответствии с техническими условиями № 0704/07/716/22 от 08.04.2022 г., выданными ПАО «Ростелеком», на проводные распределительные сети абонентов сигнал подается по проектируемым сетям связи (волоконно-оптический кабель) через местный радиоузел (конвертер IP системы проводного вещания). Конвертеры монтируются в телекоммуникационных шкафах в помещениях ОПС.

Вертикальная прокладка между этажами предусмотрена в межэтажных слаботочных нишах в винипластовой трубе диаметром 50 мм. Для подключения абонентов на каждом этаже предусмотрена установка ограничительных коробок КРА-4 (или аналогичных). Прокладка кабеля от этажных распределительных коробок до квартир и далее в квартирах с установкой абонентской розетки выполняется по заявкам собственников квартир.

В соответствии с п. 4.7 СП 54.13330.2016 проектом предусмотрена установка телевизионных антенн на кровле секции 3.1, 3.2 и 3.3, 3.4 организация системы коллективного приема телевизионного сигнала (СКТВ).

СКТВ представляет собой совокупность технических средств для приема радиосигналов вещательного телевидения и распределения этих сигналов по кабелю от приемных антенн до абонентского присоединительного устройства. Проектируемая СКТВ предназначена для приема телевизионного сигнала в ДМВ диапазоне стандарта DVB-T2.

В районе проектируемого жилого комплекса вещание цифровых эфирных телеканалов идет на двух частотах: 1-й мультиплекс на частоте 610 МГц (38 ТВК) и 2-й мультиплекс на частоте 762 МГц (57 ТВК).

Телевизионные антенны монтируются на телевизионных мачтах. Для защиты от атмосферных перенапряжений предусмотрено присоединение мачты к металлической арматуре здания сталью круглой диаметром 8 мм. Все соединения выполнить электросваркой с последующей окраской битумным лаком в два слоя.

Проектом предусмотрено следующее оборудование СКТВ (возможно применение другого оборудования с аналогичным функциональными возможностями и характеристиками, разрешенное к использованию на территории Российской Федерации):

- антенна телевизионная приемная АТКГ(В)-5.1.21-60.4 «Сигнал-Профи» (или аналог).

Антенна предназначена для приема сигналов телевидения, передаваемых с горизонтальной или вертикальной поляризацией волн в диапазонах частот 470- 790 МГц (21-60 ТВК).

- мачта телевизионная для установки телевизионных антенн, h=4.0 м «Вертикаль-4»;

- узел крепления антенн УКА предназначен для установки антенны на опору антенную (мачту телевизионную) с диаметром трубы от 32 до 57мм. Конструкция узла крепления позволяет разворачивать антенну по азимуту на 360° и поднимать относительно горизонта на угол до 30°. УКА имеет болт заземления для обеспечения грозозащиты установленной антенны.

- усилитель телевизионного сигнала широкополосный коллективный на 3 входа Z803M; Кабелем снижения выбран кабель Паракс РК 75-4-312. Прокладка кабеля по кровле выполнена в стальной трубе диаметром 25 мм, вертикальная прокладка между этажами – в межэтажных слаботочных нишах в винипластовой трубе диаметром 50 мм.

Распределение сети по этажам осуществлено от усилителя ZA803M (или аналог), установленного в боксе, размещенном в коридоре на техническом этаже. Электропитание усилителя выполнено напряжением ~220В.

Для присоединения абонентов к системе коллективного приема телевизионного сигнала на каждом этаже предусмотрена установка магистральных ответвителей в соответствии с количеством квартир на этаже. Подключение абонентов выполняется по заявкам жильцов.

Трафик учитывается оператором связи. Коммутационное оборудование устанавливает оператор связи.

Система двухсторонней голосовой связи МГН.

В соответствии с требованиями п.п. 6.2.28, 6.5.8 СП 59.13330.2020; п. 23 таблицы 1, п. 39 таблицы 2 СП 134.13330.2012, п. 12.14 СП 10.13130.2020 пожаробезопасные зоны для МГН, расположенные в проектируемом здании, и насосная пожаротушения (пом. 2 в подвале секции 3.4) оборудуются системой двухсторонней голосовой связи с помещением пожарного поста (диспетчерской), расположенной на 1-м этаже блок-секции № 2 жилого дома 1-го этапа строительства.

Оборудование двухсторонней голосовой связи обеспечивает реализацию двунаправленных каналов связи с помещением диспетчерской. Связь абонента с дежурным персоналом осуществляется при нажатии кнопки вызова на панели. До ответа оператора вызов сопровождается тональным сигналом и дублируется светодиодом,

встроенным в абонентскую панель. Ответ дежурного оператора поступает на громкоговоритель, встроенный непосредственно в вызывную панель.

В каждой пожаробезопасной зоне для МГН размещается абонентское переговорное устройство связи типа «АПУ-2НП», выполненные в металлическом вандалозащищенном корпусе, рассчитанные на работу при температуре от минус 25° до +45°С и предназначенные как для накладного, так и врезного крепления.

Указанные устройства устанавливаются на высоте не более 1,1 м и не менее 0,85 м от пола, и на расстоянии не менее 0,6 м от боковой стены помещения или другой вертикальной плоскости. Кроме этого, устройства связи обозначаются табличкой со знаком - пиктограммой «Инвалид» и стилизованным звонком в углу таблички.

На основании п. 6.5.8 СП 59.13330.2020 снаружи помещений пожаробезопасных зон над дверями предусмотрены комбинированные устройства звуковой и визуальной (прерывистой световой) аварийной сигнализации. Для выполнения указанного требования применяется адаптер лампы индикаторной «АЛИ-2П», который устанавливается снаружи пожаробезопасных зон для МГН и предназначен для отображения визуальных и звуковых сигналов. Обеспечивает индикацию состояний от устройства «АПУ-2НП» с назначенным адресом.

Система двухсторонней голосовой связи проектируется на базе компонента прибора управления пожарного «Объ» обеспечивающего:

- связь пожарного поста (диспетчерской) с зонами оповещения людей о пожаре согласно п. 37 Технического регламента Евразийского экономического союза «О требованиях к средствам обеспечения пожарной безопасности и пожаротушения» (ТР ЕАЭС 043/2017);

- двустороннюю речевую связь безопасных зон с дежурным персоналом (диспетчером) и организацию связи для МГН согласно п. 6.2.28 СП 59.13330.2020;

- звуковую и световую сигнализацию о вызове диспетчера на переговорную связь;

- идентификацию поступающей сигнализации (с какого объекта и какой сигнал);

- контроль исправности подключенного оборудования;

- круглосуточное функционирование;

- сигнализацию о переходе на резервное питание;

- поддержку до 64-х переговорных устройств на шине CAN;

- поддержку устройств на шине длиной 1200 м (при использовании ретрансляторов шины CAN).

Концентратор – основное устройство, компонента, обеспечивающая сбор и передачу данных. Имеет встроенный громкоговоритель и микрофон, позволяющий использовать его в качестве переговорного устройства. Комплектуется сетевым адаптером, обеспечивающим питание всех устройств, подключенных к шине CAN. Для обеспечения резервного электропитания устройств, подключенных к шине CAN, компонента использует резервные источники питания РИП-24 со встроенными аккумуляторными батареями.

В качестве сети передачи данных между концентратором и диспетчерским пунктом используется: глобальная сеть Internet, канал связи предоставляется поставщиком услуг связи.

Переговорное устройство АПУ-2НП используется для обеспечения связи пользователь - диспетчер. Выполнено в антивандальном корпусе из нержавеющей стали. Подключение АПУ- 2НП выполняется к проводной последовательной шине CAN.

Адаптер лампы индикаторной АЛИ-2П обеспечивает звуковую и визуальную аварийную сигнализацию, а также индикацию состояния переговорной связи от АПУ-2НП с назначенным адресом. Подключение АЛИ-2П выполняется к проводной последовательной шине CAN. АРМ дежурного персонала (диспетчера) представляет собой компьютер, на котором установлено специализированное программное обеспечение Smart House. В качестве сети передачи данных АРМ диспетчера используется глобальная сеть Internet

В целях выполнения требований части 2 статьи 82 Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;

п.п. 6.2, 6.4, 6.5 СП 6.13130.2021; п. 6.4.1.4 СП 76.13330.2016; ГОСТ Р 50571.5.56-2013/МЭК 60364-5-56:2009 при открытой прокладке работоспособность кабельных линий и электропроводок системы двухсторонней голосовой связи зон безопасности для МГН и насосной станции пожаротушения с пожарным постом (диспетчерским пунктом), на основании п. 3.6 СП 6.13130.2021, являющейся связанной с безопасностью системой (СБС), в условиях воздействия пожара в течение времени, необходимого для выполнения указанной системой своих функций, обеспечивается соответствующим способом прокладки указанных кабельных линий и электропроводок путем применения сертифицированных огнестойких кабельных линий (ОКЛ), в том числе кабельных линий и электропроводок, сохраняющих работоспособность в условиях пожара в течение времени, необходимого для выполнения системами противопожарной защиты своих функций и полной эвакуации людей в безопасную зону.

Работоспособность электропроводок СБС в условиях воздействия пожара обеспечивается выбором типа исполнения кабелей в соответствии с ГОСТ 31565-2012.

В соответствии с вышеизложенными требованиями, а также согласно табл. 2 ГОСТ 31565-2012 кабельные линии интерфейсов, связи, питания оборудования системы двухсторонней голосовой связи зон безопасности для МГН и насосной станции пожаротушения с пожарным постом (диспетчерским пунктом) выполняются огнестойкими кабельными линиями (ОКЛ) марки «РТК-Line ПожТехКабель» (или аналогичными) с временем сохранения работоспособности кабельной линии в условиях воздействия пожара в течение не менее 60 мин. Прокладка указанных кабельных линий осуществляется по перекрытиям, стенам в соответствии с инструкцией по монтажу ОКЛ «РТК-Line ПожТехКабель».

На основании п. 6.4 СП 6.13130.2021 вышеуказанные кабельные линии применяются без использования ОКЛ в случае выполнения скрытой прокладки в штробах стен с защитой слоем штукатурки не менее 10 мм в соответствии с п. 6.3.5.12 СП 76.13330.2016.

Согласно п. 6.3 СП 6.13130.2021 в системе двухсторонней голосовой связи зон безопасности для МГН и насосной станции пожаротушения с пожарным постом (диспетчерским пунктом) применяются огнестойкие кабели с медными жилами, имеющие маркировку «нг (А)-FRLS».

Кабели предназначены для одиночной и групповой прокладки.

На основании части 7 статьи 82 Федерального закона от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» в местах прохождения кабельных каналов, коробов, кабелей и проводов через строительные конструкции с нормируемым пределом огнестойкости должно быть предусмотрено применение кабельных проходок с пределом огнестойкости не ниже предела огнестойкости пересекаемых конструкций.

На основании требований частей 7 и 11 статьи 84, части 2 статьи 91, части 4 статьи 103 Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»; п. 5.8 СП 484.1311500.2020; п.п. 5.1, 5.9 СП 6.13130.2021; п.п. 1.2.18, 1.2.19 ПУЭ обеспечена I-я категория надежности электроснабжения для электроприемников систем противопожарной защиты здания и связанных с безопасностью систем.

Согласно п. 5.3 СП 6.13130.2021 питание электроприемников систем противопожарной защиты здания и связанных с безопасностью систем осуществляется от самостоятельного НКУ с АВР, подключенного после аппарата управления и до аппарата защиты ВРУ, ГРЩ или НКУ здания

Для обеспечения работоспособности в аварийных ситуациях (при пропадании напряжения сети переменного тока) питание оборудования систем противопожарной защиты и связанных с безопасностью систем осуществляется от автономных источников питания (АИП) со встроенными аккумуляторными батареями достаточной емкости для обеспечения непрерывного питания в течение времени, необходимого для выполнения своих функций электрооборудованием СПЗ на объекте защиты. Резервное электроснабжение системы двухсторонней голосовой связи осуществляется от источника

бесперебойного питания, который обеспечивает работу в режиме оповещения при отсутствии сетевого питания в течение не менее 20 минут согласно требованиям части 7 статьи 84 Федерального закона от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Диспетчеризация лифтов

В соответствии с п. 20 постановлением Правительства РФ от 24.06.2017 №743 "Об организации безопасного использования и содержания лифтов, подъемных платформ для инвалидов, пассажирских конвейеров (движущихся пешеходных дорожек), эскалаторов, за исключением эскалаторов в метрополитенах" (с изменениями и дополнениями) при использовании лифтов без постоянного нахождения квалифицированного персонала на объекте контроль за их работой необходимо осуществлять системой диспетчерского контроля.

Для обеспечения безопасности лифта при проектировании, изготовлении, монтаже и в течение назначенного срока службы предусматриваются средства и (или) меры для выполнения общих требований безопасности и, с учетом назначения и условий эксплуатации лифта, специальных требований безопасности.

В качестве системы диспетчерского контроля применяется Диспетчерский комплекс «Обь» (далее ДК «Обь»). Диспетчерский комплекс, подключенный к лифту, обеспечивает:

а) передачу диспетчеру следующего обязательного объема информации (согласно ТР ТС 011/2011): о срабатывании электрических цепей безопасности; о несанкционированном открывании дверей шахты в режиме нормальной работы; об открытии двери (крышки) устройства управления лифта без машинного помещения.

б) переговорную связь с обслуживающим персоналом (пп. 5.12.3.1, 5.2.1.6 ГОСТ 33984.1-2016): между кабиной лифта и диспетчерским пунктом; прямым и диспетчерским пунктом; крышей кабины и диспетчерским пунктом.

в) внутреннюю переговорную связь с квалифицированным персоналом, отвечающим за освобождение (эвакуацию) (п. 5.2.6.6.2 ГОСТ 33984.1-2016).

г) переговорную связь в режиме "Перевозка пожарных подразделений" (п. 5.9 ГОСТ 34305-2017): между кабиной лифта и основным посадочным этажом; кабиной лифта и другими местами связи (опционально).

Лифтовой блок позволяет формировать дополнительные сообщения о работе станции управления лифтом (далее СУЛ) на основе информации, получаемой по последовательному каналу от лифта (местоположение кабины, состояния дверей, режим работы, коды ошибок, неисправности и т.д.).

Лифтовой блок 7.2 (далее ЛБ 7.2) расположен в шахте лифта, так же предусмотрена установка выносного модуля управления ЛНГС.465213.270.800 (далее ВМУ) в станции управления лифтом, расположенной на верхней этажной площадке. ВМУ имеет меньшие габаритные размеры по сравнению с ЛБ 7.2, дублирующие органы управления и элементы индикации ЛБ 7.2. Размещаемое оборудование должно быть недоступно для пользователя.

Включение и отключение лифта электромагнитным пускателем выполняется ЛБ 7.2 с применением модуля управления пускателем ЛНГС.465213.270.020.

В качестве сети передачи данных между ЛБ 7.2 и диспетчерским пунктом используются глобальная сеть Internet, канал связи предоставляется поставщиком услуг связи.

Для осуществления обмена с дополнительными устройствами ЛБ 7.2 используется проводная последовательная шина, реализованная на основе шины CAN, с возможностью питания устройств.

Физический уровень проводной последовательной шины ЛБ 7.2 представляет собой четырехпроводную линию. Два проводника шины (CAN-P и CAN-G) предназначены для питания устройств (напряжением +9...24В), оставшиеся используются в качестве двухпроводной дифференциальной линии (CAN-L и CAN-H) с использованием

приемопередатчика (стандарта ISO-11898). Длина шины CAN составляет - 350 м. При необходимости увеличения длины шины CAN применяется ретранслятор шины CAN ЛНГС.465213.270.040.

В качестве переговорных устройств крыши кабины и прямка используются устройства переговорные 7.2 ЛНГС.465213.270.500 и ЛНГС.465213.270.500-02 (далее УП). Данные УП имеют два интерфейса для подключения к ЛБ 7.2: проводную последовательную шину.

Подключение УП 7.2 ЛНГС.465213.270.500 выполняется к шине CAN. Для обеспечения энергонезависимости УП 7.2 имеет встроенную Li-ion аккумуляторную батарею.

Для согласования нагрузки проводной последовательной шины ЛБ 7.2 на оконечных устройствах шины необходимо выполнить подключение резистора сопротивлением 120 Ом ("терминатор"). "Терминатор" подключается специальными перемычками ("джамперами") только на устройствах, находящихся на концах последовательной шины.

АРМ диспетчера представляет собой компьютер с монитором, установленной ОС Windows, микрофоном и активной акустической системой или гарнитурой, на котором установлено специализированное программное обеспечение ДК "Обь".

Для обеспечения переговорной связи в режиме "Перевозка пожарных подразделений" используется переговорное устройство ПУЭП-Н ЛНГС.465213.300.300, расположенное на основном посадочном этаже.

Устанавливать оборудование необходимо с учетом местных условий в местах не препятствующем свободному доступу во время эксплуатации и технического обслуживания и в соответствии с прилагаемыми чертежами, технической документацией и инструкциями заводов-изготовителей.

Электропитание технических средств, устанавливаемых по проекту, осуществляется от сети переменного тока ~50Гц, 220В, через автоматические выключатели.

3.1.2.5. В части водоснабжения, водоотведения и канализации

Раздел 5 подраздел «Система водоснабжения».

В запроектированном жилом доме вода используется на хозяйственно-питьевые и санитарно-бытовые нужды жителей и работающих и на внутреннее пожаротушение. Расчетные расходы холодной воды на застройку не превышают отпущенные по техническим условиям (58,15 м³/сут).

Для водоснабжения здания выполнены два ввода водопровода диаметром 110х6,6. Системы водоснабжения жилых и нежилых помещений выполнены отдельными. Для учета расходуемой воды на вводе хозяйственно-питьевого водопровода установлены водомерные узлы со счетчиком холодной воды с возможностью дистанционного снятия показаний: для жилья - диаметром 40 мм, для нежилых помещений - диаметром 15 мм. После приборов учета предусмотрены обратные клапаны. В тепловом пункте для учета холодной воды, идущей на приготовление горячей, предусмотрены приборы учета.

Требуемый напор на хозяйственно-питьевое водоснабжение жилых помещений 79 м обеспечивается насосной повысительной установкой с техническими характеристиками Q=11,34м³/ч; H=49м. Категория надежности насосной установки – 2. В конструкцию повысительной хозяйственно-питьевой насосной установки включены 2 насоса (1 рабочий, 1 резервный), запорная и контрольно-измерительная арматура, обратные клапаны, виброоснование. До и после насосной установки хозяйственно-питьевого водоснабжения предусмотрены гибкие вставки. Включение хозяйственно-питьевых насосов предусмотрено от датчиков давления. Сигнал о выходе из строя рабочего насоса и включении резервного выведен в помещение с постоянным пребыванием персонала.

В здании предусмотрено внутреннее пожаротушение. Забор воды на внутреннее пожаротушение производится до водомеров с установкой запорной арматуры с электроприводом. Внутреннее пожаротушение предусмотрено кольцевой сетью в объеме 5,2 л/с (2 струи по 2,6 л/с). Открытие запорной арматуры осуществляется от кнопок у пожарных кранов и от кнопки в помещении противопожарной насосной. Потребный

напор на вводе на внутреннее пожаротушение 57 м обеспечивается насосной повысительной установкой с техническими характеристиками $Q=18,72\text{ м}^3/\text{ч}$; $H=27\text{ м}$. Категория надежности противопожарной насосной установки – 1. В конструкцию повысительной пожарной насосной установки включены 1 рабочий насос, 1 резервный насос, запорная и контрольно-измерительная арматура, обратные клапаны и сертифицированный шкаф управления. Включение пожарных насосов осуществляется от кнопок у пожарных кранов и от кнопки в помещении противопожарной насосной после открытия запорной арматуры с электроприводом. Сигнал о включении насосов и об аварийном включении резервного насоса подается на пульт охраны. Помещение с пожарными насосами выгорожено противопожарными перегородками и имеет непосредственный выход на улицу. Для внутреннего пожаротушения жилых и нежилых помещений в пожарных шкафах установлены пожарные краны диаметром 50 мм с диаметром spryska ствола 16 мм, длиной рукава 20 м и с двумя огнетушителями (для нежилых помещений). Пожарные краны устанавливаются на высоте 1,35 м от пола. Для снижения избыточного напора между пожарным краном и соединительной головкой пожарного крана устанавливаются диафрагмы.

На вводе холодного водоснабжения в каждую квартиру предусмотрен кран внутриквартирного пожаротушения диаметром 15 мм со шлангом длиной не менее 15 м, оборудованным насадкой-распылителем.

Горячее водоснабжение здания предусмотрено по закрытой схеме – приготовлением из холодной в тепловом пункте. Для жилых и нежилых помещений предусмотрены отдельные системы горячего водоснабжения.

Системы горячего водоснабжения выполнены с циркуляцией по магистралям и стоякам. Полотенцесушители в ванных комнатах жилых помещений запроектированы на подающих стояках горячего водоснабжения с установкой запорной арматуры и байпаса. В верхних точках системы предусмотрены устройства для выпуска воздуха. В нижних точках циркуляционных стояков устанавливаются термостатические балансировочные клапаны. Для компенсации температурного расширения на стояках системы горячего водоснабжения предусмотрены неподвижные опоры и П-образные компенсаторы.

На вводе холодного и горячего водоснабжения в каждую квартиру установлены водомерные узлы, включающие в себя запорный вентиль диаметром 15 мм, сетчатый фильтр диаметром 15 мм, счетчик расхода холодной или горячей воды диаметром 15 мм, регулятор давления «после себя» (с отн. 0,000 по отн. +24,150) и обратный клапан.

Трубопроводы систем хозяйственно-питьевого водоснабжения выполнены из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3265-75*. Трубопроводы систем пожарного водоснабжения выполнены из труб стальных электросварных по ГОСТ 10704-91. Способ прокладки сетей водоснабжения – открытый и скрытый – в коробах. В санузлах, смежных с жилыми комнатами других квартир, предусмотрено устройство дублирующих перегородок с воздушным зазором.

Магистральные трубопроводы прокладываются под потолком подвала с уклоном в сторону опорожнения. На отпайках от магистрали установлена запорная арматура, у основания стояков – спускная арматура для опорожнения. На вводе в здание и при пересечении деформационных швов на трубопроводах водоснабжения предусмотрены гибкие вставки. Предусмотрена антикоррозийная окрасочная и трубная тепловая изоляция магистральных трубопроводов и стояков. Отверстия для вводов водопровода в фундаментах имеют размеры, обеспечивающие в кладке зазор вокруг трубы более 0,2 м, заполненный эластичным несгораемым материалом.

В соответствии с техническими условиями №2 от 15.02.2022 на подключение к водопроводным и канализационным сетям, выданными МУП "Водоканал" г. Иркутска, и с техническими условиями №1789 от 09.02.2022, выданными ООО «Сетевая компания «Иркут», водоснабжение здания предусмотрено от ранее запроектированной для 1-го этапа строительства сети водопровода диаметром 200 мм с гарантийным напором 30 м.

Расход воды на наружное пожаротушение составляет 30 л/с. Пожаротушение предусмотрено не менее чем от двух ранее запроектированных для 1-го этапа строительства гидрантов, расположенных на кольцевой сети водопровода. Расстановка

пожарных гидрантов обеспечивает пожаротушение любой точки здания от 2-х пожарных гидрантов. Проектной документацией предусмотрена установка на стене здания светоотражающих указателей пожарных гидрантов.

Сети водопровода запроектированы из полиэтиленовых напорных труб по ГОСТ18599-2001 марки ПЭ100. На сетях водопровода предусмотрены колодцы из сборных железобетонных элементов для установки запорной и спускной арматуры и пожарных гидрантов. Для обеспечения сейсмоустойчивости колодцев в швы между сборными железобетонными элементами закладываются стальные соединительные детали согласно т.п.р.901-09-11.84, альбом VI.88. Средняя глубина заложения труб водопровода – 3,3 м. Монтаж трубопроводов наружной сети водопровода выполняется в соответствии с СП 45.13330.2017 «Земляные сооружения. Основания и фундаменты» и СП 40 -102– 2000. Прокладка и пересечения водопровода с другими инженерными коммуникациями выполняется в соответствии с СП 42.13330.2016 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений».

Раздел 5 подраздел «Система водоотведения»

Расходы сточных вод равны расходам воды.

Отвод стоков от жилых и нежилых помещений в наружную сеть канализации предусмотрен отдельными выпусками самотеком. Для вентилирования наружной сети канализации вытяжные части вентилируемых стояков выведены выше кровли на 0,2 м или выше обреза вентиля на 0,1 м.

В помещениях насосных, в тепловом пункте предусмотрены прямки с двумя дренажными насосами в каждом с техническими характеристиками $Q=18\text{ м}^3/\text{ч}$, $H=10\text{ м}$ (1 категория надежности электроснабжения). На напорной линии насосов предусмотрена отключающая арматура и обратные клапаны. Включение и отключение насосов предусмотрено от датчика уровня. Аварийные сигналы от насосов выведены в помещение с постоянным пребыванием персонала. Отвод случайных проливов из прямков насосных и теплового пункта предусмотрен во внутреннюю сеть бытовой канализации.

Внутренняя напорная система канализации отвода случайных стоков для жилых и нежилых помещений прокладывается из труб полиэтиленовых напорных технических по ГОСТ 18599-2001. Внутренняя напорная система канализации отвода случайных стоков встроенно-пристроенной автостоянки прокладывается из труб стальных электросварных по ГОСТ 10704-91. Внутренняя самотечная система канализации прокладывается из труб полипропиленовых диаметром 50-100 мм по ТУ 4926-010-42943419-97 (выше отм.0,000) и из труб по ТУ 2248-010-52384398-2003 (ниже отм. 0,000). Способ прокладки – открытый и скрытый-в коробах.

На стояках канализации под перекрытием каждого этажа для предотвращения распространения пожара предусмотрены противопожарные муфты. В местах перехода стояков из вертикального положения в горизонтальное предусмотрены неподвижные опоры.

Отвод дождевых стоков с кровли осуществляется внутренними водостоками с обогреваемыми воронками с устройством гидрозатвора и переливом талых вод в зимнее время в бытовую канализацию. Внутренняя самотечная система дождевой канализации прокладывается из труб полиэтиленовых напорных технических по ГОСТ 18599-2001. Способ прокладки – скрытый в коробах и открытый. Приставные короба выполнены из негорючих материалов с устройством люков напротив ревизий.

В соответствии с техническими условиями № 2 от 15.02.2022г на подключение к водопроводным и канализационным сетям, выданными МУП "Водоканал" г. Иркутска, и с техническими условиями №1789 от 09.02.2022, выданными ООО «Сетевая компания «Иркут», отвод канализационных стоков от жилого дома предусмотрен в существующий канализационный коллектор диаметром 600 мм по ул. Сибирских Партизан.

Отвод поверхностных стоков, согласно техническим условиям № 87 от 10.10.2022, осуществляется запроектированной внутриплощадочной сетью дождевой канализации диаметром 300 мм с дождеприемными колодцами в существующую сеть дождевой канализации диаметром 400 мм по ул.Сибирских Партизан.

Сети бытовой и дождевой канализации предусмотрены из труб полимерных со

структурированной стенкой Корсис по ТУ 22.21.21-01-73011750-2018.

Дождеприемные колодцы марки Д выполнены из сборных железобетонных элементов по т.п.р. 902-09-46.88, альбом III.

В местах, предусмотренных СП 32.13330.2012, на сетях канализации устанавливаются смотровые колодцы из сборных железобетонных элементов по т.п.р. 902-09-22.84, альбом II. Для защиты грунтов от увлажнения в проекте предусмотрена внутренняя и наружная гидроизоляция колодцев. Соединение труб с бетонными смотровыми колодцами осуществляется с помощью муфт. В рабочей части колодцев предусматривается установка стальных стремянок для спуска в смотровой колодец.

Для обеспечения сейсмостойкости колодцев в швы между сборными железобетонными конструкциями закладываются соединительные элементы по т.п.р.902-09-22.84 альбом VIII.88.

Монтаж трубопроводов наружной сети канализации производится в соответствии с СП 45.13330.2017 «Земляные сооружения. Основания и фундаменты» и с СП 40-102-2000 «Проектирование и монтаж трубопроводов систем водоснабжения и канализации из полимерных материалов». Прокладка и пересечение сетей водопровода с инженерными коммуникациями выполнена в соответствии с СП 42.13330.2016 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений».

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

Раздел 5 подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»

Раздел проектной документации выполнен на основании:

- задания на проектирование от 30.07.2022, приложение к договору № 04/19 от 24.04.2019г на выполнение проектных работ;
- архитектурно-строительных чертежей;
- действующих норм и правил;
- технических условий от 09.02.2022, №1792, выданных ООО «Сетевая компания Иркут».

Расчетные параметры наружного воздуха приняты согласно СП 131.13330.2020 «Строительная климатология», соответствуют району проектирования.

Расчёт тепловых нагрузок для системы отопления произведён по СП 60.13330.2020, «Отопление вентиляция и кондиционирование».

Сведения о тепловых нагрузках:

Наименование здания (сооружения)	Период года, тн, °С	Расход тепла, МВт (Гккал/ч)				Установл. мощность эл.двигателей, кВт
		отопление	вентиляция	ГВС	Общий	
Секция 3.1, 3.2 (Жилье)	холодный, -33°С	0,293 (13,0***)	12,0**	0,138	0,431 (12,0**) (13,0***)	1,04 (83,04**)
Секция 3.3, 3.4 (Жилье)		0,280 (14,0***)	12,0**	0,138	0,418, (12,0**) (14,0***)	1,2 (83,04**)
Секция 3.3, 3.4 (Офисы)		0,020	12,0*	0,013	0,033 (12,0*)	0,16
Итого		0,593 (27,0***)	12,0*; 24,0**	0,289	0,882 (12,0*;24,0**; 27,0***)	2,4 (166,08**)

* – электротепловые завесы, кВт

** – электроснабжение по I категории, кВт.

*** – электрическое отопление подвала, кВт.

Источником теплоснабжения является котельная №3 ИАЗ - филиала ПАО «Корпорация «Иркут».

Расчетный температурный график для проектирования – 130 /70°С.

Система отопления подключается по независимой схеме.

Система ГВС – по закрытой 2-х ступенчатой схеме, через теплообменники.
Вентиляция приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением.
Теплоснабжение.

Подключение объекта к системе теплоснабжения выполняется в соответствии с техническими условиями №1792 от 09.02.22, выданные ООО «Сетевая компания Иркут», с температурным графиком $T_1/T_2=130/70^{\circ}\text{C}$.

Тепловая сеть двухтрубная, тупиковая, с закрытым водоразбором на горячее водоснабжение. Точкой подключения является существующая тепловая камеры ТК-В-25 на участке тепловой сети диаметром $\varnothing 426 \times 9,0$ мм.

От тепловой камеры ТК-В-25 до ввода в здание многоквартирного жилого дома №3 (секция 3.3), предусматривается подземная прокладка тепловой сети из стальных электросварных труб по ГОСТ 10705-80, материал труб - сталь марки 17ГС, в сборных железобетонных каналах марки КЛ по серии 3.006.1-2.87 (применительно) с уклоном к тепловой камере. Для сброса воды запроектирован сбросной колодец СК1.

Компенсация тепловых удлинений трубопроводов тепловой сети осуществляется углами поворота (самокомпенсация) и сильфонным компенсирующим устройством (СКУ).

На вводе тепловой сети в здание предусмотрены сальниковые уплотнения вводов, обеспечивающие возможность боковых перемещений. Сальниковые уплотнения вводов предотвращают попадание теплоносителя в подвалы домов при возникновении аварийных ситуаций на тепловых сетях. В местах прохождения трубопроводов тепловых сетей через фундаменты и стены зданий предусматривается зазор между поверхностью теплоизоляционной конструкции трубы и верхом проема, обеспечивающий перемещение трубопровода, без смятия изоляции, но не менее 0,2 м. Для заделки зазора следует применять эластичные водогазонепроницаемые материалы (согласно п. 16.9. СП 124.13330.2012).

В нижних точках теплотрассы, в тепловой камере ТК-В-25, устанавливаются спускники с отводом воды в сбросной колодец СК1 и далее передвижными насосами, в систему дождевой канализации. Температура отводимой воды снижается до 40°C . Уклон трубопроводов тепловой сети принят не менее 0,002. Спуск воздуха из тепловой сети осуществляется в высшей точке - в тепловом пункте.

Тепловая изоляция трубопроводов выполнена по предварительно очищенной поверхности, покрытой комплексным полиуретановым покрытием «Вектор», с последующей теплоизоляцией конструкциями полносборными из пенополиуретана толщиной $b=50$ мм по ТУ 5768-001-78455084-2006 с креплениями для сегментов. Покровный слой тепловой изоляции – стеклоткань.

Комплексное полиуретановое покрытие «Вектор» состоит из двух грунтовочных слоев мастики «Вектор 1025» ТУ 5775-004-17045751-99 и одного покровного слоя мастики «Вектор 1214» ТУ 5775-003-1704551-99.

Тепловая изоляция трубопроводов в тепловой камере ТК-В-25 выполнена матами из стеклянного штапельного волокна, фольгированных марки URSA GEO M-25Ф, толщиной $b=50$ мм.

Трубопроводы следует испытывать давлением, равным 1,25 рабочего, но не менее 1,6 МПа.

Расчетный срок службы трубопроводов в соответствии с СП 124.13330.2012 (актуализированная редакция СНиП 41-02-2003) "Тепловые сети" составляет не менее 30 лет.

Тепловой пункт

Тепловой пункт, далее ИТП, расположен в подвальном помещении теплового пункта жилого дома № 3, секция 3.3 и предусматривает подключение систем отопления секций 3.1; 3.2; 3.3; 3.4, предусмотрен общий учет тепловой энергии на дом и учет тепловой энергии на офисы (секции 3.3; 3.4 дома). Магистральные трубопроводы систем отопления прокладываются по подвальным помещениям.

Параметры теплоносителя в системах отопления приняты $80-55^{\circ}\text{C}$, температура теплоносителя в системе ГВС принята 65°C .

В ИТП установлены грязевики; на вводе стальные шаровые краны; циркуляционные насосы для систем отопления (с резервом на складе), насосы на линии циркуляции ГВС (с резервом на складе); теплообменники для ГВС; расширительные баки во внутренних контурах систем отопления; запорная регулирующая и спускная арматура; приборы для измерения и контроля параметров теплоносителя; узлы учета тепловой энергии, счетчики холодной воды к теплообменникам ГВС. Подпитка систем отопления предусмотрена из обратного трубопровода тепловой сети в автоматическом режиме через реле давления, установлен счетчик на линии подпитки системы отопления и подпиточный насос.

Предусмотрено автоматическое регулирование температуры теплоносителя в системе отопления в зависимости от температуры наружного воздуха и автоматическое поддержание температуры воды в системе ГВС.

Трубопроводы для теплового пункта приняты стальные электросварные по ГОСТ 10704-91.

Антикоррозийное покрытие труб - термостойкая эмаль КО-81-01 по грунтовке ГФ-021.

Тепловая изоляция труб - цилиндры, фольгированные из минеральной ваты на синтетическом связующем фирмы «Rockwool», толщиной б=30 мм.

Дренаж ИТП и систем отопления предусматривается через дренажную систему в приямок размерами 0,5x0,5x0,8(г) с последующей откачкой погружным дренажным насосом в канализационную воронку.

Отопление.

Проектной документацией предусмотрены отдельные водяные системы отопления для жилых и офисных помещений с параметрами теплоносителя 80-55°С.

Система отопления для жилой части - двухтрубная вертикальная с нижней разводкой магистрали и горизонтальной периметральной поквартирной разводкой, стояки лестничных клеток - однотрубная, для офисной – двухтрубная, с нижней разводкой.

В качестве отопительных приборов применены в жилой и офисной части стальные панельные радиаторы с высотой секции 350 мм и 500 мм, в лестничной клетке конвекторы КСК, в подвальных помещениях электроконверторы. Приборы отопления подлежат обязательной сертификации согласно постановлению Правительства РФ от 17.06.2017 №717 «О внесении изменений в постановление Правительства РФ от 01.12.2009 №982».

Каждый радиатор для автоматического поддержания необходимой температуры в помещении снабжен термостатическим клапаном (с преднастройкой) и запорно-регулирующим клапаном, отопительные приборы на лестничных клетках, колясочной и холле 1 этажа имеют запорно-регулирующий клапан (имеет защитный колпачок, который открывается с помощью специального ключа, что защищает от несанкционированной регулировки и закрытия).

Для поквартирного учета тепла устанавливаются теплосчетчики в распределительных шкафах, расположенных в общедомовых коридорах на каждом этаже, распределительный шкаф имеет запорную арматуру, фильтры, автоматические балансировочные клапаны и коллектора. В офисах для учета тепла на каждом радиаторе устанавливаются радиаторные распределители INDIV 5 или аналог.

На стояках систем отопления установлены автоматические балансировочные клапаны гидравлической балансировки, а в качестве запорной арматуры применены шаровые краны. Слив теплоносителя с системы отопления осуществляется через дренажные шаровые краны, установленные в нижних точках системы и на стояках через дренажную систему в дренажный приямок теплового узла.

В качестве отопительных приборов для помещений подвала применены настенные электрические конвекторы, имеющие уровень защиты от поражения током класса 0 и температуру теплоотдающей поверхности ниже допустимой для помещений по приложению Б СП 60.13330.2020, с автоматическим регулированием тепловой мощности нагревательного элемента в зависимости от температуры воздуха в помещении и возможностью ручного отключения. Между электроконвектором и конструкцией стены

устанавливается слой из негорючего теплоизолирующего материала. Для водомерного узла предусмотрены электрические приборы в брызгозащищенном исполнении.

Воздух из системы отопления удаляется воздухоотводчиками, установленными на радиаторах и верхних точках системы.

Конвекторы, лестничных клеток, устанавливаются на высоте 2,2 м от пола, что не мешает эвакуации людей (п. 6.4.5 СП 60.13330.2020).

Для компенсации температурных расширений на стояках системы отопления предусмотрена установка многослойных сильфонных компенсаторов.

Магистральные трубопроводы (прокладываются под потолком подвального этажа) и стояки стальные обыкновенные водогазопроводные и электросварные по ГОСТ 3262-75 и ГОСТ10704-91, поквартирная разводка труб из сшитого полиэтилена ГОСТ 32415-2013. (5 класс эксплуатации и имеют антидиффузионный слой от проникновения кислорода) предусмотрена в полу (в гофротрубе) в штрабах. Открытая прокладка сшитого полиэтилена предусмотрена в местах подъема к радиатору и к коллектору, где исключаются механическое и термическое повреждение труб, а также прямое воздействие на них ультрафиолетового излучения.

Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок прокладываются в гильзах из негорючих материалов. Заделка зазоров и отверстий в местах пересечений трубопроводами ограждающих конструкций предусматривается негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости пересекаемых конструкций.

В качестве антикоррозийного покрытия для стальных трубопроводов и опор под оборудование запроектирована покраска грунтовкой ГФ-021-1 слой и ПФ115-2слоя. Все магистральные трубопроводы и стояки теплоизолированы теплоизоляционным материалом из вспененного полиэтилена в трубах: выше отм.0.000 толщиной 13мм, ниже отм.0.000 - 20мм. Системы отопления присоединяются к тепловому узлу, расположенному в помещении теплового пункта в подвале секции 3.3.

Вентиляция

В помещениях жилых секций запроектирована приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением в соответствии с требованиями действующих норм.

В помещении водомерного узла, насосной, КУИ, венткамер (противодымное оборудование) предусмотрена естественная вентиляция. Вытяжка осуществляется из верхней зоны с помощью воздухораспределителей потолочного типа, системы воздухопроводов и кирпичных шахт. В помещениях венткамер приток осуществляется через противопожарные нормально открытые клапаны, установленные в стене, в помещениях водомерного узла, насосной, КУИ через неплотности в дверных проемах.

В помещении теплового узла и техподвала предусмотрена естественная вентиляция. Вытяжка осуществляется из верхней зоны с помощью воздухораспределителя потолочного типа, воздуховода и кирпичной шахты. Приток предусмотрен естественный с улицы, с помощью наружной решетки, воздуховода в изоляции и клапана ручной регулировки.

В помещении электрощитовой, помещении ОПС предусмотрена естественная вентиляция. Вытяжка осуществляется из верхней зоны с помощью воздухораспределителей потолочного типа, системы воздухопроводов из оцинкованной стали $b=0,8$ мм с огнезащитным покрытием с пределом огнестойкости EI 45 и кирпичных шахт. Приток осуществляется через противопожарные нормально открытые клапаны, установленные в стене.

В санузлах, ванных комнатах и кухнях жилой части запроектированы вытяжные естественные системы вентиляции. Вытяжка из верхней зоны с помощью решеток настенного типа. Выброс на 2 м. выше кровли. На последних этажах установлены бытовые вентиляторы без обратного клапана. Приток подается в жилые комнаты через клапан «СВК-75м». Клапан устанавливается под подоконником окна.

В местах прохода систем вентиляции в наружных стенах, в том числе КИД-125, заделка неплотностей производится теплоизоляционными негорючими материалами с пределом огнестойкости, соответствующим пределу огнестойкости пересекаемой

конструкции и толщиной не менее $b=10$ мм. Участки воздуховодов, проходящие транзитом через коридор квартиры, выполняются из оцинкованной стали $b=0,8$ мм и покрываются огнезащитным покрытием с пределом огнестойкости EI 45.

Все шахты на кровле теплоизолируются базальтом $b=100$ мм.

Для обеспечения нормируемого уровня шума в помещениях предусматривается: применение современного малозумного оборудования; расчетные скорости в воздуховодах приняты в соответствии с действующими нормами; применение тепло- и шумоизолирующего покрытия воздуховодов.

Кратности воздуха в помещениях, которые обслуживают запроектированные системы вентиляции приняты в соответствии СП 60.13330.2020, СП 118.13330.2012.

Воздухообмен по помещениям:

- жилые комнаты - $3 \text{ м}^3/\text{ч}$ на 1 м^2 ;
- кухни – $60 \text{ м}^3/\text{ч}$;
- санузлы и ванные комнаты - $25 \text{ м}^3/\text{ч}$;
- совмещенное помещение санузла – $25 \text{ м}^3/\text{ч}$.

Расчетные температуры внутреннего воздуха в помещениях приняты согласно ГОСТ 30494-2011 «Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата в помещениях», табл.1, по оптимальным значениям в обслуживаемой зоне жилых зданий (t , ϕ , V):

Холодный период года:

- жилые комнаты $21-23^\circ\text{C}$, 45-30%, не более $0,15 \text{ м/с}$;
- кухня $19-21^\circ\text{C}$, не нормируется (НН), не более $0,15 \text{ м/с}$;
- санузлы $19-21^\circ\text{C}$, (НН), не более $0,15 \text{ м/с}$;
- ванная $24-26^\circ\text{C}$, (НН), не более $0,15 \text{ м/с}$;
- коридор $18-20^\circ\text{C}$, 45-30%, (НН);
- вестибюль, лестничная клетка $16-18^\circ\text{C}$, (НН), (НН);
- офисные помещения $18-23^\circ\text{C}$, 60%, не более $0,3 \text{ м/с}$;
- тех.помещения $16-18^\circ\text{C}$, (НН), (НН);
- тепловой узел $+5^\circ\text{C}$, не нормируется, не нормируется;
- электрощитовая $+5^\circ\text{C}$, не нормируется, не нормируется.

В теплый период года параметры микроклимата в жилых помещениях не нормируются.

В офисных помещениях запроектированы приточные и вытяжные естественные системы вентиляции, отдельные из офисных помещений и санузлов. Вытяжка из верхних зон с помощью регулируемых решеток настенного типа. Выброс осуществляется через вентиляционные каналы в строительном исполнении на высоте 1 м выше уровня кровли. Приток подается через клапан «КИВ-125» и при проветривании помещений через окна. Клапан расположен на высоте верхней трети окна, но не ниже 2 м от уровня пола 1 этажа. Воздухообмен в офисной части принят из расчета по санитарным требованиям на 1 работника по $40 \text{ м}^3/\text{ч}$, согласно СП 60.13330.2020 табл.В.1. Горизонтальные воздуховоды выполняются из листовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80*.

Согласно расчетам совокупного выделения химических веществ, в воздух внутренней среды помещений с учетом совместного использования строительных материалов, применяемых в проектируемом объекте капитального строительства, в соответствии с методикой, утверждаемой Министерством строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации концентрации вредностей, образованных в результате эмиссии вредностей, не превышают предельно-допустимые концентрации.

Противодымная вентиляция

На основании требований ч. 1 ст. 56 Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», СП 7.13130.2013 в зданиях запроектированы системы противодымной вентиляции с механическим побуждением.

Противодымная вентиляция предусматривается для обеспечения эвакуации людей из помещений наружу, а также для содействия успешному тушению пожара (СП 7.13130.2013, п.7.1).

Секции 3.1, 3.2; 3.3, 3.4: В каждой секции запроектированы следующие системы противодымной вентиляции:

Системы вытяжной противодымной вентиляции, обеспечивающие удаление продуктов горения из коридоров надземных этажей жилых зданий высотой более 28 м. Удаление продуктов горения, осуществляется из верхней зоны (СП 7.13130.2013, п.7.2, а, б, в).

Системы приточной противодымной вентиляции запроектированы для подачи компенсационного воздуха в коридоры в нижнюю часть, на возмещение объемов удаляемых из коридоров продуктов горения (СП 7.13130.2013, п. 8.8). Отрицательный (массовый) дисбаланс при совместном действии систем вытяжной и приточной противодымной вентиляции в коридорах не превышает 30 процентов. При этом перепад давления на закрытых дверях эвакуационных выходов не превышает 150 Па.

Подача приточного воздуха при пожаре предусмотрена в незадымляемые лестничные клетки Н2 (СП 7.13130.2013, п. 7.14в; п. 7.13б; п. 7.4б, п. 8,8, п. 7.15в), шахты лифтов с режимом «перевозка пожарных подразделений» (СП 7.13130.2013, п. 7.14б; п.7.13б; п. 7.4б, п. 8,8, п. 7.15а), шахты пассажирских лифтов (СП 7.13130.2013 п.7.14а; п.7.13б; п. 7.4б, п. 8,8, п. 7.15г), лифтовые холлы лифта с режимом «перевозка пожарных подразделений», используемые в качестве безопасных зон для МГН (СП 7.13130.2013, п.7.14р, п. 7.15г, п. 7,16), в тамбур-шлюз на 1-м этаже, ДП13 (СП 7.13130.2013, п. 7.14н).

Расходы воздуха, подаваемого в безопасные зоны для МГН, расположенные в холлах лифта с режимом «перевозка пожарных подразделений» на 1-13 этажах, рассчитаны из условия обеспечения средней скорости истечения воздуха через открытый дверной проем не менее 1,5 м/с при открытой двери на этаже пожара, и исходя из утечек через неплотности дверных проемов при закрытой двери.

При закрытой двери зоны безопасности, избыточное давление во внутреннем объеме по отношению к смежному объему (коридор) не менее 20 Па и не более 150 Па; избыточное давление воздуха не менее 20 Па и не более 150 Па в шахте лифта и в незадымляемой лестничной клетке типа Н2.

В безопасных зонах запроектированы системы естественной вытяжной вентиляции, обеспечивающие поддержание нормируемого давления в зонах безопасности не менее 20Па и не более 150 Па. Удаление избыточного воздуха из помещений зон безопасности предусмотрено через клапаны избыточного давления воздуха (КИД).

В лестничных клетках Н2 предусмотрена установка клапанов избыточного давления КИД с пределом настройки 20-150 Па. Клапаны установлены в наружных стенах лестничных клеток, климатическое исполнение клапанов УХЛ2 по ГОСТ 15190-69, рабочий диапазон температур до минус 60°С.

Предусмотрен подогрев приточного воздуха в системах, работающих в режиме закрытых дверей зон безопасности, температура приточного воздуха не менее 16°С.

Расход воздуха, подаваемого в общие коридоры помещений, из которых непосредственно удаляются продукты горения, рассчитан при условии обеспечения массового баланса с максимальным расходом подлежащих удалению продуктов горения из одного помещения с учетом утечек воздуха через закрытые двери всех помещений (кроме одного горящего).

У вентиляторов систем приточной противодымной вентиляции предусмотрена установка противопожарных нормально закрытых клапанов с реверсивным приводом, предусмотрена установка обратных клапанов, СП 7.13130.2013, п.п. 7.11д., 7.17в.

Вентиляторы систем дымоудаления расположены на кровле, предел огнестойкости вентиляторов принят 2ч/400°С.

Системы приточной противодымной вентиляции размещены в венткамерах подвалов и на кровле зданий.

Шахты для систем приточно-вытяжной противодымной вентиляции выполнены из полнотелого кирпича с пределом огнестойкости EI 150 и затиркой внутренних поверхностей, (СП 7.13130.2013 п.6.13).

Устройства выброса продуктов горения наружу из шахт систем вытяжной противодымной вентиляции размещены на высоте не менее 2 м от уровня кровли. Расстояние от устройств выброса продуктов горения при пожаре из шахт систем вытяжной противодымной вентиляции до приемных устройств приточной противодымной вентиляции принято не менее 5 м.

На воздуховодах систем противодымной вентиляции, устанавливаются противопожарные клапаны, нормально-закрытые с реверсивным приводом согласно СП7.13130.2013, п.п. 7.11в., 7.17д., 7.19. – для лифта с функцией перевозки пожарных подразделений с пределом огнестойкости EI 120, для подачи компенсационного воздуха в коридор, систем подачи притока в зоны безопасности и дымоудаления из коридора с пределом огнестойкости EI 30. Воздуховоды с нормируемым пределом огнестойкости выполняются из оцинкованной листовой стали толщиной 0,8-1 мм, плотностью «В». В качестве уплотнителя используется асбестовый шнур. Элементы креплений (подвески) имеют пределы огнестойкости, как у воздуховодов. Для достижения нормируемых пределов огнестойкости воздуховоды и их крепления покрываются огнезащитой. (СП.13130.2013, п 6.13). Воздуховод вытяжной вентиляции квартир выполнены из оцинкованной листовой стали толщиной 0,8 мм, с комплексной огнезащитой системой «ЕТ Вент 30» (СП 7.13130.2013, п. 7.17б.), далее с облицовкой ГКЛ.

Воздуховоды систем приточной противодымной вентиляции для подачи воздуха в лифт с режимом «перевозка пожарных подразделений» предусмотрены с пределом огнестойкости EI 120. Воздуховоды для систем вытяжной вентиляции санузлов выполнены с использованием поэтажных воздушных затворов в местах присоединения их к горизонтальному коллектору (СП 7.13130.2013, п 6.10, б). Геометрические и конструктивные характеристики воздушных затворов обеспечивают при пожаре предотвращение распространения продуктов горения из коллекторов через поэтажные сборные воздуховоды в помещения различных этажей.

Длина вертикального участка воздуховода воздушного затвора принимается минимум 2 м. (СП 7.13130.2013, п 6.10, б).

Противопожарные клапаны оснащены автоматически и дистанционно управляемыми приводами. Противопожарные клапаны обеспечивают при требуемых пределах огнестойкости минимально необходимые значения сопротивления дымогазопроницанию.

Места прохода транзитных воздуховодов через стены, перегородки и перекрытия зданий уплотняются асбестовым шнуром либо противопожарной пеной, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости пересекаемой ограждающей конструкции, (СП7.13130.2013, п. 6.23).

Климатическое исполнение оборудования вентиляционных, расположенных снаружи здания принято У1 по ГОСТ 15150-69.

Согласно требованиям ч. 1, 7, 8 ст. 85 Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»; п. 7.20 СП 7.13130.2013 системы приточно-вытяжной противодымной вентиляции имеют автоматический и дистанционный ручной привод исполнительных механизмов и устройств противодымной вентиляции. Автоматическое управление исполнительными элементами оборудования противодымной вентиляции обеспечивается при срабатывании пожарной сигнализации. Дистанционное ручное управление осуществляется с пульта, установленного в помещении охраны, и от кнопок, установленных у эвакуационных выходов с этажей.

При включении кнопок, установленных у выходов на каждом этаже, сигнал подается на щиты ОПС, щиты вентиляции, щиты приточно-вытяжной противодымной вентиляции. При включении данных кнопок выполняются требования (СП 7.13130.2013, п. 6.24). При срабатывании автоматической пожарной сигнализации предусмотрено автоматическое блокирование электроприемников (СП 7.13130.2013, п. 7.20).

3.1.2.7. В части организации строительства

Раздел 6 «Проект организации строительства»

Участок под строительство группы жилых домов с нежилыми помещениями, расположен в г. Иркутске, в Ленинском районе, по ул. Марии Ульяновой.

Транспортная схема предусматривает въезд на территорию застройки с ул. Марии Ульяновой. Заезд и выезд со стройплощадки, а также передвижение по её территории осуществлять согласно указаниям стройгенплана.

Временные дороги устраивают по проектируемым проездам без верхнего покрытия. Верхний слой отсыпают песчано-гравийной смесью. В период благоустройства устраивают верхний слой постоянных проездов. Земляное полотно дороги устраивается с водоотводящим устройством, выполненным в виде продольных водоотводных канав, устраиваемых на всю длину земляного полотна, с включением их в общий водоотвод строительной площадки. Водоотводные канавы следует располагать по обеим сторонам дороги.

Район строительства обладает развитой транспортной инфраструктурой в виде железной дороги и разветвленной сети автодорог, связывающих г. Иркутск с крупными городами области.

В г. Иркутске и области располагаются крупные предприятия стройиндустрии (карьеры песка и гравия, заводы ЖБИ, заводы металлоконструкций и др.), что позволит производить доставку местных строительных материалов и товарного бетона.

Доставка строительных материалов осуществляется автомобильным транспортом общего назначения и специализированными прицепами.

Снабжение стройки конструкциями, материалами, полуфабрикатами предусматривается по прямым договорам заказчика и фирм-изготовителей и поставщиков.

Район обладает местными строительными кадрами. Бытовой городок для строителей размещается вне зоны действия кранов на расстоянии не менее 15 м от существующих зданий и сооружений.

Вопрос о найме высококвалифицированных специалистов решается генподрядной и субподрядными организациями, которые выбираются в результате тендера.

Площадка строительства объекта расположена в границах отвода территории. Изъятие в пользование дополнительных земель на период строительства не требуется.

Учет стесненности при разработке ППР не ведется.

Строительство зданий выполняется на свободной территории.

Для создания безопасных условий производства работ необходимо выполнять следующие условия:

- оснащение монтажного крана системой координатной защиты, т.е. принудительное ограничение действия крана: ограничение движения крана, угла поворота стрелы, вылета стрелы, высоты подъема);

- устройство защитных укрытий, обеспечивающих защиту людей от действия опасного фактора;

- ограничение скорости поворота стрелы крана в сторону границы рабочей зоны до минимальной при расстоянии от перемещаемого груза до границы зоны менее 7 м. Подаваемый груз за 7 м до границы рабочей зоны должен быть опущен на высоту 0,5 м от монтажного горизонта (или препятствий, встречающихся на пути), успокоен от раскачивания и на минимальной скорости, с удерживанием его от разворота оттяжками, должен перемещаться к наружной стене с защитным ограждением;

- максимальная высота перемещения груза должна быть не менее, чем на 0,5 м, а высота защитного ограждения должна быть не менее 3 м от уровня монтажного горизонта;

- монтаж и перемещение конструкций в 7-метровой зоне у границы территории строительства производить в присутствии и под руководством лица, ответственного за безопасное производство работ кранами;

- все работы в зоне ограничения работы крана выполнять по наряду-допуску на производство работ в местах действия опасных факторов.

Для предотвращения падения с высоты за границу ограждения необходимо выполнить следующие мероприятия:

- на каждом этаже закрыть доступ людей на участок, от которого образуется опасная зона за пределами строительной площадки (закрыть проемы в стенах, устроить временную отсечку ограждением);

- у здания установить улавливающие средства защиты для предупреждения падения со здания мелкоштучных предметов массой до 100 кг;

- по контуру перекрытия каждого этажа, в границах участка от которого образуется опасная зона, выставить сетчатое ограждение высотой 1,6 м;

- по границе опасной зоны, от строящегося здания выставить сигнальное (или штакетное) ограждение с надписью: «Опасная зона! Идут строительные работы!».

Строительство осуществляется в два периода: подготовительный и основной.

Для обслуживания строительства используются временные здания инвентарного типа комплектной поставки. Отопление инвентарных зданий производится электронагревателями заводского изготовления.

Комплекс работ подготовительного периода включает:

- установку временного ограждения строительной площадки из деталей унифицированных, инвентарных ограждений стройплощадок г. Иркутска с конструкциями из профилированного листа, окрашенного в бело-зеленый цвет со стойками, заделанными в бетонные блоки, установка ворот для въезда-выезда;

- выполнение геодезической разбивки здания на местности с закреплением знаков, производство сдачи-приемки геодезической, разбивочной основы по акту;

- устройство сетей канализации, водопровода, теплотрассы и ливневой канализации;

- устройство временных дорог;

- оборудование установки для обмыва колес автотранспорта на выезде со строительной площадки;

- установку информационного стенда с реквизитами объекта строительства при въезде на строительную площадку;

- выполнение мероприятий по пожарной безопасности объекта (на въезде установить стенд с планом пожарной защиты объекта, оборудование стендов с комплектами первичных средств пожаротушения), организация мест курения возле противопожарных стендов, установку емкости для пожаротушения;

- установку контейнеров для сбора строительного мусора и бытовых отходов;

- обеспечение строительной площадки электроэнергией, водой, телефонной связью для производства строительно-монтажных работ. Точки подключения согласно техническим условиям;

- выполнение стоков ливневых вод в существующую ливневую канализацию согласно ТУ;

- выполнение мероприятий по промышленной безопасности с обозначением опасных зон, подъездов, проходов и установкой плакатов по промышленной безопасности;

- организация охраны и связи на строительной площадке.

Комплекс работ по инженерной подготовке территории включает в себя работы по организации рельефа и благоустройству территории. Участок строительства находится вне границ зон опасных геологических процессов, а также не требует особых мероприятий по рекультивации или защите территорий от природных факторов.

Планировка территории выполняется срезкой и насыпью грунта.

Инженерная подготовка площадки включает в себя демонтаж сетей теплоснабжения и водоснабжения.

Основной период включает в себя: земляные работы; установку башенного крана КБ-403Б; устройство фундаментов; возведение монолитного каркаса зданий; кирпичная и каменная кладка; устройство кровли; монтаж окон и дверей; монтаж внутренних инженерных сетей; отделочные работы; благоустройство территории.

Для вертикальной планировки использовать бульдозер.

В местах, где территория покрыта насыпным грунтом с большим содержанием строительного мусора, этот грунт срезается бульдозерами и собирается в бурты, подлежащие вывозке в отвал. Пригодный для вертикальной планировки грунт в местах выемки срезается бульдозерами и перемещается в места насыпи.

Коэффициент уплотнения строительной площадки при вертикальной планировке принимать – 0,95.

Земляные работы при устройстве котлована производить экскаватором и бульдозером и осуществлять смешанной проходкой, с перемещением экскаватора по верху котлована от одного его края к другому.

В качестве машины для уплотнения грунта принят грунтовый каток.

Грунт от разработки котлована использовать для вертикальной планировки и обратной засыпки пазух котлована.

Из-за повышенного уровня грунтовых вод предусмотреть мероприятия по водопонижению в котловане. Для этого необходимо выполнить следующие мероприятия:

- разработка грунта в котловане до уровня грунтовых вод;
- по периметру котлована вырыть траншею глубиной 2 м и шириной 0,5 м с уклоном в сторону зумпфа;
- по всей траншее уложить щебень фракцией 40-70 мм и проложить перфорированную трубу диаметром 110 мм;
- произвести устройство зумпфа в углу котлована. Под зумпф вырыть котлован размерами 1х1 м, забить перфорированную трубу диаметром 800 мм, обернуть ее геотекстилем толщиной 150-200 мм, обложить щебнем фракцией 40-70 мм;
- установить в зумпф погружной дренажный насос и произвести водопонижение. Насос подобрать по напору воды типа Гном. Насос будет работать весь период устройства котлована. Грунтовые воды откачиваются в накопительные водонепроницаемые емкости, с последующим вывозом;
- разработка грунта в котловане до отметки низа котлована;
- после понижения уровня воды в котловане, в сухую погоду, чтобы не было ни росы, ни дождя, ни тумана, глину естественной влажности разровнять по всему периметру котлована и уплотнить катками. Толщина глиняного пласта должна составлять 200 мм;
- при малейшем появлении влаги в котловане всю технику из котлована убирать.

В состав работ по устройству фундамента входят: геодезические разбивочные работы; погружение свай в грунт; установка опалубки; монтаж арматуры; подача бетонной смеси; укладка бетонной смеси; уход за бетоном.

Разбивка осей свайного поля выполняется от базисной линии. За основные линии разбивки принимаются главные оси сооружения. Оси свайных рядов закрепляются створными знаками или выносятся на обноску.

При разбивке центров свай по свайному ряду следует пользоваться компарированной рулеткой.

После разбивки свайных рядов выполняется разбивка вертикальных отметок головок свай, низа ростверка.

Для фиксации вертикальных отметок вблизи сооружения закладывается постоянный репер. Место установки репера должно быть надежно защищено от каких-либо смещений или повреждений. Репер необходимо привязать к знакам государственной нивелировки прецизионным нивелиром. Абсолютная отметка проставляется на репере несмываемой краской.

Технологическая последовательность производства работ по забивке свай:

- а) проверить наличие разбивочных знаков;
- б) разметить сваи по длине через 1 м масляной краской;
- в) установить бурильную машину так, чтобы острие бура было точно над колышком, забитым в центре будущей лидерной скважины, и выбурить лидерную скважину на проектную глубину;
- г) установить сваебойный агрегат так, чтобы вертикальная ось молота проецировалась на разбивочный знак в месте погружения сваи;

- д) подтащить сваю к месту погружения и застропить ее к тросу агрегата;
- е) завести сваю под молот и опустить на нее наголовник;
- ж) осуществить забивку сваи, следя за вертикальностью ее погружения; в конце забивки, когда отказ сваи по своей величине близок к расчетному, отказ определяется, как средняя величина при последних 10 ударах молота;
- и) снять молот со сваи;
- к) проверить соответствие положения забитой сваи проекту (по высоте и в плане);
- л) переместить агрегат к месту погружения очередной сваи.

После забивки свай производится установка ростверков.

Под монолитными конструкциями выполнить бетонную подготовку толщиной 100 мм. Бетонирование осуществлять при помощи автобетононасоса в комплекте с автобетоносмесителем. После устройства бетонной подготовки производятся арматурные работы.

Используемые в строительстве – арматурная проволока, арматурные стержни подвозятся бортовыми автомобилями КАМАЗ 6520 и складированы. Все грузоподъемные работы выполняются башенным краном КБ-403Б. Арматурный каркас собирать на месте из отдельных стержней. После арматурных работ установить опалубку.

Бетонные смеси на строительную площадку доставляются готовыми в автобетоносмесителях Hyundai. Для подачи бетона к месту укладки использовать автобетононасос Putzmeister M 52-5, на верхние этажи стационарный бетононасос SANY HBT60C.

Кирпичную и каменную кладку стен и перегородок внутри здания выполнять с подмостей, а снаружи с лесов ЛРСП-200. Подачу поддонов с кирпичом, камнем, раствора выполнять башенным краном КБ-403Б. Далее в пределах этажа перемещение материалов выполнять вручную, с помощью носилок.

Устройство теплоизоляционного и кирпичного облицовочного слоев производится с рамных лесов ЛРСП-200.

Установка минераловатных плит предусматривает сначала их крепление к внутреннему слою стены. Производство работ следует вести ярусами, начиная с перекрытия. Высота минераловатных плит в ярусе должна соответствовать шагу гибких связей по высоте, что предусматривается заранее при нарезке плит.

Кирпичный облицовочный слой выполняется так же, как и теплоизоляционный слой, с рамных лесов ЛРСП-200 поярусно с опиранием на монолитное железобетонное перекрытие.

Укладка кирпичей и каменных блоков относительно друг друга должна соответствовать порядкам кирпичей и правилам разрезки кладки с перевязкой вертикальных швов.

Работы по устройству кровли производить в следующем порядке:

- устройство пароизоляции (модифицированный битумный материал Технониколь);
- устройство экструзионного пенополистирола Технониколь CARBON PROF;
- устройство уклонообразующего слоя;
- устройство стяжки;
- огрунтовка праймером;
- устройство нижнего и верхнего слоёв кровельного ковра.

Возможна замена всех строительных машин, механизмов и автотранспортных средств на аналоги.

Общая численность работающих принята 56 чел., в т.ч.: рабочие – 48, ИТР – 6, служащие – 1, МОП и охрана – 1.

В качестве поста охраны на двух въездах будет использоваться здание проходной, предназначенное под снос по окончании строительства. Здание находится в удовлетворительном состоянии и может использоваться в период строительства согласно акту от 16.02.2022.

Для рабочих и ИТР установить биотуалеты в соответствии с расчетной площадью.

Потребность строительства в электроэнергии обеспечивается на основании Договора энергоснабжения № 19823 от 13.09.2021 между ООО «Иркутскэнергосбыт» и ООО СЗ «Зет Хаус».

Потребность строительства в питьевой и технической воде будет удовлетворяться ООО «Шесть двоек» согласно письму №105 от 14.02.2022.

Противопожарное водоснабжение предусматривается от существующей системы водоснабжения.

Стоки утилизируются в заглубленную пластиковую емкость объемом 15 м³, вывозятся по мере заполнения специализированной организацией.

Во избежание выноса грязи на дорогу на строительной площадке предусмотрена установка для мойки колес автотранспорта, выезжающего с территории.

В настоящем разделе не предусмотрены требования, которые должны быть учтены в рабочей документации, в связи с принятыми методами возведения строительных конструкций и монтажа оборудования.

Проект организации строительства не предусматривает применение вахтового метода при строительстве объекта.

Продолжительность строительства 24 месяца.

Способы производства работ должны обосновываться в проекте производства работ, исходя из возможностей строительной организации и особенностей площадки строительства.

Строительной организацией или заказчиком-застройщиком, в зависимости от способа выполнения работ, должна быть составлена «Программа мониторинга окружающей застройки». Рекомендуются работы по мониторингу отдать на подряд специализированной организации.

Состав работ по мониторингу определяется «Программой мониторинга окружающей застройки» и, как правило, состоит из следующих системноорганизованных, визуальных и инструментальных наблюдений: наблюдение за состоянием основания существующих зданий и сооружений; наблюдение за осадкой и креном существующих зданий и сооружений; наблюдение за несущими конструкциями существующих зданий и сооружений; наблюдение за развитием существующих дефектов отделки зданий и образованием новых дефектов.

Требуется обустройство геодезической системы наблюдений за осадкой и креном, периодическое освидетельствование фундаментов и несущих конструкций существующих зданий (сооружений).

При выявлении разрушительного воздействия работ по устройству свайных фундаментов на эти объекты работы необходимо прекратить. Критерии воздействия строительных работ должны определяться «Программой мониторинга окружающей застройки».

Раздел 7 «Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства»

Основанием для разработки является акт обследования существующих зданий и сооружений на земельном участке, технический паспорт объекта демонтажа. Демонтируемое здание будет эксплуатироваться в период строительства согласно 04-19-ПОС/3. После завершения строительства будет произведен демонтаж согласно 04-19-ПОД/2.

Проектной документацией предусматривается демонтаж нежилой проходной, объемом 175 м³ (площадь застройки – 68 м², общая площадь здания – 68 м²); фундамент – бетонный ленточный, стены наружные – железобетонные, перегородки – деревянные, перекрытия – железобетонные, крыша – совмещенная с перекрытием, полы – дощатые, оконные проемы – двухстворные, дверные проемы – филенчатые.

Технологическая последовательность демонтажа объекта составляет 1 неделю с учетом возможности рациональной расстановки монтажных механизмов и совмещения видов работ.

При выводе из эксплуатации здания необходимо выполнить следующие мероприятия:

- отключить от сетей водо-, тепло-, и электроснабжение, канализацию, располагающиеся в непосредственной близости от участка производства работ;
- очистить от мусора, пыли и посторонних предметов внутренние помещения, коридоры внутри здания;
- исключить свободный доступ в здание людей.

Перед началом работ по демонтажу на объекте с участием представителя производителя работ и бригадиров производится повторный осмотр подлежащих разборке конструкций с целью уточнения проектных решений. По результатам обследования осуществляются дополнительные меры предупреждения внезапных обрушений, не предусмотренные проектом производства работ.

Перед началом работ по разборке зданий участок необходимо оградить. Выполнить ограждение стройплощадки в соответствии с требованиями ГОСТ 23407-78. Въезд и выезд со строительной площадки выполнить согласно стройгенплану.

Ограждение вокруг предназначенного для разборки здания устанавливается в виде барьеров и временных заборов с козырьками шириной не менее 1 м. Ограждение должно охватывать территорию площадки и опасные зоны. На потенциально опасных производственных участках необходимо установить сигнальные ограждения и знаки безопасности. Ограждение площадки выполняется перед началом строительства, по завершении которого выполняются демонтажные работы.

У прохода к месту разборки здания должны быть вывешены предупредительные надписи о категорическом запрещении входа на территорию работ посторонним лицам и организован в целях предупреждения этого соответствующий надзор. Опасную зону работ обозначить знаками безопасности по ГОСТ Р 12.4.026-2015.

Строительные и бытовые отходы, образующиеся на строительной площадке, временно складироваться на специально отведенной площадке с твердым покрытием и регулярно вывозятся.

На выезде со строительной площадки устраивается площадка для мойки колес автотранспорта.

Демонтажные работы осуществляются в один этап. Подготовка площадки к началу работ (устройство отвода поверхностных стоков с территории строительной площадки, установка ограждения строительной площадки, устройство временных дорог и т.д.) выполняется перед началом строительства, по завершении которого выполняются демонтажные работы.

Демонтаж зданий и сооружений производится механическим обрушением. Механическое обрушение предусматривает валку конструкций зданий, сооружений при помощи экскаватора Hyundai R160LC-9S с навесным оборудованием – шар-молотом. Разбивка уцелевших конструкций на части осуществляется отбойным молотком МО-4Б. Удары шар-молотом наносятся путем отклонения его от вертикального положения до начального положения, в соответствии с техническим паспортом. Наносить удары поворотом стрелы запрещается. Вертикальные части объекта обрушаются вовнутрь строения для предотвращения разброса обломков по территории.

Обломки обрушения по мере их образования сдвигаются бульдозером – БТ-150К-09 в сторону или загружаются с помощью погрузчика Caterpillar 910G в автосамосвал КАМА35511.

Демонтаж фундаментов здания производят методом снос-разрушение. Демонтаж фундамента выполнять механическим способом экскаватором Hyundai R160LC-9S со сменным навесным оборудованием: клин-молот, гидравлические захваты, гидравлические ножницы, клещи, без сортировки остающихся от разборки материалов.

При демонтаже фундаментов вначале роют котлован при помощи экскаватора с навесным оборудованием обратная лопата. Далее с помощью экскаватора с навесным оборудованием в виде гидромолота и ручными отбойными молотками МО-4Б разрушают бетонные и железобетонные конструкции.

Строительный мусор, бетонный лом и пиломатериалы, непригодные для дальнейшего использования, с помощью погрузчика Caterpillar 910G грузят в

автосамосвал КАМАЗ-5511 и вывозят на полигон складирования твердых бытовых и промышленных отходов.

Все выполненные работы должны быть отражены на исполнительных чертежах, подтверждены эксплуатационной организацией, заказчиком и подрядной организацией.

При соблюдении требований настоящего проекта вероятность повреждения объектов инженерной инфраструктуры сведена к минимуму.

При выполнении работ по разборке необходимо вести постоянное наблюдение за состоянием и устойчивостью конструкций. При саморазрушении, нарушении устойчивости конструкции или ее частей работу нужно немедленно прекратить, выйти из опасной зоны, одновременно подать сигнал другим работающим. Решение о дальнейшем выполнении работ принимает ответственный за безопасность работ.

Общая численность работающих – 6 чел., в т.ч.: рабочие – 2, ИТР – 1, служащие – 1, МОП и охрана – 1.

На период демонтажа на площадке необходимо предусмотреть временные бытовки для строителей. Для обслуживания демонтажа используются временные здания инвентарного типа комплектной поставки. Отопление инвентарных зданий производится электронагревателями заводского изготовления. На строительной площадке рекомендуется установить временные инвентарные бытовые помещения по типовому проекту ТП 420-04.

Мероприятий по рекультивации и благоустройству на этапе демонтажа не требуются.

При демонтаже строительных конструкций фундаменты существующих объектов из земли извлекаются.

Настоящий проект организации демонтажа не предусматривает производство демонтажных работ путём взрыва, сжигания или иным потенциально опасным способом.

3.1.2.8. В части мероприятий по охране окружающей среды

Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»

Раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» выполнен в соответствии с требованиями Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 № 87.

В проектной документации в разделе «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» рассмотрено воздействие на окружающую среду в процессе строительства и эксплуатации объекта.

Земельный участок не входит в границы планируемой особо охраняемой природной территории областного значения, планируемой природной экологической, природно-исторической территории. Территория строительства расположена вне санитарно-защитных зон промышленных объектов, предприятий, сооружений.

На стадии строительства объекта происходит загрязнение атмосферы, вследствие работы строительных машин, в выхлопных газах которых содержатся вредные вещества, при подготовке территории, перемещении техники по строительной площадке, при сварке и резке металла, окрасочных работах.

Негативное воздействие на атмосферный воздух носит локальный, временный характер. Период строительства составляет 24 месяца.

Общие выбросы загрязняющих веществ по 10 наименованиям загрязняющих веществ, выделяющимися при строительстве являются: оксиды азота, серы диоксид, оксид углерода, пыль неорганическая с содержанием кремния 20-70 %, керосин, алканы C₁₂₋₁₉ (в пересчете на C), сольвент нефтяной, метилтолуол и одна группа суммации.

Общие выбросы загрязняющих веществ по 8 наименованиям загрязняющих веществ, выделяющимися при демонтаже, являются: оксиды азота, серы диоксид, оксид углерода, пыль неорганическая с содержанием кремния 20-70 %, бензин, пыль древесная, керосин, углерод (пигмент черный) и одна группа суммации.

По полученным результатам выполнен расчет полей рассеивания в атмосферном воздухе загрязнителей, выбрасываемых от источников выбросов.

Максимальная приземная концентрация в 12 расчетных точках на границе ближайшей жилой зоны при проведении строительных работ на площадке с учетом фона не превышает 1 ПДК по всем ингредиентам.

Расчет рассеивания вредных выбросов в атмосферный воздух произведен с использованием программы «Эколог» (версия 4.60) фирмы «Интеграл», в соответствии с приказом Минприроды России от 06.06.2017 № 273 «Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе» (МРР 2017).

В процессе эксплуатации объекта источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух являются двигатели автотранспорта на парковках, при внутреннем проезде и при вывозе мусора.

Общие выбросы загрязняющих веществ по 7 наименованиям загрязняющих веществ, выделяющимся при эксплуатации являются: оксиды азота, серы диоксид, оксид углерода, керосин, бензин, углерод (пигмент черный) и одна группа суммации.

Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух составляет – 0,735 г/с, валовой выброс – 0,277 т/год.

Проведенный расчет по 20 расчетным точкам показал, на границе нормируемой территории при эксплуатации объекта соблюдаются все гигиенические нормативы к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест.

В период строительства источником шума на строительной площадке является строительная техника, при эксплуатации двигателя автотранспорта.

Уровни звукового давления (мощности) источников шума и допустимых уровней шума на территории, непосредственно прилегающей к жилым, общественным зданиям в периоды строительства и эксплуатации не превышают допустимые уровни звукового давления в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки.

На питьевые цели в период производства строительных работ используется привозная вода, соответствующая гигиеническим требованиям к качеству питьевой воды централизованных систем питьевого водоснабжения.

Снабжение работающих питьевой водой обеспечить путем и размещения установки питьевой воды в бытовках строителей.

Проектной документацией на период эксплуатации предусмотрено водоснабжение от городских централизованных водопроводных сетей.

Отведение канализационных стоков от проектируемого объекта предусматривается в городскую канализационную сеть.

К основному источнику образования отходов на этапе строительства относятся строительные-монтажные работы. Расходы строительных материалов приняты в соответствии со сметой строительства, спецификациями на материалы.

Временное хранение отходов при строительстве и эксплуатации объекта предусмотрено в специальных местах, оборудованных в соответствии с действующими нормами и правилами в соответствии с требованиями к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления. Вывоз отходов на полигоны, переработку, утилизацию, обезвреживание осуществляется по мере накопления специализированными организациями.

В проектной документации разработаны мероприятия по охране атмосферного воздуха; защите от шума; охране подземных и поверхностных вод; охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова; рекультивации нарушенных земельных участков и почвенного покрова; по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению опасных отходов.

В проектных материалах представлен расчёт платы за загрязнение окружающей среды (выбросы в атмосферный воздух и за размещение отходов производства и потребления) на период строительного-монтажных работ и эксплуатации.

3.1.2.9. В части пожарной безопасности

Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»

Площадка под строительство группы жилых домов с нежилыми помещениями расположена по ул. Марии Ульяновой в Ленинском районе г. Иркутска. Участок 3-го

этапа строительства граничит со следующими объектами (согласно публичной кадастровой карте Росреестра): с северо-западной стороны граничит с земельным участком 1-го этапа строительства, а также с территорией 2-го этапа строительства; с северо-восточной стороны – с территорией 2-го этапа строительства; с юго-восточной стороны к участку прилегает улица Марии Ульяновой; с юго-западной стороны участок граничит с территорией, застроенной многоэтажными жилыми домами 1-го этапа строительства.

Противопожарное расстояние от запроектированного жилого дома № 3 до производственного здания «МН» (IV степень огнестойкости, класс конструктивной пожарной опасности С0), расположенного на смежном участке, примыкающему к участку строительства с юго-восточной стороны, составляет 10 м. Предотвращение распространения пожара между зданием многоквартирного жилого дома № 3 и временным строением (производственным зданием «МН») обеспечивается применением противопожарной преграды, в качестве противопожарной преграды предусмотрено устройство отдельностоящей самонесущей противопожарной стены 1-го типа. Противопожарная стена запроектирована возвышающейся на 0,6 м над кровлей производственного здания «МН». Расстояние от здания многоквартирного жилого дома № 3 до территории высоковольтной электрической трансформаторной подстанции ПС «Ленино», расположенной с северо-западной стороны, составляет более 15 м.

Наружное пожаротушение запроектированного здания с требуемым расходом воды для целей наружного пожаротушения 30 л/с предусмотрено осуществлять одновременно не менее чем от двух пожарных гидрантов. В качестве источников противопожарного водоснабжения предусмотрено использование трех существующих (ранее запроектированных) пожарных гидрантов ПГ-2, ПГ-4, ПГ-5, установленных в колодцах на сетях водопровода, обеспечивающих наружное пожаротушение зданий 1-го этапа строительства. К пожарным гидрантам обеспечен подъезд пожарных автомобилей по дорогам с твердым покрытием.

Запроектированный объект капитального строительства находится в районе выезда пожарного подразделения – 5 пожарно-спасательной части 1 пожарно-спасательного отряда ФПС ГУ МЧС России по Иркутской области, расположенной по адресу: г.Иркутск, ул. Полярная, 81. Расчетное время прибытия первого пожарного подразделения к месту вызова при нормальных дорожных условиях составит не более 10 минут.

Проезд к запроектированному зданию обеспечивается с ул. Сибирских Партизан по внутриквартальным проездам, а также предусмотрены два въезда с ул. Марии Ульяновой.

Здание многоквартирного жилого дома № 3 имеет пожарно-техническую высоту более 28 м, но не более 50 м. К указанному зданию класса обеспечен подъезд пожарных автомобилей с двух продольных сторон. Предусмотренные проектной документацией проезды и подъезды для пожарных автомобилей приняты шириной не менее 4,2 м. Внутренние края проездов для пожарных автомобилей вдоль продольных наружных стен расположены на расстоянии от 8 до 10 м от наружных стен здания.

Запроектированный объект капитального строительства представляет собой многоквартирный дом № 3 секционного типа (состоит из четырех секций №№ 3.1 и 3.2, 3.3 и 3.4, разделенных межсекционными стенами). Здание жилого дома запроектировано 13-ти этажным. Количество этажей – 14, в том числе один подземный этаж с помещениями инженерно-технического обеспечения. Максимальный размер здания в плане составляет: для секций №№ 3.1, 3.2 - 15,13×49,82 м; для секций 3.3 и 3.4 - 15,13×53,02 м.

Вход в лестничную клетку на каждом надземном этаже предусмотрен через лифтовый холл. В лифтовых холлах с 1-го этажа и выше предусмотрено размещение пожаробезопасных зон для МГН. На каждом этаже к лестнично-лифтовому узлу примыкает межквартирный коридор, из которого организованы входы в квартиры. В коридорах организованы разьезды (карманы) для кресел-колясок длиной не менее 2 м при общей с коридором ширине не менее 1,8 м.

В секции 3.4 на 1-м этаже предусмотрено устройство двух административных (офисных) помещений (класс Ф4.3), имеющих выходы, ведущие непосредственно наружу. Указанные помещения класса Ф4.3 отделены от жилой части здания противопожарными перегородками не ниже 1-го типа и перекрытиями не ниже 3-го типа без проемов.

Здание запроектировано без устройства мусоропровода согласно заданию на проектирование.

Здание многоквартирного жилого дома № 3 предусмотрено выполнить одним пожарным отсеком. Степень огнестойкости - II, класс конструктивной пожарной опасности - С0. Здание многоквартирного жилого дома относится к классу функциональной пожарной опасности Ф1.3. Класс функциональной пожарной опасности встроенных административных (офисных) помещений, расположенных на первом этаже секции 3.4 жилого дома - Ф4.3.

Участки наружных стен в местах примыкания к перекрытиям (междуэтажные пояса) запроектированы глухими, высотой не менее 1,2 м.

Несущий остов - стены из монолитного железобетона с несущими наружными и внутренними стенами при максимальном шаге до 6,75 м. Общая прочность, жесткость и геометрическая неизменяемость объекта капитального строительства обеспечивается совместной работой продольных и поперечных наружных и внутренних стен, объединенных жесткими дисками перекрытий из монолитного железобетона. Наружные стены подвала до отметки 0,000 м - монолитные железобетонные толщиной 200 мм с внешним утеплением плитами из экструдированного пенополистирола толщиной 150 мм. Несущие наружные и внутренние стены выше отм. 0,000, включая парапеты, монолитные железобетонные толщиной 200 мм, устанавливаются непрерывно на всю высоту здания. Ствол лифтовой шахты - монолитный железобетонный с толщиной стен 200 мм, жестко связанный с перекрытиями. Перекрытия и покрытия, включая плиты балконов - в виде сплошных монолитных железобетонных плит толщиной 180 мм. Конструкции лестничной клетки включают промежуточные площадки и лестничные марши толщиной 180 мм. Лестничные марши и площадки жестко связаны с монолитными стенами и перекрытиями этажных площадок. Наружные несущие монолитные стены выше отм. 0,000 м предусмотрены с наружным утеплением минераловатными плитами толщиной 150 мм и комбинированной облицовкой из облицовочной кирпичной кладки толщиной 120 мм из кирпича в сочетании с внешней теплоизоляцией и различными видами облицовкой в составе конструкции навесной фасадной системы. Проектной документацией предусмотрены следующие виды внешней облицовки фасадов: облицовочная кирпичная кладка толщиной 120 мм из кирпича; навесная фасадная система типа «L-ВСт(Н) Краспан», «М-ВСт(Н) Краспан» с внешней облицовкой керамогранитными плитами со скрытым креплением; - навесная фасадная система типа «L-ВСт(Н) Краспан», «М-ВСт(Н) Краспан» с облицовкой стальными композитными панелями (кассетами) «КраспанКомпозит-ST» (группа горючести Г1) (или аналогичными). Межквартирные перегородки - из пескобетонных блоков толщиной 240 мм. Перегородки санитарных узлов - из пескобетонных блоков толщиной 120 мм. Кирпичные вентиляционные каналы - из полнотелого кирпича толщиной 120 мм, 250 мм. Кровля жилого дома - плоская с организованным внутренним водостоком. Применена кровельная система «ТН-КРОВЛЯ Стандарт» (ООО «ТехноНИКОЛЬ-Строительные Системы») по бетонному основанию, имеющая класс пожарной опасности К0(45).

В многоквартирном жилом доме для деления на секции предусмотрены противопожарные перегородки не ниже 1-го типа, а стены и перегородки, отделяющие внеквартирные коридоры от других помещений, приняты с пределом огнестойкости не менее EI 45. Межквартирные ненесущие стены и перегородки предусмотрены с пределом огнестойкости не менее EI 30 и классом пожарной опасности К0.

В каждой секции здания предусмотрено устройство двух лифтов, грузоподъемностью 400 кг и 1000 кг. Лифты приняты без машинного помещения. Лифты, грузоподъемностью 1000 кг, имеющие габариты кабины 2100×1100 мм, приняты с режимом работы «перевозка пожарных подразделений».

Расположенные в техническом подвальном этаже жилого дома помещения электрощитовых, венткамер, помещения ОПС отделены от примыкающих к ним помещениям противопожарными перегородками 1-го типа, перекрытиями не ниже 3-го типа.

Расположенное в подвальном этаже помещение насосной станции пожаротушения отделено от примыкающих помещений глухими противопожарными перегородками 1-го типа, имеет самостоятельный выход в тепловой тамбур с выходом наружу в воздушный приямок с лестницей, ведущей на отметку земли.

Сообщение общих (межквартирных) коридоров жилых частей 1-х этажей в указанных секциях с помещениями для собрания и досуговых занятий жильцов, и примыкающими к ним вестибюлями осуществляется через тамбур-шлюзы 1-го типа с подпором воздуха при пожаре. При этом общедомовые (общественные) помещения для собрания и досуговых занятий жильцов имеют по два самостоятельных эвакуационных выхода, ведущих непосредственно наружу.

Общая площадь квартир в каждой секции составляет не более 300 м², в связи с чем с этажей каждой секции эвакуация людей обеспечивается в одну лестничную клетку, устройство второй лестничной клетки не требуется. В каждой секции расположен самостоятельный лестнично-лифтовой узел для возможности эвакуации и перемещения между этажами: в осях 2/3-Г/Е - для секции 3.1; 6/7-Г/Е - для секции 3.2; 4/5-Г/Е - для секции 3.3 и 6/7-Г/Е - для секции 3.4. Лестничные клетки в надземной части здания приняты незадымляемыми типа Н2. Из каждой лестничной клетки в надземной части здания предусмотрен выход непосредственно наружу на прилегающую к зданию территорию. На входах в лестничную клетку на каждом этаже предусмотрены тамбур-шлюзы с подпором воздуха при пожаре. В качестве тамбур-шлюзов используются лифтовые холлы, запроектированные перед входами в шахты лифтов на надземных этажах здания.

Предусмотрено оборудование всех помещений квартир (кроме санузлов, ванных комнат) датчиками адресной системы пожарной сигнализации.

Предусмотрено оборудование жилой части здания системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре не ниже 1-го типа. Установка звуковых оповещателей предусмотрена в межквартирных коридорах.

Между маршами лестниц и между поручнями ограждений лестничных маршей в лестничной клетке каждой секции предусмотрен зазор в плане в свету шириной не менее 75 мм.

Высота ограждений площадок, балконов, лоджий, террас и в местах опасных перепадов (более 0,45 м) принята не менее 1,2 м. Выходы на кровлю предусмотрены непосредственно из каждой незадымляемой лестничной клетки типа Н2 по лестничным маршам с площадками перед выходом через противопожарную дверь 2-го типа размером не менее 0,75×1,5 метра. На кровле здания запроектировано ограждение (монолитные железобетонные парапеты и металлическое ограждение) высотой не менее 0,6 м (фактически 1,2 м), выполненное из негорючих материалов. В местах перепада высот кровли более 1 м предусмотрено устройство пожарных лестниц типа П1-1.

Двери эвакуационных выходов и другие двери на путях эвакуации предусматриваются открывающимися по направлению выхода из здания. В техническом подвальном этаже высота горизонтальных участков путей эвакуации в целом принята не менее 2 м. Допускается уменьшать указанную высоту до 1,8 м для горизонтальных участков путей эвакуации, по которым могут эвакуироваться не более 5 человек. Эвакуационные выходы из технического подвального этажа жилой части здания запроектированы высотой в свету не менее 1,9 м, шириной в свету не менее 0,8 м. Марши наружных лестниц, расположенных в приямках эвакуационных выходов из подвала, приняты шириной в свету не менее 1 м, уклон маршей указанных лестниц принят 1:1,5.

Холлы на 1-х этажах секций имеют по два выхода, ведущих через тепловые тамбуры наружу на противоположные продольные фасады здания. Выходы с 1-го этажа наружу запроектированы шириной в свету не менее 1,2 м через двупольные двери с активным полотном, имеющим ширину в свету не менее 0,9 м. Ширина горизонтальных

участков путей эвакуации в общих поэтажных межквартирных коридорах жилой части здания – составляет не менее 1,4 м с организацией разъездов (карманов) длиной не менее 2 м при общей с коридором ширине не менее 1,8 м в пределах прямой видимости следующего кармана. Холлы на 1-м этаже жилой части здания имеют ширину в свету не менее 1,8 м. На пути от квартиры до незадымляемой лестничной клетки типа Н2 на каждом этаже секции предусмотрено не менее двух (не считая дверей из квартиры) последовательно расположенных samozакрывающихся дверей. Внутренние стены каждой лестничной клетки типа Н2 не имеют проемов, за исключением дверных и отверстий для подачи воздуха системой приточной противодымной вентиляции; в наружных стенах незадымляемых лестничных клеток типа Н 2 на каждом этаже предусмотрены остекленные проемы с площадью остекления не менее 1,2 м², при этом указанные проемы запроектированы не открывающимися (допускается в конструкции данных окон наличие устройств, обеспечивающих их открывание только в период обслуживания, мытья и ремонта); внутренние стены лестничных клеток в местах примыкания к наружным ограждающим конструкциям зданий примыкают к глухим участкам наружных стен без зазоров. При этом расстояние по горизонтали между проемами лестничной клетки и проемами в наружной стене здания составляет не менее 1,2 м; двери во внутренних стенах незадымляемых лестничных клеток типа Н2 запроектированы противопожарными не ниже 2-го типа с пределом огнестойкости (EI(W) 30). Марши и площадки лестниц в незадымляемых лестничных клетках типа Н2 жилой части здания запроектированы шириной в свету не менее 1,05 м. Перед каждой наружной дверью эвакуационного выхода из здания предусмотрена горизонтальная входная площадка с шириной не менее 1,5 ширины полотна наружной двери. В объеме незадымляемой лестничной клетки типа Н2 каждой секции жилого здания, в том числе под лестничными маршами, не предусматривается размещение каких-либо помещений. Уклон маршей лестницы в лестничной клетке жилой части каждой секции здания принят не более 1:1,75. Наибольшее расстояние от двери наиболее удаленной квартиры, ведущей в тупиковый коридор, до двери выхода в лестничную клетку составляет более 12 м, но не менее 25 м. Каждая квартира, расположенная на высоте более 15 м, оборудована аварийным выходом. В качестве аварийных выходов из квартир предусмотрены выходы на балконы (лоджии), ширина которых составляет не менее 0,6 м, с люком размером не менее 0,6×0,8 м, устроенным в полу балкона(лоджии), оборудованным лестницей (в том числе складной), поэтажно соединяющей балконы или лоджии для доступа на нижележащий балкон (лоджию).

На объекте защиты предусмотрено аварийное освещение эвакуационных путей и выходов, мест размещения элементов систем противопожарной защиты (мест подключения пожарной техники к выведенным на фасад трубопроводам ВПВ, пожарных кранов ВПВ и т.п.), а также устройств отдельных систем (подсистем), связанных с безопасностью.

Из насосной станции ВПВ, размещенной в подвальном этаже жилого дома № 3, на его фасад выведены наружу два патрубка с соединительными головками DN 80 для подключения мобильной пожарной техники.

Здание многоквартирного жилого дома оборудуется следующими системами противопожарной защиты (пожарной автоматики): системой пожарной сигнализации - предусмотрено оборудование всех помещений квартир (кроме санузлов, ванных комнат) датчиками (пожарными извещателями) адресной системы пожарной сигнализации. Расположенные на 1-м этаже здания многоквартирного жилого дома встроенные помещения общественного назначения оборудуются системами пожарной сигнализации; системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре не ниже 1-го типа. Каждое из расположенных на 1-м этаже здания многоквартирного жилого дома встроенное помещение общественного назначения (офис) предусмотрено оборудовать системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре не ниже 2-го типа. Основное оборудование систем противопожарной защиты устанавливается в помещениях ОПС в подвальном этаже проектируемого здания. Проектной документацией предусмотрена трансляция сигналов «Пожар» и «Неисправность» в помещения

пожарного поста (диспетчерской) с персоналом, ведущим круглосуточное дежурство, расположенного на 1-м этаже секции № 2 жилого дома 1-го этапа строительства объекта: «Группа жилых многоквартирных домов с нежилыми помещениями в границах улиц Мира, Марии Ульяновой, Сибирских Партизан, г. Иркутска». Также из указанного помещения осуществляется дистанционное управление системами противопожарной защиты запроектированного здания.

В здании многоквартирного жилого дома № 3 предусмотрено устройство системы внутреннего противопожарного водопровода. Забор воды на внутреннее пожаротушение жилого дома № 3 (секции 3.1, 3.2, 3.3, 3.4) производится от вводов водопровода двумя отпайками с установкой двух затворов с электроприводами до насосной установки (в помещении насосной станции пожаротушения в секции № 3.3) для жилых и офисных помещений. Открытие затворов с электроприводом на напорных трубопроводах водоснабжения, питающих ВПВ здания осуществляется от устройств дистанционного пуска (кнопок), устанавливаемых в шкафах пожарных кранов, а также по сигналу от СПС. Требуемый напор в сети внутреннего противопожарного водопровода здания обеспечивается насосной установкой пожаротушения типа «Willo CO2 Helix V 1604/SK-FFSR-05» (или аналогичной) с двумя насосами: 1 рабочий, 1 резервный. Помещение насосной станции запроектировано отделенным от других помещений противопожарными перегородками 1-го типа и противопожарными перекрытиями 2-го типа. У входа в насосную станцию предусмотрено световое табло «Насосная станция пожаротушения», подключенное к аварийному освещению. Помещение насосной станции оборудовано двусторонней связью с помещением пожарного поста (диспетчерской). В каждой квартире многоквартирного жилого дома, на системе холодного водоснабжения в каждой квартире устанавливается пожарный кран бытовой (после счетчика холодной воды) диаметром 15 мм с рукавом диаметром 19 мм длиной не менее 15 м, оборудованный насадкой-распылителем. Внутреннее пожаротушение здания, в том числе офисных помещений (класс Ф4.3), расположенных на 1-м этаже, предусмотрено осуществлять от пожарных кранов (ПК-с) диаметром 50 мм, установленных на этажах в пожарных шкафах, оборудованных рукавами пожарными длиной 20 м и ручными пожарными стволами со sprыском диаметром 16 мм.

В местах пересечения воздуховодами систем общеобменной вентиляции противопожарных преград устанавливаются противопожарные нормально открытые клапаны, оснащенные электромеханическими автоматически и дистанционно управляемыми приводами. Управление клапанами обеспечивается в автоматическом режиме по сигналу от автоматической установки пожарной сигнализации. Предусмотрено автоматическое отключение систем общеобменной вентиляции, закрытие нормально открытых противопожарных клапанов при пожаре по сигналу от оборудования СПС.

В запроектированном здании предусмотрено устройство систем приточной и вытяжной противодымной вентиляции с механическим и естественным побуждением тяги. В секциях здания многоквартирного жилого дома запроектированы следующие системы противодымной вентиляции: системы вытяжной противодымной вентиляции, обеспечивающие удаление продуктов горения из общих коридоров. Удаление продуктов горения осуществляется из верхней зоны коридоров с размещением дымоприемных устройств под потолком коридоров, но не ниже верхнего уровня дверных проемов эвакуационных выходов. Дымоприемные устройства системы вытяжной противодымной вентиляции оснащаются противопожарными нормально закрытыми клапанами, имеющими предел огнестойкости не менее EI 30, оснащенные электромеханическими реверсивными приводами, установленные под потолком коридоров не ниже верхнего уровня дверных проемов; системы приточной противодымной вентиляции, обеспечивающие возмещение объемов удаляемых продуктов горения вытяжной противодымной вентиляцией из коридоров, защищаемых системами вытяжной противодымной вентиляции; системы приточной противодымной вентиляции, обеспечивающие подачу наружного воздуха при пожаре в незадымляемую лестничную клетку типа Н2 в каждой секции жилой части здания; системы приточной противодымной

вентиляции, обеспечивающие подачу наружного воздуха при пожаре в холлы лифта с режимом перевозки пожарных подразделений, расположенные на 1-13 этажах, одновременно используемые в качестве тамбур-шлюзов с подпором воздуха при пожаре, устроенные на входах в лестничную клетку; системы (отдельные) приточной противодымной вентиляции, обеспечивающие подачу наружного воздуха при пожаре для создания избыточного давления в каждой шахте лифта, имеющем режим перевозки пожарных подразделений; системы приточной противодымной вентиляции, обеспечивающие подачу наружного воздуха при пожаре для создания избыточного давления в каждой шахте пассажирского лифта. Расход наружного воздуха для приточной противодымной вентиляции шахт указанных лифтов рассчитан на условие обеспечения избыточного давления воздуха в каждой шахте не менее 20 Па, но не более 70 Па; подача наружного воздуха при пожаре в каждое помещение пожаробезопасной зоны для МГН, расположенной на 1-13 надземных этажах обеспечивается двумя системами приточной противодымной вентиляции. На первых этажах секций 3.1, 3.2, а также секций 3.3, 3.4 предусмотрено сообщение межквартирных коридоров жилых частей указанных секций (попарно) с общедомовыми (общественными) помещениями для собрания и досуговых занятий жильцов. Сообщение общих (межквартирных) коридоров жилых частей 1-х этажей в указанных секциях с помещениями для собрания и досуговых занятий жильцов, и примыкающими к ним вестибюлями осуществляется через тамбур-шлюзы 1-го типа с подпором воздуха при пожаре. В указанные тамбур-шлюзы предусмотрена подача наружного воздуха при пожаре системами приточной противодымной вентиляции. Для сброса избыточного давления из объема незадымляемой лестничной клетки типа Н2 в каждой секции жилой части здания предусмотрен клапан избыточного давления нормально закрытый морозостойкий, установленный в наружной стене лестничной клетки в уровне 1-го этажа. Двери эвакуационных выходов из помещений, коридоров с принудительной противодымной защитой запроектированы с устройствами для самозакрывания и уплотнения в притворах.

3.1.2.10. В части санитарно-эпидемиологической безопасности

В части мероприятий по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения и работающих.

В административном отношении участок с кадастровым номером 38:36:000009:27892, отведенный под строительство, расположен по адресу: Иркутская область, г. Иркутск, Ленинский административный округ, в границах улиц Мира, М. Ульяновой, Сибирских Партизан.

В рамках комплексного развития территории в границах улиц Марии Ульяновой, Мира и Сибирских Партизан предусмотрена застройка многоэтажными жилыми домами в три этапа. Строительство первого этапа предусмотрено на земельном участке с кадастровым номером 38:36:000009:27360 (смежном с участком 38:36:000009:27892). Строительство второго и третьего этапов предусмотрено на земельном участке с кадастровым номером 38:36:000009:27892. Настоящая проектная документация разработана для 3 этапа строительства.

По отношению к окружающей застройке и территориям участок 3 этапа строительства расположен следующим образом:

- с севера, северо-востока, востока участок граничит с участком 2 этапа строительства. Далее за участком 2 этапа строительства в северном направлении в 30 м расположена электроподстанции ПС «Ленино», в северо-восточном и восточном направлении проходит ул. Сибирских Партизан, на противоположной стороне улицы приблизительно в 100 м от участка 3 этапа расположена промышленная площадка №2 Иркутского авиационного завода (ИАЗ) – филиал ПАО «Корпорация «Иркут»;

- с юго-восточной стороны к участку прилегает территория автомойки, также с юго-восточной стороны от участка проходит ул. Марии Ульяновой, на противоположной стороне которой расположен ГАПО ИО «Иркутский техникум авиастроения и материалообработки», открытая стоянка автомобилей (в 25 м от участка) и далее промышленная площадка №2 Иркутского авиационного завода (ИАЗ) – филиал ПАО «Корпорация «Иркут» (в 50 м от участка 3 этапа строительства);

- с запада, юго-запада и юга участок граничит с земельным участком 1-го этапа строительства данного объекта, далее расположена жилая застройка.

В соответствии с санитарной классификацией СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» промышленная площадка №2 Иркутского авиационного завода (ИАЗ) – филиал ПАО «Корпорация «Иркут», расположенная с северо-востока и востока в 100 м, с юго-востока в 50 м от участка 3 этапа строительства, относится к предприятиям 2 класса опасности (производство воздушных судов, техническое обслуживание) с ориентировочным размером санитарно-защитной зоны (далее СЗЗ) - 500м. В соответствии с порядком, предусмотренным постановлением Правительства РФ от 03.03.2018 №222 «Об утверждении Правил установления санитарно-защитных зон и использования земельных участков, расположенных в границах санитарно-защитных зон», СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03, размер СЗЗ данной промышленной площадки был изменен (уменьшен). В составе проектной документации представлено решение Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека от 31.01.2022 № 76-РСЗЗ «Об установлении санитарно-защитной зоны для 2-й промплощадки Иркутского авиационного завода – филиала ПАО «Корпорация «Иркут», согласно которому размер СЗЗ установлен в западном направлении на расстоянии 71,5 м от границы промплощадки, в юго-западном направлении на расстоянии 61 м, в остальных направлениях по границе промышленной площадки предприятия. Таким образом, участок 3 этапа строительства жилой застройки не попадает в границы СЗЗ данного предприятия.

В соответствии с санитарной классификацией СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 автомойка, расположенная с юго-восточной стороны участка 3 этапа строительства, относится к предприятиям V класса опасности с ориентировочным размером санитарно-защитной зоны – 50 м. В соответствии с порядком, предусмотренным постановлением Правительства РФ от 03.03.2018 №222 «Об утверждении Правил установления санитарно-защитных зон и использования земельных участков, расположенных в границах санитарно-защитных зон», СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 размер СЗЗ автомойки был изменен (уменьшен). В составе проектной документации представлено санитарно-эпидемиологическое заключение №38.ИЦ.06.000.Т.000575.06.22 от 24.06.2022 о соответствии санитарным правилам и нормативам «Проекта санитарно-защитной зоны для физического лица Куликова Сергея Александровича для производственной площадки, расположенной по адресу: Иркутская область, г. Иркутск, ул. Марии Ульяновой. Кадастровый номер земельного участка 38:36:000009:27351», выданное Управлением Роспотребнадзора по Иркутской области. Согласно данному заключению организация СЗЗ для автомойки не требуется, так как уровни создаваемого загрязнения за пределами ее промышленной площадки не превысят 0,1 ПДК и/или ПДУ.

Расстояние от территории открытой автостоянки (вместимостью не более 300 машино-мест), расположенной с юго-восточной стороны от участка, до нормируемых объектов запроектированной застройки соответствует требованиям таблицы 7.1.1 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 (составляет более 35 м до торца жилого дома с окнами и более 50 м до площадок занятий спортом и игр детей).

Учитывая изложенное выше, расположение земельного участка не противоречит требованиям п. 5.1 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03, п. 124 СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий».

С севера в 30 м от участка 3 этапа строительства расположена электроподстанция ПС «Ленино». По результатам измерений уровня шума в дневное и ночное время суток и уровня электромагнитного поля частотой 50Гц, проведенных на границе территории электроподстанции ПС «Ленино», не установлено превышений гигиенических нормативов по данным физическим факторам, что обеспечивает выполнение требований п. 124 СанПиН 2.1.3684-21.

Земельный участок полностью расположен в приаэродромной территории аэродрома «Иркутск-2» (Восточный) согласно сведений, содержащихся в схеме территориального планирования Иркутской области, утвержденной постановлением Правительства Иркутской области от 02.11.2012 № 607-пп. Приаэродромная территория аэродрома «Иркутск-2» (Восточный) не установлена в порядке, предусмотренном Воздушным кодексом РФ. В соответствии с требованиями, регламентированными ч. 3, ч. 4, ч. 9 ст. 4 Федерального закона от 01.07.2017 № 135-ФЗ «О внесении изменений в законодательные акты Российской Федерации в части совершенствования порядка установления и использования приаэродромной территории и санитарно-защитной зоны» до установления приаэродромной территории в порядке, предусмотренном Воздушным кодексом РФ, архитектурно-строительное проектирование, строительство объектов капитального строительства осуществляется при условии получения согласования размещения этих объектов с организацией, осуществляющей эксплуатацию аэродрома экспериментальной авиации, которое выдается при наличии санитарно-эпидемиологического заключения органа, осуществляющего государственный санитарно-эпидемиологический надзор.

В составе проектной документации представлено письмо Иркутского авиационного завода ПАО «Корпорация «Иркут» исх. № 190/216 от 03.03.2023 о согласовании размещения запроектированной застройки на отведенном земельном участке. Представлено экспертное заключение №01.05.Т.50035.08.21 от 30.08.2021 по результатам санитарно-эпидемиологической экспертизы материалов по размещению объекта «Группа жилых многоквартирных домов с нежилыми помещениями в границах улиц Мира, Марии Ульяновой, Сибирских Партизан в г. Иркутске» по адресу: Иркутская область, город Иркутск, улица Марии Ульяновой на территории земельных участков с кадастровым номером 38:36:000009:27360, 38:36:000009:27418, 38:36:000009:20843, 38:36:000009:27359, 38:36:000009:1036, 38:36:000009:20042, 38:36:000009:20043» в пределах границ, предусмотренных частями 1 или 2 статьи 4 Федерального закона № 135-ФЗ от 01.07.2017 «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в части совершенствования порядка установления и использования приаэродромной территории и санитарно-защитной зоны», выданное ФБУН «СЗНЦ гигиены и общественного здоровья». В соответствии с указанным выше санитарно-эпидемиологическим заключением размещение объекта на отведенном участке не противоречит требованиям санитарного законодательства.

По результатам исследований проб почвы, отобранных на участке, отведенном под 2 и 3 этапы строительства, установлено превышение гигиенических нормативов по химическим показателям (содержанию мышьяка). По степени загрязнения химическими веществами почва относится к категории «опасная», в связи, с чем в проектной документации предусмотрены мероприятия в соответствии с п. 119 СанПиН 2.1.3684-21. По микробиологическим, паразитологическим и энтомологическим показателям превышений гигиенических нормативов в пробах почвы не установлено. По степени эпидемической опасности почва относится к категории «допустимая» и может использоваться без ограничений, исключая объекты повышенного риска (СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания", приложение 9 СанПиН 2.1.3684-21).

По данным радиационного контроля мощность эквивалентной дозы гамма-излучения на участке, плотность потока радона с поверхности грунта на территории планируемой застройки не превышают допустимых уровней, установленных п. 5.1.6 СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ-99/2010)».

По результатам измерений уровней шума на участке, отведенном под 2 и 3 этапы строительства, установлено превышение предельно допустимого уровня шума в точке измерений, расположенной на участке 3 этапа строительства, в его части, выходящей на улицу Марии Ульяновой (эквивалентный уровень звука превысил ПДУ (55дБА) на 2 дБА). Принятыми проектными решениями предусмотрены мероприятия по снижению

влияния шума на запроектированную застройку: детские площадки, площадки для отдыха размещены в центре участка 3 этапа строительства в удалении от улиц; запроектированный жилой дом размещен на расстоянии около 22 м от улицы Марии Ульяновой, обращен к ней торцевой стороной с окнами, которые расположены не в жилых комнатах (кухнях, санузлах).

В границах земельного участка 3 этапа строительства планируется размещение тринадцатизэтажного многоквартирного жилого дома, состоящего из четырех секций (3.1; 3.2; 3.3; 3.4).

Для запроектированной застройки на участке предусмотрено размещение обязательных элементов благоустройства: площадок для игр детей, отдыха взрослого населения, занятий физкультурой; открытых гостевых автостоянок для автомобилей жильцов и автостоянок для работников общественных помещений; зеленых насаждений; проездов и тротуаров с твердым покрытием, что соответствует требованиям п. 124 СанПиН 2.1.3684-21.

Для гостевых автостоянок жилых домов разрывы не устанавливаются, исходя из требований п. 11 к таблице 7.1.1 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03.

От автостоянок для автомобилей работников офисных помещений обеспечены требуемые разрывы (расстояния) до нормируемых объектов с учетом вместимости данных стоянок, что соответствует требованиям таблицы 7.1.1 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03.

Принятыми проектными решениями обеспечены требуемые расстояния (не менее 15м) от въезда-выезда и выброса вытяжной вентиляции запроектированной во 2 этапе строительства подземной автостоянки до нормируемых объектов 3 этапа строительства (п. 4, п. 7 к таблице 7.1.1 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03).

Для сбора и временного хранения отходов, образующихся при эксплуатации запроектированного жилого дома, предусмотрено использовать площадку для установки мусорных контейнеров и сбора крупногабаритного мусора, запроектированную во 2 этапе строительства. Расстояние от площадки до нормируемых объектов, запроектированных в 3 этапе строительства, составляет не менее 20 м и не более 100 м от запроектированного жилого дома, что соответствует требованиям п. 4 СанПиН 2.1.3684-21.

Отвод ливневых вод осуществляется по спланированному рельефу площадки в запроектированную сеть ливневой канализации и далее в существующую сеть ливневой канализации в соответствии с выданными техническими условиями.

Для освещения территории в темное время суток предусмотрено наружное освещение. Принятые уровни освещенности соответствуют нормативным, установленным требованиями СанПиН 1.2.3685-21 (таблица 5.56).

Инсоляция нормативной продолжительностью не менее 2,5 часов обеспечивается на 50 % площади запроектированных площадок для игр детей и занятий спортом в соответствии с требованиями п. 125 СанПиН 2.1.3684-21, СанПиН 1.2.3685-21 (таблица 5.60).

Размещение, ориентация и объемно-планировочные решения запроектированного многоквартирного жилого дома будут обеспечивать в жилых помещениях квартир данного дома нормируемую продолжительность инсоляции в соответствии с требованиями п. 125, п.130 СанПиН 2.1.3684-21, СанПиН 1.2.3685-21 (таблица 5.58). Строительство указанного выше дома не ухудшит условия инсоляции жилых комнат рядом расположенных существующих жилых домов и запроектированных жилых домов 1 и 2 этапов строительства.

Запроектированный многоквартирный жилой дом представляет собой 13 этажное здание, состоящее из четырех секций (3.1; 3.2; 3.3; 3.4). В подвальном этаже здания расположены помещения технического назначения. С 1-го по 13-ый этаж дома предусмотрено размещение квартир, только в секции 3.4 часть первого этажа занимают офисные помещения.

В офисные помещения и помещения технического назначения предусмотрены входы, изолированные от жилой части здания.

На первом этаже секций 3.1, 3.2 и 3.3, 3.4 запроектированного дома расположены помещения для хранения уборочного инвентаря, что соответствует требованиям п. 126 СанПиН 2.1.3684-21.

Электрощитовые, помещение хозяйственно-питьевой насосной размещены в подвальном этаже жилого дома с учетом требований п. 137 СанПиН 2.1.3684-21 (над данными помещениями не находятся жилые комнаты квартир, данные помещения не имеют смежных стен с жилыми комнатами).

В соответствии с заданием на проектирование мусоропровод в жилом доме не предусмотрен, что не противоречит СанПиН 2.1.3684-21.

Каждая секция дома оборудована двумя лифтами грузоподъемностью 400 и 1000 кг. Лифтовые шахты запроектированы смежно с лифтовыми холлами и лестничными клетками, что не противоречит требованиям п. 137 СанПиН 2.1.3684-21.

Проектными решениями предусмотрено подключение жилого дома к городским сетям хозяйственно-питьевого водоснабжения, канализации, теплоснабжения, электроснабжения в соответствии с выданными техническими условиями. Указанные выше проектные решения обеспечат выполнение п. 127 СанПиН 2.1.3684-21.

В качестве нагревательных приборов в квартирах приняты стальные панельные радиаторы с термостатической регулирующей арматурой, что обеспечит выполнение требований п. 128 СанПиН 2.1.3684-21 в части не превышения температуры поверхности нагревательных приборов.

Вентиляция жилых помещений квартир вытяжная с естественным побуждением из кухонь и санузлов (на последних этажах в санузлах и ваннных комнатах установлены бытовые вентиляторы без обратного клапана) и с естественным притоком воздуха в жилые комнаты (через окна и приточные клапаны). Во встроенных офисных помещениях предусмотрена автономная естественная приточно-вытяжная вентиляция. Указанные выше проектные решения обеспечат выполнение п. 128 СанПиН 2.1.3684-21.

В составе проектной документации представлены расчетные параметры микроклимата, которые должны быть достигнуты при работе запроектированных систем отопления и вентиляции в жилой части дома и офисных помещениях. Значения параметров микроклимата соответствуют требованиям СанПиН 1.2.3685-21 (таблица 5.27; таблица 5.2).

В составе проектной документации представлены расчеты коэффициента естественного освещения (КЕО). Расчетные значения КЕО соответствуют нормируемым значениям, установленным СанПиН 1.2.3685-21 (таблица 5.25; таблица 5.52).

Все помещения жилых домов обеспечиваются общим искусственным освещением. Расчетные уровни освещенности помещений квартир, общедомовых помещений соответствуют требованиям СанПиН 1.2.3685-21 (таблица 5.25; таблица 5.52). Для офисных помещений сети разрабатываются арендатором.

Для обеспечения допустимого уровня шума в жилых помещениях квартир проектной документацией предусматриваются планировочные решения, при которых внутренние источники шума зданий (шахты лифтов, насосные) запроектированы таким образом, что они не размещаются непосредственно над или под жилыми помещениями, а также не имеют с ними смежных стен.

Для внутренних источников шума (ИТП с насосным оборудованием), расположенных под жилыми комнатами квартир, в составе проектной документации выполнены акустические расчеты. Расчетами установлено, что ожидаемые уровни шума в жилой комнате квартиры, расположенной над помещением ИТП, при эксплуатации инженерного оборудования не превысят предельно допустимые уровни, установленные СанПиН 1.2.3685-21.

Земельный участок 3 этапа строительства застройки многоэтажными жилыми домами в границах улиц Мира, М. Ульяновой, Сибирских Партизан расположен в приаэродромной территории аэродрома «Иркутск-2» (Восточный). В рамках разработки проектной документации для 1 этапа строительства были проведены измерения уровня авиационного шума на территории планируемой застройки и выполнен акустический расчет. По результатам расчета с целью защиты от авиационного шума и обеспечения

гигиенических нормативов уровня шума в жилых помещениях квартир жилого дома проектными решениями предусмотрено: окна приняты с индексом изоляции воздушного шума не ниже 31 дБА, для подачи приточного воздуха в жилые помещения запроектированы вентиляционные приточные клапаны, которые обеспечивают нормативный воздухообмен при закрытых окнах.

Раздел 5 подраздел «Технологические решения»

Объект проектирования - многоквартирный тринадцатизэтажный жилой дом со встроенными офисными помещениями. В составе здания предусмотрены помещения инженерно-технического обеспечения (венткамера, электрощитовая, ОПС, помещение насосной хозяйственно-питьевого водоснабжения и водомерного узла, тепловой пункт).

Основное функциональное назначение объекта - жилой многоквартирный дом. Таким образом, более 70% строительного объема занимают жилые квартиры, около 2% – коммерческие помещения, остальное пространство - места общего пользования, технические и вспомогательные помещения. Номенклатура квартир представлена 1-но, 2-х, 3-х комнатными квартирами.

Вспомогательным оборудованием в жилом здании являются пассажирские подъемные устройства – лифты. Согласно пункту 4.8 и приложения Б СП 54.13330.2016 в здании предусмотрено не менее 2 лифтов с минимальными габаритами кабины грузоподъемностью как 400, так и 1000кг - 2100x1100 мм. Проектные решения так же удовлетворяют требованиям пунктов 6.2.13-6.2.15 СП 59.13330.2020.

Встроенные помещения офисного назначения имеют отдельные входы и не сообщаются с жилой частью. Отделка, строительные работы, расстановка оборудования и мебели, электрооборудование в соответствии с нормами предусматривается будущим собственником помещения по отдельным проектам. Проектными решениями обеспечены нормативные значения естественного освещения, параметров микроклимата в офисах.

Запроектированные офисные помещения не предполагают наличия в любом помещении более 50 человек в соответствии с заданием.

Раздел 12.1 «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства»

Проектные решения, предусмотренные в данном разделе, обеспечивают выполнение требований, регламентированных статьей 36 Федерального закона от 30.12.2009 №384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»:

1. Безопасность здания в процессе эксплуатации должна обеспечиваться посредством технического обслуживания, периодических осмотров и контрольных проверок и (или) мониторинга состояния основания, строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения, а также посредством текущих ремонтов здания.

2. Параметры и другие характеристики строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения в процессе эксплуатации здания должны соответствовать требованиям проектной документации. Указанное соответствие должно поддерживаться посредством технического обслуживания и подтверждаться в ходе периодических осмотров и контрольных проверок и (или) мониторинга состояния основания, строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения, проводимых в соответствии с законодательством Российской Федерации.

3. Эксплуатация здания должна быть организована таким образом, чтобы обеспечивалось соответствие требованиям энергетической эффективности зданий и сооружений и требованиям оснащенности зданий и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов в течение всего срока эксплуатации здания.

Эксплуатация зданий и сооружений. Эксплуатация зданий сооружений должна осуществляться в соответствии с их разрешенным использованием (назначением).

Эксплуатация построенных зданий (сооружений) допускается после получения застройщиком разрешения на ввод объекта в эксплуатацию.

Проектная документация здания или сооружения должна использоваться в качестве основного документа при принятии решений об обеспечении безопасности здания или сооружения на всех последующих этапах жизненного цикла здания или сооружения.

Вся техническая документация сданного в эксплуатацию здания: утвержденная проектная документация; рабочие чертежи; данные о гидрогеологических условиях участка застройки; акт приемки в эксплуатацию; документы, характеризующие примененные материалы, условия и качество производства работ по возведению объектов; акты на скрытые работы; сведения об отступлениях от проектной документации и недоделках к моменту ввода объекта в эксплуатацию - должна храниться в полном комплекте в техническом архиве лица, ответственного за эксплуатацию здания.

В случае перемены лица, ответственного за эксплуатацию здания, в случае привлечения в целях обеспечения безопасной эксплуатации здания, сооружения на основании договора физического или юридического лица, собственник здания, сооружения обязан передать этому лицу результаты инженерных изысканий, проектную документацию, акты освидетельствования работ, строительных конструкций, систем инженерно-технического обеспечения и сетей инженерно-технического обеспечения здания, сооружения, иную необходимую для эксплуатации здания, сооружения документацию.

В целях обеспечения безопасности зданий, сооружений в процессе их эксплуатации должны обеспечиваться техническое обслуживание зданий, сооружений, эксплуатационный контроль, текущий ремонт зданий, сооружений.

Эксплуатационный контроль за техническим состоянием зданий, сооружений проводится в период эксплуатации таких зданий, сооружений путем осуществления периодических осмотров, контрольных проверок и (или) мониторинга состояния оснований, строительных конструкций, систем инженерно-технического обеспечения и сетей инженерно-технического обеспечения в целях оценки состояния конструктивных и других характеристик надежности и безопасности зданий, сооружений, систем инженерно-технического обеспечения и сетей инженерно-технического обеспечения и соответствия указанных характеристик требованиям технических регламентов, проектной документации.

Эксплуатационный контроль осуществляется лицом, ответственным за эксплуатацию зданий, сооружений.

Периодичность, состав подлежащих выполнению работ по техническому обслуживанию, по поддержанию надлежащего технического состояния здания, сооружения (включая необходимые наблюдения, осмотры) должны определяться в соответствии с проектной документацией, результатами контроля за техническим состоянием здания, сооружения индивидуально для каждого здания, сооружения исходя из условий строительства (реконструкции, капитального ремонта и эксплуатации).

Техническое обслуживание зданий, сооружений, текущий ремонт зданий, сооружений проводятся в целях обеспечения надлежащего технического состояния таких зданий, сооружений. Под надлежащим техническим состоянием зданий, сооружений понимаются поддержание параметров устойчивости, надежности зданий, сооружений, а также исправность строительных конструкций, систем инженерно-технического обеспечения, сетей инженерно-технического обеспечения, их элементов в соответствии с требованиями технических регламентов, проектной документации и в соответствии с исполнительной документацией.

Лицо, ответственное за эксплуатацию здания, сооружения, обязано вести журнал эксплуатации здания, сооружения, в который вносятся сведения о датах и результатах проведенных осмотров, контрольных проверок и (или) мониторинга основания здания, сооружения, строительных конструкций, сетей инженерно-технического обеспечения и систем инженерно-технического обеспечения, их элементов, о выполненных работах по техническому обслуживанию здания, сооружения, о проведении текущего ремонта здания, сооружения, о датах и содержании выданных уполномоченными органами исполнительной власти предписаний об устранении выявленных в процессе эксплуатации здания, сооружения нарушений, сведения об устранении этих нарушений.

Форма журнала эксплуатации здания, сооружения и требования к ведению такого журнала устанавливаются федеральным органом исполнительной власти.

Лицо, ответственное за эксплуатацию здания, сооружения, обязано извещать при эксплуатации здания, сооружения о каждом случае возникновения аварийных ситуаций в здании, сооружении соответствующие органы: государственного контроля, местного самоуправления, собственника здания, сооружения и т.п.

Эксплуатационный контроль технического состояния зданий (сооружений) включает в себя общий мониторинг технического состояния здания (сооружения) с помощью системы общего мониторинга технического состояния несущих строительных конструкций, осмотры здания (сооружения), технический мониторинг систем инженерно-технического обеспечения, обследования.

Осмотры подразделяются на текущие, сезонные, внеочередные.

Текущие осмотры осуществляют ежедневно – для зданий повышенного уровня ответственности или еженедельно - для зданий иных уровней ответственности.

Сезонные осмотры осуществляют два раза в год:

- весенний общий осмотр проводят после таяния снега в целях выявления появившихся за зимний период повреждений элементов здания, систем инженерно-технического обеспечения и элементов благоустройства примыкающей к зданию территории. При этом уточняют объем работ по текущему ремонту на летний период и по капитальному ремонту на будущий год;

- осенний общий осмотр проводят по окончании летних работ по текущему ремонту для проверки готовности здания к эксплуатации в зимних условиях.

Внеочередные осмотры проводят после явлений стихийного характера (ливней, ураганных ветров, сильных снегопадов, наводнений), аварий в системах тепло-, водо-, энергоснабжения и при выявлении деформаций оснований не позднее двух дней после стихийного бедствия или техногенной аварии.

На основании результатов осмотров эксплуатирующей организацией может быть принято решение о необходимости проведения:

- аварийного ремонта;
- текущего ремонта;
- внеочередного обследования;
- внеплановых мероприятий по обслуживанию здания.

Также в результате проведения осмотров уточняют данные, необходимые для проведения ремонта.

Обследования технического состояния проводят специализированные организации. В ходе обследования проводят оценку соответствия несущих конструкций нормативным требованиям, определяют ресурс фактической безопасной эксплуатации конструкций.

По результатам обследования специализированной организацией, осуществляющей обследование, может быть принято решение о необходимости проведения капитального или аварийного ремонта.

Согласно ГОСТ 31937-2011 (п. 4.3) срок первого обследования технического состояния здания - не позднее чем через два года после его ввода в эксплуатацию. В дальнейшем обследование технического состояния здания, расположенного на площадке сейсмичностью 8 баллов, проводится не реже одного раза в пять лет.

Техническое обслуживание комплексная система безопасной эксплуатации здания по техническому обслуживанию, ремонту здания или сооружения представляет собой взаимосвязанные организационные и технические мероприятия, направленные на обеспечение сохранности здания в течение всего периода его использования по назначению.

Комплексное обеспечение безопасной эксплуатации здания характеризуется:

- состоянием грунтов основания;
- состоянием строительных конструкций;
- состоянием систем инженерного обеспечения.

В задачи технического обслуживания зданий (сооружений) входят: текущее обслуживание, включающее в себя подготовку здания (сооружения), его элементов и систем к сезонной эксплуатации; система ремонтного обслуживания, включающая в себя текущие и капитальные ремонты.

В состав работ по *текущему обслуживанию* входят: исправление неисправностей, выявленных в ходе осмотров; проведение регламентных работ по регулировке и наладке систем инженерно-технического обеспечения, в том числе при подготовке к сезонной эксплуатации; проведение работ по подготовке здания (сооружения) к сезонной эксплуатации; санитарное содержание помещений здания (сооружения) и прилегающей территории; уборка снега, в т.ч. на кровле; обеспечение работоспособности систем общего мониторинга технического состояния несущих строительных конструкций.

Текущий ремонт проводится с периодичностью, обеспечивающей эффективную эксплуатацию здания с момента завершения его строительства до момента постановки на капитальный ремонт.

Сроки проведения текущего ремонта здания или его элементов должны определяться на основе оценки их технического состояния.

Капитальный ремонт включает устранение неисправностей всех изношенных элементов, восстановление или замену (кроме полной замены фундаментов, несущих стен) их на более долговечные и экономичные, улучшающие эксплуатационные показатели здания. При этом может осуществляться экономически целесообразная модернизация здания: улучшение планировки, увеличение количества и качества услуг, оснащение недостающими видами инженерного оборудования, благоустройство окружающей территории.

На капитальный ремонт должно ставиться, как правило, здание в целом или его часть (секция, несколько секции). При необходимости может производиться капитальный ремонт отдельных элементов здания или объекта, а также внешнего благоустройства.

При реконструкции здания, исходя из сложившихся градостроительных условий и действующих норм проектирования, помимо работ, выполняемых при капитальном ремонте, могут осуществляться:

- изменение планировки помещений, возведение надстроек, встроек, пристроек, а при наличии необходимых обоснований - их частичная разборка;
- повышение уровня инженерного оборудования, включая реконструкцию наружных сетей (кроме магистральных);
- улучшение архитектурной выразительности здания, а также благоустройство прилегающих территорий.

Результаты проведенных ремонтов или реконструкции должны отражаться в техническом паспорте здания.

Плановые сроки начала и окончания капитального ремонта и реконструкции здания должны назначаться на основании норм продолжительности ремонта и реконструкции, разрабатываемых и утверждаемых в установленном порядке.

Разработка проектно-сметной документации на капитальный ремонт и реконструкцию здания должна предусматривать:

- проведение технического обследования, определение физического и морального износа объекта проектирования;
- составление проектной документации для всех проектных решений по перепланировке, функциональному переназначению помещений, замене конструкций, инженерных систем или устройству их вновь, благоустройству территории и другим аналогичным работам.

Приемка здания после капитального ремонта и реконструкции производится в порядке, установленном законодательством РФ.

Строительные конструкции необходимо предохранять от разрушающего воздействия климатических факторов: дождя, снега, переменного увлажнения и высыхания, замораживания и оттаивания. Для этого следует:

- содержать в исправном состоянии ограждающие конструкции (стены, цоколь, покрытия, карнизы);
- содержать в исправном состоянии устройства для отвода атмосферных и талых вод;
- не допускать скопления снега у стен здания, удаляя его на расстояние не менее 2 м от стен при наступлении оттепелей.

В помещениях здания необходимо поддерживать параметры температурно-влажностного режима, соответствующие проектным параметрам.

Изменения в процессе эксплуатации объемно-планировочного решения здания, а также его внешнего обустройства (установка на кровле световой рекламы, транспарантов, не предусмотренных проектом) должны производиться только по специальным проектам, разработанным или согласованным проектной организацией, являющейся генеральным проектировщиком. Переоборудование жилых и нежилых помещений в жилых домах допускается производить после получения соответствующих разрешений в установленном порядке.

В процессе эксплуатации здания не допускается изменять его конструктивную схему.

Строительные конструкции необходимо предохранять от перегрузки, в связи с чем, не допускается:

- установка, подвеска и крепление на конструкциях не предусмотренного проектом технологического оборудования, трубопроводов, и других устройств; дополнительные нагрузки могут быть допущены только по согласованию с генеральным проектировщиком (превышение проектной нагрузки на полы, перекрытия; отложение снега на кровле слоем, превышающим по весовым показателям проектную расчетную нагрузку);

- временная дополнительная нагрузка на конструкции от устройств или механизмов при производстве строительно-монтажных работ без согласования с генеральным проектировщиком.

Эксплуатационные нагрузки на перекрытия и покрытие здания:

- постоянные: вес полов – 200 кг/м²; вес кровли – 200 кг/м²;

- кратковременные (полные значения временных эксплуатационных нагрузок на перекрытия): жилые помещения – 200 кг/м²; технические помещения – 250 кг/м²; коридоры и лестницы – 370 кг/м²; покрытие – 70 кг/м²;

- снеговая (снеговая на кровлю) – 153 кг/м².

Содержание и эксплуатация систем инженерно-технического обеспечения

В процессе эксплуатации зданий техническое состояние инженерных систем должно соответствовать параметрам, заложенным в проектные решения. Изменения в инженерных системах здания должны производиться только после получения соответствующего разрешения по разработанной проектной документации, утвержденной в установленном порядке, с последующим внесением изменений в исполнительную и эксплуатационную документацию.

Все инженерные системы необходимо содержать и обслуживать специализированными организациями по договору или специалистами в штате.

Теплоснабжение. Системы теплоснабжения (тепловые сети, тепловые пункты, системы отопления и горячего водоснабжения) зданий должны постоянно находиться в технически исправном состоянии и эксплуатироваться в соответствии с нормативными документами по теплоснабжению утвержденными в установленном порядке.

Для надежной и экономичной эксплуатации систем теплоснабжения организуется своевременное проведение планово-предупредительного ремонта и содержание в исправности: подачей требуемого количества и качества теплоносителя для отопления и горячего водоснабжения зданий в соответствии с требуемым графиком регулирования температуры и расхода воды в тепловых сетях; индивидуальных тепловых пунктов с системами автоматического регулирования расхода тепла; системы отопления с подачей теплоносителя требуемых параметров во все нагревательные приборы здания по графику регулирования температуры воды в системе отопления; системы горячего водоснабжения с подачей горячей воды требуемой температуры и давления во все водоразборные точки; системы вентиляции, обеспечивающей в помещениях нормируемый воздухообмен, при минимальных расходах тепла на нагрев воздуха, инфильтрующегося через окна и двери, и приточного воздуха в системах с механической вентиляцией и воздушным отоплением; тепловой изоляции трубопроводов горячей воды, расположенных в подземных каналах, подвалах, а также в санитарно-технических кабинках.

Надежная эксплуатация систем водяного отопления должна обеспечиваться проведением следующих работ: детальный осмотр разводящих трубопроводов - не реже одного раза в месяц; детальный осмотр наиболее ответственных элементов системы (насосы,

магистральная запорная арматура, контрольно-измерительная аппаратура, автоматические устройства) – не реже одного раза в неделю; систематическое удаление воздуха из системы отопления; промывка грязевиков (необходимость промывки следует устанавливать в зависимости от степени загрязнения, определяемой по перепаду давлений на манометре до и после грязевиков); повседневный контроль за температурой и давлением теплоносителя.

При текущей эксплуатации тепловых сетей необходимо: поддерживать в исправном состоянии все оборудование, строительные и другие конструкции тепловых сетей, проводя своевременно их осмотр и ремонт; наблюдать за работой арматуры, дренажей, воздушников, контрольно-измерительных приборов и других элементов оборудования, своевременно устраняя выявленные дефекты и неплотности; выявлять и восстанавливать разрушенную тепловую изоляцию и антикоррозионное покрытие; удалять скапливающуюся в каналах и камерах воду и предотвращать попадание туда грунтовых и верховых вод; отключать неработающие участки сети; своевременно удалять воздух из теплопроводов через воздушники, не допускать присоса воздуха в тепловые сети, поддерживая постоянно необходимое избыточное давление во всех точках сети и системах теплопотребления; поддерживать чистоту в камерах, не допускать пребывания в них посторонних лиц; принимать меры к предупреждению, локализации и ликвидации аварий и инцидентов в работе тепловой сети;

Неработающая тепловая сеть заполняется только деаэрированной водой и должна находиться под избыточным давлением не ниже $0,5 \text{ кгс/см}^2$ в верхних точках трубопроводов.

Вентиляция. Расчетные температуры, кратности и нормы воздухообмена для помещений здания должны соответствовать установленным требованиям. Персонал, обслуживающий системы вентиляции здания, обязан производить: плановые осмотры и устранение всех выявленных неисправностей системы; замену сломанных вытяжных решеток и их крепление; устранение неплотностей в вентиляционных каналах и шахтах; устранение засоров в каналах; устранение неисправностей зонтов над шахтами.

Оголовки центральных вытяжных шахт естественной вентиляции должны иметь зонты.

Антикоррозионная окраска вытяжных шахт, труб должна производиться не реже одного раза в три года.

Перечень недостатков системы вентиляции, подлежащих устранению во время ремонта здания, должен составляться на основе данных весеннего осмотра.

Противодымная вентиляция: в соответствии с ГОСТ Р 53300-2009 «Противодымная защита зданий и сооружений. Методы приемосдаточных и периодических испытаний» п. 3.5 периодические испытания системы противодымной вентиляции должны производиться не реже одного раза в 2 года. Ревизия огнезадерживающих клапанов, самозакрывающихся обратных клапанов в воздуховодах вентиляционных систем должна проводиться в сроки, устанавливаемые эксплуатирующей организацией, но не реже одного раза в год. Результаты оформляются актом и заносятся в паспорта установок.

Водоснабжение, канализация Внутренние системы водоснабжения и канализации должны соответствовать проектной документации, находиться в исправном состоянии и обеспечивать круглосуточную возможность подачи воды с требуемым напором и расходом на хозяйственно-бытовые цели и пожаротушение.

Расходы воды в системах водоснабжения в процессе эксплуатации здания не должны превышать расчетные параметры.

Канализационная сеть должна обеспечить отведение сточных вод от проектируемого здания. Для очистки засорившейся канализации необходимо использовать прочистки и ревизии, установленные на сетях, а также специальные сантехнические инструменты.

Сети противопожарного водопровода должны находиться в исправном состоянии и обеспечивать требуемый по нормам расход воды на нужды пожаротушения. Проверка их работоспособности должна осуществляться не реже двух раз в год (весной и осенью). Отключение участков водопроводной сети допускается производить по согласованию с пожарной охраной.

Горячее водоснабжение: расход воды на горячее водоснабжение зданий должен обеспечиваться исходя из установленных норм.

Качество воды, подаваемой в системы горячего водоснабжения здания должно отвечать требованиям действующих нормативных документов.

Температура воды, подаваемой к водоразборным точкам (кранам, смесителям), должна быть не менее 60°C. Температура воды в системе горячего водоснабжения должна поддерживаться при помощи автоматического регулятора, установка которого в системе горячего водоснабжения обязательна. Температура воды на выходе из водоподогревателя системы горячего водоснабжения должна выбираться из условия обеспечения нормируемой температуры в водоразборных точках, но не более 75°C.

После ремонта система должна быть испытана с участием лица, ответственного за безопасную эксплуатацию с составлением соответствующего акта.

Водонагреватели и трубопроводы должны быть постоянно наполненными водой.

Основные задвижки и вентили, предназначенные для отключения и регулирования системы горячего водоснабжения, необходимо два раза в месяц открывать и закрывать.

Действие автоматических регуляторов температуры и давления систем горячего водоснабжения следует проверять не реже одного раза в месяц. В случае частого попадания в регуляторы посторонних предметов необходимо установить на подводящих трубопроводах фильтры.

Наладку регуляторов следует проводить в соответствии с инструкцией завода-изготовителя.

Для снижения теплопотерь следует изолировать стояки систем горячего водоснабжения эффективным теплоизоляционным материалом.

Трубопроводы и арматура сетей горячего водоснабжения должны иметь соответствующие сертификаты качества, механическая прочность должна соответствовать расчетному давлению в системе.

Электроснабжение при эксплуатации системы электроснабжения и электроустановок необходимо соблюдать расчетные нагрузки на систему. Соблюдать соответствие технических характеристик оборудования и системы, принятых в настоящей проектной документацией.

Эксплуатацию электроустановок потребителей должен осуществлять подготовленный электротехнический персонал. Для непосредственного выполнения функций по организации эксплуатации электроустановок, руководитель предприятия должен назначить ответственного за электрохозяйство, а также лицо его заменяющее. Приказ или распоряжение о назначении ответственного издаётся после проверки знаний ПЭЭП, ПТБ, в ТУ Ростехнадзора РФ и присвоении определённой квалификационной группы по электробезопасности.

Перед сдачей в эксплуатацию вновь вводимых в эксплуатацию электроустановок должна быть проведена проверка: технического состояния и соответствия её проекту; равномерности распределения нагрузок по фазам; заземляющих устройств.

Щитки РУ должны быть снабжены надписями, указывающими № щитка, а также назначение, или № отходящей линии. Все кабели должны быть маркированы. На проводах коммутационных аппаратов должны быть чётко указаны положения «Включено», «Выключено».

Организации по обслуживанию должны обеспечивать эксплуатацию:

- шкафов вводных и вводно-распределительных устройств, начиная с вводных зажимов питающих кабелей, с установленной в них аппаратурой защиты, контроля и управления;

- внутридомового электрооборудования и внутридомовых электрических сетей питания электроприемников общедомовых потребителей;

- этажных щитков и шкафов, в том числе слаботочных с установленными в них аппаратами защиты и управления, а также электроустановочными изделиями за исключением квартирных счетчиков энергии;

- осветительных установок общедомовых помещений с коммутационной и автоматической аппаратурой их управления, включая светильники, установленные на лестничных клетках, поэтажных коридорах, подъездах, чердаке, во встроенных в здание общественных и подсобных помещениях;

- силовых и осветительных установок, автоматизации тепловых пунктов и насосных установок;

Организация, обслуживающая электрооборудование жилого дома, обязана:

- обеспечивать нормальную, безаварийную работу силовых, осветительных установок и оборудования автоматизации;

- обеспечивать запроектированные уровни искусственного освещения общедомовых помещений;

- осуществлять мероприятия по рациональному расходованию электроэнергии, по снижению расхода электроэнергии, сокращению затрат времени на осмотр и ремонт оборудования, повышению сроков службы электрооборудования и электрических сетей;

- обеспечивать и контролировать работоспособность систем автоматического включения и выключения электрооборудования;

- контролировать использование в осветительных приборах коридоров, лестничных клеток, подъездов и других общедомовых помещениях ламп с установленной мощностью, не превышающей требуемой по условиям освещенности;

- не допускать нарушения графиков работы электрооборудования;

- в насосных установках и вентиляторных установках применять электродвигатели требуемой мощности;

- осуществлять очистку от пыли и грязи окон, потолочных фонарей и светильников на лестничных клетках в сроки, определяемые ответственным за электрохозяйство в зависимости от местных условий (чистку светильников следует, как правило, совмещать с очередной сменой перегоревших ламп и стартеров, с заменой вышедших из строя отражателей, рассеивателей и других элементов светильников);

- при выявлении неисправностей, угрожающих целостности электрооборудования дома или системы внешнего электроснабжения, безопасности людей, пожарной безопасности, исправности бытовых электроприборов, компьютеров, теле- и радиоаппаратуры, немедленно отключить неисправное оборудование или участок сети до устранения неисправности;

- немедленно сообщать в энергоснабжающую организацию об авариях в системе внутридомового электроснабжения, связанных с отключением питающих линий и/или несоблюдением параметров подающейся электрической энергии;

- принимать меры по предупреждению повреждений в электрической сети, приводящих к нарушениям режима ее функционирования, с целью предотвращения повреждений бытовых электроприборов, компьютеров, теле- и радиоаппаратуры.

Безопасную эксплуатацию *лифтов* необходимо осуществлять в соответствии с соблюдением требований Технического регламента таможенного союза «Безопасность лифтов» ТР ТС 011/2011: использование лифта по назначению, проведение технического обслуживания, ремонта, осмотра лифта в соответствии с руководством по эксплуатации изготовителя; выполнение работ по техническому обслуживанию и ремонту лифта квалифицированным персоналом; проведение оценки соответствия в форме технического освидетельствования лифта в порядке, установленном техническим регламентом. Назначенный срок службы лифта устанавливается равным 25 годам со дня ввода его в эксплуатацию.

В соответствии со ст.11 п.3 Федерального закона от 23.11.2009 №261 «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» срок, в течение которого выполнение требований энергетической эффективности зданий должно быть

обеспечено застройщиком, должен составлять не менее чем пять лет с момента ввода в эксплуатацию здания, строения, сооружения.

Требования энергетической эффективности зданий подлежат пересмотру не реже чем один раз в пять лет в целях повышения энергетической эффективности зданий (ст.11 п.4 №261-ФЗ).

Собственники зданий, собственники помещений в многоквартирных домах обязаны обеспечивать соответствие зданий, строений, сооружений, многоквартирных домов установленным требованиям энергетической эффективности и требованиям их оснащённости приборами учета используемых энергетических ресурсов в течение всего срока их службы путем организации их надлежащей эксплуатации и своевременного устранения выявленных несоответствий.

Класс энергетической эффективности объекта на стадии эксплуатации присваивается по данным натурных теплотехнических испытаний не менее чем через год после ввода здания в эксплуатацию.

Требования пожарной безопасности ответственным за пожарную безопасность в организации является ее руководитель. Он имеет право передать часть своих полномочий другому сотруднику.

Средства противопожарных систем должны соответствовать требованиям проектной документации, находиться в работоспособном состоянии, а их эксплуатация должна осуществляться в соответствии с действующими нормативными документами.

Все противопожарные установки должны быть исправными и содержаться в постоянной готовности для выполнения задач, стоящих перед ними. Неисправности, которые влияют на их работоспособность, должны устраняться немедленно, другие неисправности устраняются в предусмотренные регламентом сроки, при этом необходимо делать записи в соответствующих журналах.

Организации, осуществляющие техническое обслуживание, монтаж и наладку установок, должны иметь лицензию на право выполнения этих работ.

Руководитель организации обеспечивает содержание наружных пожарных лестниц и

ограждений на крышах (покрытиях) зданий и сооружений в исправном состоянии, организует не реже 1 раза в 5 лет проведение эксплуатационных испытаний пожарных лестниц и ограждений на крышах с составлением соответствующего протокола испытаний, а также периодического освидетельствования состояния средств спасения с высоты в соответствии с технической документацией или паспортом на такое изделие.

Руководитель организации обеспечивает исправность источников наружного противопожарного водоснабжения и внутреннего противопожарного водопровода и организует проведение проверок их работоспособности не реже 2 раз в год (весной и осенью) с составлением соответствующих актов.

Руководитель организации при отключении участков водопроводной сети и (или) пожарных гидрантов, а также при уменьшении давления в водопроводной сети ниже требуемого извещает об этом подразделение пожарной охраны.

Руководитель обслуживающей организации обеспечивает исправное состояние пожарных гидрантов, их утепление и очистку от снега и льда в зимнее время, доступность подъезда пожарной техники к пожарным гидрантам в любое время года.

Направление движения к пожарным гидрантам и водоемам, являющимся источником противопожарного водоснабжения, должно обозначаться указателями с четко нанесенными цифрами до их месторасположения.

Запрещается стоянка автотранспорта на крышках колодцев пожарных гидрантов.

Руководитель организации обеспечивает исправное состояние систем и средств противопожарной защиты объекта (автоматических (автономных) установок пожаротушения, автоматических установок пожарной сигнализации, установок систем противодымной защиты, системы оповещения людей о пожаре, средств пожарной сигнализации, противопожарных дверей, противопожарных и дымовых клапанов, защитных устройств противопожарных преград) и организует не реже 1 раза в квартал

проведение проверки работоспособности указанных систем и средств противопожарной защиты объекта с оформлением соответствующего акта проверки.

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.

Руководитель обслуживающей организации обеспечивает в соответствии с годовым планом-графиком, составляемым с учетом технической документации заводоизготовителей, и сроками выполнения ремонтных работ проведение регламентных работ по техническому обслуживанию и планово-предупредительному ремонту систем противопожарной защиты зданий и сооружений (автоматических установок пожарной сигнализации, автоматических (автономных) установок пожаротушения, систем противодымной защиты, систем оповещения людей о пожаре и управления эвакуацией).

В период выполнения работ по техническому обслуживанию или ремонту, связанных с отключением систем противопожарной защиты или их элементов руководитель организации принимает необходимые меры по защите объектов от пожаров.

Запрещается использовать противопожарные расстояния между зданиями, сооружениями и строениями для складирования материалов, оборудования и тары, для стоянки транспорта и строительства (установки) зданий и сооружений, для разведения костров и сжигания отходов и тары.

Руководитель организации обеспечивает исправное содержание (в любое время года) дорог, проездов и подъездов к зданиям, сооружениям и строениям, открытым складам, наружным пожарным лестницам и пожарным гидрантам.

Запрещается использовать для стоянки автомобилей (частных автомобилей и автомобилей организаций) разворотные и специальные площадки, предназначенные для установки пожарно-спасательной техники.

Руководитель организации обеспечивает очистку объекта и прилегающей к нему территории, в том числе в пределах противопожарных расстояний между объектами, от горючих отходов, мусора, тары, опавших листьев и сухой травы.

Не допускается сжигать отходы и тару в местах, находящихся на расстоянии менее 50 метров от зданий.

Запрещается на территории поселений и городских округов, а также на расстоянии менее 100 метров от лесных массивов запускать неуправляемые изделия из горючих материалов, принцип подъема которых на высоту основан на нагревании воздуха внутри конструкции с помощью открытого огня.

Раздел 12.2 «Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объёме и о составе указанных работ»

Осуществление капитального ремонта многоквартирного жилого дома является необходимостью в период эксплуатации для поддержания жизненного цикла здания и соблюдения требований технического регламента о безопасности зданий и сооружений.

Капитальный ремонт должен включать устранение неисправностей всех изношенных элементов, восстановление или замену их на более долговечные и экономичные, улучшающие эксплуатационные показатели ремонтируемого здания.

Минимальная продолжительность эффективной эксплуатации зданий до постановки на капитальный ремонт приведена в ВСН 58-88р приложение 2 (рекомендуемое).

Минимальная продолжительность эффективной эксплуатации элементов зданий до капитального ремонта (замены) приведена в ВСН 58-88р приложение 3 (рекомендуемое).

Правила обследования и мониторинга технического состояния здания и сооружения приведены в Национальном стандарте ГОСТ 31937-2011.

Общие положения о капитальном ремонте общего имущества в многоквартирных жилых домах.

Перечень работ и услуг по капитальному ремонту общего имущества в многоквартирном доме, оказание и выполнение которых финансируется за счет средств фонда капитального ремонта, формируемого исходя из минимального размера взноса на капитальный ремонт, включает в себя:

- ремонт внутридомовых инженерных систем электро-, тепло-, водоснабжения, водоотведения;
- ремонт или замену лифтового оборудования, признанного непригодным для эксплуатации, ремонт лифтовых шахт;
- ремонт кровли;
- ремонт подвальных помещений, относящихся к общему имуществу в многоквартирном доме;
- ремонт фасада;
- ремонт фундамента многоквартирного дома.

Перечень работ и услуг может быть дополнен услугами и работами по утеплению фасада, переустройству неветилируемой крыши на вентилируемую и другими видами услуг и работ.

Решение о проведении капитального ремонта общего имущества в многоквартирном доме.

Проведение капитального ремонта общего имущества в многоквартирном доме осуществляется на основании решения общего собрания собственников помещений в многоквартирном доме, за исключением случаев, предусмотренных частью 6 статьи 189 ЖК РФ.

При капитальном ремонте может производиться:

- комплексное устранение неисправностей всех изношенных элементов здания и оборудования;
- смена, восстановление или замена их на более долговечные и экономичные;
- модернизация, включающая в себя перепланировку многокомнатных квартир, устройство дополнительных кухонь и санитарных узлов, расширение жилой площади за счет вспомогательных помещений; улучшение инсоляции жилых помещений, ликвидация темных кухонь и входов в квартиры через кухни с устройством, при необходимости, встроенных или пристроенных помещений для лестничных клеток, санитарных узлов или кухонь;
- полная замена существующих систем центрального отопления, горячего и холодного водоснабжения;
- перевод существующей сети электроснабжения на повышенное напряжение;
- ремонт телевизионных антенн коллективного пользования, подключение к телефонной и радиотрансляционной сети;
- установка домофонов, электрических замков, устройство систем противопожарной автоматики и дымоудаления;
- автоматизация и диспетчеризация лифтов, тепловых сетей, инженерного оборудования;
- благоустройство дворовых территорий;
- ремонт крыш, фасадов, стыков полносборных зданий – до 50%.

Проектно-сметная документация на капитальный ремонт

Порядок разработки, объем и характер проектно-сметной документации на капитальный ремонт жилых зданий, а также сроки выдачи ее подрядной организации должны устанавливаться в соответствии с действующими нормативными документами.

Разработка проектно-сметной документации на капитальный ремонт зданий должна предусматривать:

- проведение технического обследования, определение физического и морального износа объектов проектирования;
- составление проектно-сметной документации для всех проектных решений, включая организацию капитального ремонта.

Обязанности лица, осуществляющего капитальный ремонт

Виды работ по капитальному ремонту, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, должны выполняться только индивидуальными предпринимателями или юридическими лицами, имеющими выданные саморегулируемой организацией свидетельства о допуске к таким видам работ.

Лицо, осуществляющее капитальный ремонт, организует и координирует работы по капитальному ремонту объекта капитального строительства, обеспечивает соблюдение требований проектной документации, технических регламентов, техники безопасности в процессе указанных работ и несет ответственность за качество выполненных работ и их соответствие требованиям проектной документации.

Лицо, осуществляющее капитальный ремонт, обязано:

- осуществлять работы в соответствии с заданием застройщика или технического заказчика;
- осуществлять работы в соответствии с проектной документацией;
- осуществлять работы в соответствии с требованиями градостроительного плана земельного участка;
- осуществлять работы в соответствии с требованиями технических регламентов;
- обеспечивать безопасность работ для третьих лиц и окружающей среды;
- выполнять требования безопасности труда;
- выполнять требования сохранности объектов культурного наследия;
- обеспечивать доступ на территорию, на которой осуществляется капитальный ремонт, представителей застройщика или технического заказчика, органов государственного строительного надзора;
- предоставлять представителям застройщика или технического заказчика, органов государственного строительного надзора необходимую документацию;
- проводить строительный контроль;
- обеспечивать ведение исполнительной документации;
- извещать застройщика или технического заказчика, представителей органов государственного строительного надзора о сроках завершения работ, которые подлежат проверке;
- обеспечивать устранение выявленных недостатков и не приступать к продолжению работ до составления актов об устранении выявленных недостатков;
- обеспечивать контроль за качеством применяемых строительных материалов.

Организация технического обслуживания жилых зданий, подготавливаемых к проведению капитального ремонта

При техническом обслуживании жилых домов, подготовленных к капитальному ремонту с отселением (частичным) проживающих, должны соблюдаться следующие дополнительные требования: владелец жилого дома обязан информировать проживающее население о сроках начала и завершения работ по капитальному ремонту; обеспечить ограждение опасных участков, охрану и недопущение входа посторонних лиц в отселенные помещения, отключение в отселенных квартирах санитарно-технических, электрических устройств.

Все конструкции, находящиеся в аварийном состоянии, должны быть обеспечены охранными устройствами, предупреждающими их обрушение.

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

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

Раздел 3 «Архитектурные решения».

Описание планировки 1 этажа уточнено в соответствии принятым решениям согласно заданию заказчика (п. 1 ч. 5 ст. 49 Градостроительного кодекса РФ N190-ФЗ от 29.12.2004).

Для окон и балконных дверей значение сопротивления теплопередаче принято в соответствии требованиям табл. 3 СП 50.13330.2012 с Изм. № 1, 2.

Для безопасности жителей квартир предусмотрен оконный блок с глухой нижней частью с заполнением закаленным стеклом, с открывающимися оконными сворками на высоте 1,2 м от пола (пп. 6.1.2, 6.1.5, 6.1.15 ГОСТ 23166-2021; в соответствии ст. 11, пп. 2, 3 ч. 5 ст. 30 Технического регламента о безопасности зданий и сооружений № 384-ФЗ).

Дополнена информация по защите жилой части от ударного шума согласно п. 9.2, табл. 2 СП 51.13330.2011.

В подвале между секциями 3.2 и 3.3 в противопожарной стене (п. 7.1.10 СП54.13330.2016, п. 4.2.11 СП 1.13130.2020) предусмотрена противопожарная дверь согласно ч. 3 ст. 88 табл. 23, 24 Технического регламента о требованиях пожарной безопасности (№ 123-ФЗ).

На кровле предусмотрено место для установки антенн коллективного приёма сигнала, посредством которого осуществляется эфирная наземная цифровая трансляция обязательных общедоступных и иных телеканалов и радиоканалов (п. 4.7 СП54.13330.2016 с Изм. № 2).

Раздел 10 "Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства"

В текстовой части уточнена информация по продольным уклонам возможных путей движения инвалидов, по расположению специализированных парковочных мест в соответствии принятыми решениями.

Количество машино-мест для автотранспорта МГН откорректировано в соответствии с п. 5.2.1 СП 59.13330.2020.

Прозрачные полотна дверей на входах и в здании предусмотрены из ударостойкого безопасного стекла для строительства согласно требованиям п. 6.1.6 СП 59.13330.2020.

На схеме планировочной организации участка пути движения МГН состыкованы с внешними по отношению к участку пешеходными коммуникациями в соответствии п.5.1.3 СП 59.13330.2020.

3.1.3.2. В части конструктивных решений

Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения»

Представлен Технический отчет шифр 5680-ИГИ-1 с данными о значениях модуля деформации грунта основания свай.

Представлен расчет несущей способности свай.

Предусмотрено устройство гидрошпонок в конструкциях подвалов (ростверки и стены).

Откорректированы значения класса бетона свай и ростверков.

Представлена информация по соединению по длине стержней рабочей арматуры ростверков.

Откорректировано значение шага замкнутых хомутов, установленных в местах пересечения стен и у граней проемов, в соответствии с п. 6.11.8 СП 14.13330.2018.

Установка одиночных гибких связей для крепления облицовочного слоя к несущему слою наружных стен выполнена в соответствии с указаниями п. 9.40 СП 15.13330.2020.

Представлена информация о применении фасадной системы, соответствующей условиям, для которых в отношении данного типа навесной фасадной системы выполнялись испытания на сейсмостойкость.

3.1.3.3. В части водоснабжения, водоотведения и канализации

. Раздел 5 подразделы «Система водоснабжения», «Система водоотведения»

Откорректирован номер технических условий на подключение к водопроводным и канализационным сетям.

Откорректирован требуемый свободный напор у прибора.

Учтены потери в квартирном водомерном узле и в водомерном узле, установленном в тепловом пункте.

Откорректирован диаметр счетчика холодной воды для жилья.

Указаны места установки и технические характеристики сильфонных компенсаторов на стояках горячего водоснабжения.

Предусмотрена запорная арматура и обратный клапан после воронки для дренажа теплового пункта.

Представлены принципиальные схемы систем канализации

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

Раздел 5 подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»

Приведено описание система отопления лестничных клеток жилых этажей в соответствии с принятым решением в графической части (однотрубная).

Отопительные приборы на лестничных клетках, в колясочной и холле 1 этажа имеют запорно-регулирующий клапан, что защищает приборы от несанкционированной регулировки и закрытия.

В текстовую часть внесено изменение: приведена в соответствие ссылка на приложение и СП - приложение Б, СП 60.13330.2020; добавлено - «Для помещений водомерного узла, насосных предусмотрены электрические нагревательные приборы в влагозащищенном исполнении.

Откорректировано описание и графическая часть вентиляции категорированных помещений (эл. щитовых, ОПС, венткамер), в том числе по притоку, включая ИТП.

Приведен перечень мероприятий, при включении кнопок управления исполнительными элементами оборудования противодымной вентиляции и при срабатывании автоматической пожарной сигнализации применительно к данному проекту.

В текстовую часть внесены изменения: «Расход воздуха, подаваемого в коридоры для компенсации дымоудаления, рассчитывается из условия, что при совместном действии систем приточной и вытяжной противодымной вентиляции отрицательный дисбаланс в защищаемом помещении допускается не более 30 %. При этом перепад давления на закрытых дверях эвакуационных выходов не должен превышать 150 Па. Положительный дисбаланс не допускается».

Текстовая часть приведена в соответствие с графической частью на предмет описания по системам ДП7-ДП10. Убрана фраза про противопожарные клапаны.

Внесены изменения в текстовую и графическую часть: системы ВЕ23, ВЕ32 обслуживают не охрану, а холл, увязан напор систем ДВ1,2 с требованиями п.п. 9.15, 9.13 СП 60.13330.2020.

В графической части приведены в соответствие схемы обвязки приборов, заменили подпись «технические помещения» на «колясочная и холл 1 этаж».

3.1.3.5. В части пожарной безопасности

Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»

Внесено пояснение в раздел ПЗУ о том, что плитка и велодорожка имеют железобетонное основание В 12.5 по ГОСТ 26633-91*, h=0.10 м.

На листе 5 текстовой части раздела АР указания об СТУ по обеспечению пожарной безопасности исключены.

Внесено пояснение о том, что проектная документация разработана в соответствие с требованиями нормативных документов, действовавших на момент выдачи ГПЗУ (20.12.2021).

На первом этаже секции предусмотрены помещения «для собрания и досуговых занятий жильцов», Сообщение жилой части с общественной частью здания предусмотрена через вестибюль на 1 м этаже. Указанные сообщения имеют 2 самостоятельных эвакуационных выхода. Проход из вестибюля в помещения общественного назначения предусмотрен через тамбур шлюз с подпором воздуха при пожаре. Эвакуационные лестничные клетки жилой части, имеющие выход в указанный вестибюль, имеют выходы непосредственно наружу.

В подраздел «Система водоснабжения» добавлены сведения об устройстве на сети хозяйственно-питьевого водопровода в каждой квартире отдельного крана диаметром не менее 15 мм для присоединения шланга, оборудованного распылителем, для использования его в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения для ликвидации очага возгорания.

В подраздел «Сети связи» добавлена информация об оборудовании насосной пожаротушения (пом. 2 в подвале б/с 3.4) системой двухсторонней голосовой связи с помещением пожарного поста (диспетчерской), расположенной на 1-м этаже блок-секции № 2 жилого дома 1-го этапа строительства.

В подраздел «Система электроснабжения» добавлены сведения об устройстве у входа в насосную станцию светового табло "Насосная станция пожаротушения", подключенного к аварийному освещению

В подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха» добавлена информация по дистанционному управлению системой противодымной вентиляции из помещения пожарного поста (диспетчерской), расположенной на 1-м этаже блок-секции № 2 жилого дома 1-го этапа строительства.

На листе 11 текстовой части тома «Пожарная сигнализация, система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре» указание о проектировании речевых оповещателей исключено.

Для извещателей пожарных ручных в соответствии с п. 6.4.2 СП 485.1311500.2020 принят алгоритм принятия решения о пожаре «А».

Защита помещений категорий «В4» по взрывопожарной и пожарной опасности в подвале автоматической пожарной сигнализацией из проекта исключена.

В том «Пожарная сигнализация, система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре» внесены проектные решения по автоматизации внутреннего противопожарного водопровода при срабатывании пожарной сигнализации.

Проектной документацией предусмотрено оборудование всех помещений квартир (кроме санузлов, ванных комнат, душевых и постирочных) датчиками адресной системы пожарной сигнализации.

Высота ограждения на кровле принята не менее 1,2 метра.

Согласно заданию на проектирование в помещениях категорий «В4» по взрывопожарной и пожарной опасности предусмотрены противопожарные двери 2-го типа.

Представлена справка по испытанию пожарных гидрантов 1-ой очереди строительства (ПГ-2, ПГ-4, ПГ-5).

В проектную документацию внесены сведения об устройстве эвакуационных знаков пожарной безопасности, указывающие направление движения в незадымляемых лестничных клетках.

Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» откорректирован.

3.1.3.6. В части санитарно-эпидемиологической безопасности

В части мероприятий по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения и работающих:

Расположение открытых автостоянок для запроектированной застройки выполнено в соответствии с требованиями таблицы 7.1.1 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03.

Для подтверждения соблюдения требуемой продолжительности инсоляции в двухкомнатных квартирах в осях 3с-5с и Гс-Дс, расположенных на 1, 2, 3 этажах блок-секции № 3 первой очереди строительства представлен расчет инсоляции. Согласно расчету продолжительность инсоляции соответствует требованиям СанПиН 2.1.3684-21, СанПиН 1.2.3685-21 (таблица 5.58).

Представлен акустический расчет от внутренних источников шума (ИТП с насосным оборудованием). Для дополнительной звукоизоляции перекрытия под жилым помещением над тепловым пунктом применена звукоизолирующая панельная система базового уровня «ЗИПС-МОДУЛЬ».

Подраздел «Система электроснабжения. Наружное освещение» дополнен информацией об уровне освещенности запроектированных спортивных и детской площадки.

В проектной документации предусмотрены и описаны мероприятия по защите жилых помещений дома от авиационного шума, которые должны быть предусмотрены в соответствии с проведенными акустическими расчетами, экспертным заключением №

01.05.Т.50035.08.21 от 30.08.2021, выданным ФБУЗ «СЗНЦ гигиены и общественного здоровья».

IV. Выводы по результатам рассмотрения

4.1 Выводы в отношении технической части проектной документации.

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

Оценка проектной документации проведена на соответствие результатам следующих инженерных изысканий:

- Инженерно-геодезические изыскания;
- Инженерно-геологические изыскания;

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 «Группа жилых многоквартирных домов с нежилыми помещениями в границах улиц Мира, Марии Ульяновой, Сибирских Партизан г.Иркутска. 3 этап строительства» соответствует результатам инженерных изысканий, заданию застройщика на проектирование, требованиям технических регламентов.

Сведения о дате, по состоянию на которую действовали требования, примененные в соответствии с частью 5.2 статьи 49 Градостроительного кодекса Российской Федерации -20.12.2021

V. Общие выводы

Проектная документация «Группа жилых многоквартирных домов с нежилыми помещениями в границах улиц Мира, Марии Ульяновой, Сибирских Партизан г. Иркутска. 3 этап строительства» соответствует установленным требованиям.

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

1) Андрусак Екатерина Александровна.

Направление деятельности: 5. Схемы планировочной организации земельных участков.

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-57-5-11372. Дата выдачи / окончания срока действия квалификационного аттестата: 30.10.2018 / 30.10.2028

2) Андрусак Екатерина Александровна

Направление деятельности: 12. Организация строительства

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-56-12-11359. Дата выдачи / окончания срока действия квалификационного аттестата: 30.10.2018 / 30.10.2028

3) Шерстова Наталья Владиславовна.

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

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-4-2-6830. Дата выдачи / окончания срока действия квалификационного аттестата: 20.04.2016 / 20.04.2024

4) Лебедева Маргарита Анатольевна.

Направление деятельности: 2.1.3. Конструктивные решения.

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-29-2-8881. Дата выдачи / окончания срока действия квалификационного аттестата: 31.05.2017 / 31.05.2027

- 5) Лохтин Сергей Константинович
Направление деятельности: 2.1.3. Конструктивные решения.
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-18-2-8532. Дата выдачи / окончания срока действия квалификационного аттестата: 24.04.2017 / 24.04.2027
- 6) Берман Борис Александрович.
Направление деятельности: 2.3. Электроснабжение, связь, сигнализация, системы автоматизации.
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-41-2-9280. Дата выдачи / окончания срока действия квалификационного аттестата: 26.07.2017 / 26.07.2024
- 7) Трифонова Ирина Евгеньевна.
Направление деятельности: 2.2.1. Водоснабжение, водоотведение и канализация.
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-38-2-9187. Дата выдачи / окончания срока действия квалификационного аттестата: 12.07.2017 / 12.07.2024
- 8) Шаманаев Сергей Иванович.
Направление деятельности: 14. Системы отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения.
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-14-14-11894. Дата выдачи / окончания срока действия квалификационного аттестата: 17.04.2019 / 17.04.2029
- 9) Макеева Ульяна Александровна
Направление деятельности: 8. Охрана окружающей среды.
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-46-8-11209. Дата выдачи / окончания срока действия квалификационного аттестата: 21.08.2018 / 21.08.2025
- 10) Сизых Сергей Викторович
Направление деятельности: 2.5. Пожарная безопасность
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-41-2-9299. Дата выдачи / окончания срока действия квалификационного аттестата: 26.07.2017 / 26.07.2027
- 11) Хороших Татьяна Дмитриевна
Направление деятельности: 2.4.2. Санитарно-эпидемиологическая безопасность.
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-18-2-8542. Дата выдачи / окончания срока действия квалификационного аттестата: 24.04.2017 / 24.04.2027

Документ подписан электронными подписями:

Сертификат 157BC5B00E7AE3A9C45DA41265D15DE24
Владелец Андрусак Екатерина Александровна
Действителен с 04.08.2022 по 04.11.2023

Сертификат 56B2EA0054AEF8AC41B4D84C0AAC4D78
Владелец Шерстова Наталья Владиславовна
Действителен с 07.03.2023 по 07.03.2024

Сертификат 44A5A6C00E5AE36BD4ED251B83D5AACA8
Владелец Лебедева Маргарита Анатольевна
Действителен с 02.08.2022 по 04.08.2023

Сертификат 1BBF47D0058AFD89C4A219346408DC8C7
Владелец Лохтин Сергей Константинович
Действителен с 25.11.2022 по 25.11.2023

Сертификат 7BDE0A0007B025BA41F0DBC824EF2B74
Владелец Берман Борис Александрович
Действителен с 19.05.2023 по 30.05.2024

Сертификат 3D22D6C001BAEC492477F399941552DC1
Владелец Трифонова Ирина Евгеньевна
Действителен с 14.01.2023 по 14.01.2024

Сертификат 18C3F7A0058AF14A44C17BC56C4245B15
Владелец Шаманаев Сергей Иванович
Действителен с 25.11.2022 по 25.11.2023

Сертификат 1691665002CAFC28744243AC7C14BAB7C
Владелец Макеева Ульяна Александровна
Действителен с 12.10.2022 по 12.10.2023

Сертификат 36FAE250022AE44BC4D15ABB5AAF1F4AF
Владелец Сизых Сергей Викторович
Действителен с 08.02.2023 по 12.02.2024

Сертификат 4CB9EEC00B5AE45B941CD940AA29F1953
Владелец Хороших Татьяна Дмитриевна
Действителен с 15.06.2022 по 24.06.2023



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.612036 (номер свидетельства об аккредитации) № 0002179 (учетный номер бланка)

Настоящим удостоверяется, что **Общество с ограниченной ответственностью**
(полное и (в случае, если имеется))
«Байкальская строительная экспертиза проектов»
(сокращенное наименование и ОГРН юридического лица)
(ООО «БайСтЭП») ОГРН 1213800011017

место нахождения 664007, Россия, Иркутская обл., г. Иркутск, ул. Декабрьских Событий, д. 47Б, офис 102
(адрес юридического лица)

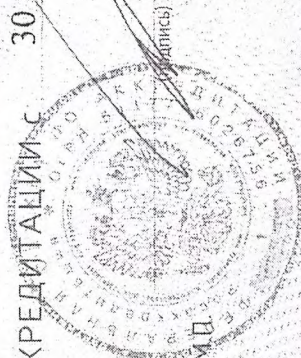
аккредитовано (а) на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации

(вид негосударственной экспертизы, в отношении которого получена аккредитация)

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

Руководитель (заместитель Руководителя)
органа по аккредитации

КОПИЯ ВЕРНА
Генеральный директор
ООО «БАЙСТЭП»
по 30 июня 2026 г.
Андрюсяк Е.А.
«БайСтЭП» 20 г.
Д.В. Боголов (Ф.И.О.)
ИРКУТСКАЯ ОБЛАСТЬ
ИРКУТСК
ИНН 2849000000
ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «БАЙСТЭП»



Прошито, пронумеровано и
скреплено печатью

Количество листов

10 (десять листов)

Генеральный директор

ООО «БайСтЭП»

Андрусик Екатерина

Александровна

