



Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

27-2-1-2-035908-2023

Дата присвоения номера: 26.06.2023 15:11:49

Дата утверждения заключения экспертизы 26.06.2023



[Скачать заключение экспертизы](#)

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЦЕНТР СТРОИТЕЛЬНО-ПРОЕКТНОЙ И ПРОМЫШЛЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ"

"УТВЕРЖДАЮ"
Заместитель генерального директора по доверенности № 32-2023ОА/ЦСП от 07.04.2023 г.
Яковлева Татьяна Геннадьевна

Положительное заключение негосударственной экспертизы

Наименование объекта экспертизы:

«Жилой комплекс «На семи холмах», многоэтажная (высотная) комплексная жилая застройка с объектами социального и коммунально-бытового назначения, инженерной и транспортной инфраструктурой по адресу: городской округ Хабаровск, на земельном участке с кадастровым номером: 27:23:000000:23255» 1.1 этап

Вид работ:

Строительство

Объект экспертизы:

проектная документация

Предмет экспертизы:

оценка соответствия проектной документации установленным требованиям

I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЦЕНТР СТРОИТЕЛЬНО-ПРОЕКТНОЙ И ПРОМЫШЛЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ"

ОГРН: 1157746629380

ИНН: 9705043722

КПП: 770501001

Место нахождения и адрес: Москва, НАБЕРЕЖНАЯ КОСМОДАМИАНСКАЯ, ДОМ 4/22/КОРПУС Б, КОМНАТА 6, ЭТАЖ 1, ПОМ. VIII

1.2. Сведения о заявителе

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СТРОИТЕЛЬНАЯ КОМПАНИЯ "АТЛАНТ"

ОГРН: 1157746004580

ИНН: 7743031523

КПП: 770701001

Место нахождения и адрес: Москва, ВН.ТЕР.Г. МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ОКРУГ ТВЕРСКОЙ, УЛ НОВОСЛОБОДСКАЯ, Д. 21

1.3. Основания для проведения экспертизы

1. Заявление на проведение негосударственной экспертизы от 08.06.2023 № б/н, ООО "СК "АТЛАНТ"
2. Договор на проведение негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий от 08.06.2023 № 23-06-22836, ООО "СК "АТЛАНТ"

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. Проектная документация (14 документ(ов) - 44 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 "Жилой комплекс "На семи холмах", многоэтажная (высотная) комплексная жилая застройка с объектами социального и коммунально-бытового назначения, инженерной и транспортной инфраструктурой по адресу: городской округ Хабаровск, на земельном участке с кадастровым номером 27:23:000000:23255" от 21.06.2023 № 27-2-1-1-034685-2023

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

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

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

Наименование объекта капитального строительства: «Жилой комплекс «На семи холмах», многоэтажная (высотная) комплексная жилая застройка с объектами социального и коммунально-бытового назначения, инженерной и транспортной инфраструктурой по адресу: городской округ Хабаровск, на земельном участке с кадастровым номером: 27:23:000000:23255» 1.1 этап

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

Россия, Хабаровский край, г Хабаровск.

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Функциональное назначение:

Жилой дом

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Количество этажей	ед	16-20
Этажность	эт	17-21
Общая площадь здания	м2	25376.1
Площадь подвала	м2	1549.4
Площадь 1-го этажа	м2	1488.8
Общая площадь всех типовых этажей	м2	22292.5
Площадь ЛК на крыше	м2	45.4
Площадь коммерческих (нежилых) помещений	м2	1056.3
Площадь кладовых (инвентарных комнат)	м2	899.2
Площадь инженерных помещений	м2	258.2
Площадь МОПов подвала	м2	249.6
Площадь МОПов 1-го этажа	м2	295.1
Площадь МОПов типового этажа	м2	202,7
Площадь МОПов лестн.клетки кровли	м2	45.4
Строительный объем (м3), в том числе:	м3	107487.5
Строительный объем ниже 0.000	м3	4921,6
Строительный объем выше 0.000	м3	102566.0
Участок проектирования 1 этапа строительства	м2	21 529,00
Площадь озеленения корпус №1	м2	3 278,00
Площадь покрытий корпус №1	м2	16 426,60
Процент застройки	%	8,47
Процент озеленения	%	15,22
Площадь земельного участка с кадастровым номером 27:23:0000000:23255	м2	134147
Площадь застройки корпус №1	м2	1824,40
Количество квартир	шт	480
Количество квартир 1С	шт	170
Количество квартир 1К	шт	102
Количество квартир 2Е	шт	51
Количество квартир 2К	шт	34
Количество квартир 3Е	шт	17
Количество квартир 3К	шт	34
Площадь квартир	м2	17284,6

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

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

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

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

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

Климатический район, подрайон: IV

Геологические условия: III

Ветровой район: III

Снеговой район: II

Сейсмическая активность (баллов): 6

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

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "УРБАНСКОЙ"
ОГРН: 5177746133692
ИНН: 9729161193
КПП: 772901001
Место нахождения и адрес: Москва, УЛИЦА ОЗЁРНАЯ, ДОМ 32/КОРПУС 3, КВАРТИРА 15

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

Использование типовой проектной документации при подготовке проектной документации не предусмотрено.

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

1. Задание на разработку проектной документации - приложение №1 к договору № 01/05-2023/ОС от 05.05.2023 № б/н, ООО «СЗ «Атлант-27»

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 14.02.2022 № РФ- 27 3 23 3 04-2022-0199, Администрация г. Хабаровска

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

1. ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ на подключение объекта «Жилой комплекс «На семи холмах», многоэтажная (высотная) комплексная жилая застройка с объектами социального и коммунально-бытового назначения, инженерной и транспортной инфраструктурой по адресу: городской округ Хабаровск, на земельном участке с кадастровым номером: 27:23:000000: от 14.06.2023 № ИКС_ИСХ.02-59, ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ КОММУНАЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ ХАБАРОВСК»

2. ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ для присоединения к электрическим сетям от 14.06.2023 № ТПр 1900/23-1215, АО «Дальневосточная распределительная сетевая компания»

3. Технические условия на наружное освещение от 22.05.2023 № 677, МУП города Хабаровска "Горсвет"

4. Технические условия на устройство радификации от 14.06.2023 № 243, АО "Рэдком-Интернет"

5. Технические условия на создание сети эфирно-кабельного телевидения от 01.06.2023 № 234, АО "Рэдком-Интернет"

6. Технические условия на водоснабжение и водоотведение от 11.06.2023 № 7922/52, МУНИЦИПАЛЬНОЕ УНИТАРНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ ГОРОДА ХАБАРОВСКА «ВОДОКАНАЛ»

7. Письмо о предоставлении информации по организации водоотвода от 14.06.2023 № 105-7/3133, ГОРОДА ХАБАРОВСКА УПРАВЛЕНИЕ ДОРОГ И ВНЕШНЕГО БЛАГОУСТРОЙСТВА

8. Технические условия на диспетчеризацию лифтов от 19.06.2023 № 03/06, ООО "ХКСЛМ"

9. Технические условия на предоставление телефонных услуг, услуг Интернет и цифрового коммерческого телевидения от 01.06.2023 № 233, АО "Рэдком-Интернет"

10. Технические условия о подключении объекта к ЦСТ от 07.04.2023 № 1118, МУП г. Хабаровска «Тепловые сети»

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

27:23:0000000:23255

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

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "АТЛАНТ 27"
ОГРН: 1232700005218
ИНН: 2700008489
КПП: 270001001

Место нахождения и адрес: Хабаровский край, Г.О. ГОРОД ХАБАРОВСК, Г ХАБАРОВСК, УЛ ПОСТЫШЕВА, Д. 22А, ЭТАЖ/ОФИС 4/402

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	0_0105-2023ОС-П-1.1-СП.pdf	pdf	586cb863	РАЗДЕЛ 1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.
	0_0105-2023ОС-П-1.1-СП.pdf.sig	sig	70ac1f3e	
	1_0105-2023ОС-П-1.1-ПЗ.pdf	pdf	4625ea6f	
	1_0105-2023ОС-П-1.1-ПЗ.pdf.sig	sig	1c670b4d	
Схема планировочной организации земельного участка				
1	2_0105-2023ОС-П-1.1-ПЗУ.pdf	pdf	90b5b072	РАЗДЕЛ 2. СХЕМА ПЛАНИРОВОЧНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА.
	2_0105-2023ОС-П-1.1-ПЗУ.pdf.sig	sig	a4ebb587	
Объемно-планировочные и архитектурные решения				
1	3_0105-2023ОС-П-1.1-АР.pdf	pdf	c3a21638	РАЗДЕЛ 3. ОБЪЕМНО-ПЛАНИРОВОЧНЫЕ И АРХИТЕКТУРНЫЕ РЕШЕНИЯ.
	3_0105-2023ОС-П-1.1-АР.pdf.sig	sig	977d926d	
Конструктивные решения				
1	4.1_0105-2023ОС-П-1.1-КР.pdf	pdf	3b835b6b	РАЗДЕЛ 4. КОНСТРУКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ
	4.2_0105-2023ОС-П-1.1-КР.РР.pdf.sig	sig	7927ae0f	
	4.2_0105-2023ОС-П-1.1-КР.РР.pdf	pdf	1994599e	
	4.1_0105-2023ОС-П-1.1-КР.pdf.sig	sig	a9148776	
Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерно-технического обеспечения				
Система электроснабжения				
1	5.1.2_0105-2023ОС-П-1.1-ИОС1.2.pdf	pdf	724fed47	ПОДРАЗДЕЛ 1. СИСТЕМА ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ
	5.1.2_0105-2023ОС-П-1.1-ИОС1.2.pdf.sig	sig	b108369f	
	5.1.1_0105-2023ОС-П-1.1-ИОС1.1.pdf	pdf	51fa5611	
	5.1.1_0105-2023ОС-П-1.1-ИОС1.1.pdf.sig	sig	328211f2	
Система водоснабжения				
1	5.2.1_0105-2023ОС-П-1.1-ИОС2.1.pdf	pdf	e2f7f148	ПОДРАЗДЕЛ 2. СИСТЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ
	5.2.2_0105-2023ОС-П-1.1-ИОС2.2.pdf	pdf	4426e615	
	5.2.1_0105-2023ОС-П-1.1-ИОС2.1.pdf.sig	sig	bf3f8109	
	5.2.2_0105-2023ОС-П-1.1-ИОС2.2.pdf.sig	sig	306f5af8	
Система водоотведения				
1	5.3.2_0105-2023ОС-П-1.1-ИОС3.2.pdf.sig	sig	43b6f6b5	ПОДРАЗДЕЛ 3. СИСТЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ
	5.3.2_0105-2023ОС-П-1.1-ИОС3.2.pdf	pdf	4cfed16a	
	5.3.1_0105-2023ОС-П-1.1-ИОС3.1.pdf	pdf	eb09e770	
	5.3.1_0105-2023ОС-П-1.1-ИОС3.1.pdf.sig	sig	e35b5b71	
Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети				
1	5.4.1_0105-2023ОС-П-1.1-ИОС4.1.pdf	pdf	4e778011	ПОДРАЗДЕЛ 4. ОТОПЛЕНИЕ, ВЕНТИЛЯЦИЯ И КОНДИЦИОНИРОВАНИЕ ВОЗДУХА, ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ
	5.4.1_0105-2023ОС-П-1.1-ИОС4.1.pdf.sig	sig	5ceb951c	
	5.4.2_0105-2023ОС-П-1.1-ИОС4.2.pdf	pdf	ffd527d4	
	5.4.2_0105-2023ОС-П-1.1-ИОС4.2.pdf.sig	sig	2150a549	
Сети связи				
1	5.5.3_0105-2023ОС-П-1.1-ИОС5.3.pdf.sig	sig	76fbe9ac	ПОДРАЗДЕЛ 5. СЕТИ СВЯЗИ
	5.5.3_0105-2023ОС-П-1.1-ИОС5.3.pdf	pdf	0d0dfe88	
	5.5.2_0105-2023ОС-П-1.1-ИОС5.2.pdf.sig	sig	e245b621	
	5.5.2_0105-2023ОС-П-1.1-ИОС5.2.pdf	pdf	42b2f87b	

	5.5.1_0105-2023ОС-П-1.1-ИОС5.1.pdf	pdf	4823a55f	
	5.5.1_0105-2023ОС-П-1.1-ИОС5.1.pdf.sig	sig	1bc1df05	
Проект организации строительства				
1	7_0105-2023ОС-П-1.1-ПОС.pdf	pdf	5d63ff16	РАЗДЕЛ 7. ПРОЕКТ ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА.
	7_0105-2023ОС-П-1.1-ПОС.pdf.sig	sig	3682bc49	
Мероприятия по охране окружающей среды				
1	8_0105-2023ОС-П-1.1-ООС.pdf	pdf	dbcae094	РАЗДЕЛ 8. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ.
	8_0105-2023ОС-П-1.1-ООС.pdf.sig	sig	7540b354	
Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности				
1	9_0105-2023ОС-П-1.1-МОПБ.pdf	pdf	53f7fb87	РАЗДЕЛ 9.МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ.
	9_0105-2023ОС-П-1.1-МОПБ.pdf.sig	sig	34860911	
Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства				
1	10_0105-2023ОС-П-1.1-ТБЭ.pdf	pdf	3a14a708	РАЗДЕЛ 10. ТРЕБОВАНИЯ К ОБЕСПЕЧЕНИЮ БЕЗОПАСНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТОВ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА.
	10_0105-2023ОС-П-1.1-ТБЭ.pdf.sig	sig	bc4f4b6b	
Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства				
1	11_0105-2023ОС-П-1.1-ОДИ.pdf	pdf	67387627	РАЗДЕЛ 11. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ДОСТУПА ИНВАЛИДОВ К ОБЪЕКТУ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА.
	11_0105-2023ОС-П-1.1-ОДИ.pdf.sig	sig	b410a9e7	

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

3.1.2.1. В части санитарно-эпидемиологической безопасности

В части планировочной организации земельного участка

Проектом предусматривается в 1-й этап строительства: Корпус 1 трехсекционный переменной этажности (1.1 этап); Корпус 2 башенного типа 24 этажа (1.2 этап), Корпус 3 башенного типа 24 этажа (1.3 этап).

Для проектируемого жилого комплекса согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов», новая редакция санитарно-защитные зоны не устанавливаются.

В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Во всех помещениях, где предусмотрены постоянное пребывание людей (жилые комнаты, кухни, помещения социального и коммунально-бытового назначения) выполнены оконные проемы, обеспечивая естественное боковое освещение в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.3684-21 "Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению населения, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий", раздел VIII. Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, оборудованию и содержанию зданий и помещений

Продолжительность инсоляции жилых комнат соответствует требованиям СанПиН 1.2.3685-21 для жилых зданий.

Проектные решения соответствуют требованиям СанПиН 2.1.3684-21 "Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению населения, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий", раздел VIII. Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, оборудованию и содержанию зданий и помещений. Выполнены инженерно-технические мероприятия по защите объекта от грызунов, в соответствии с СанПиН 3.3686-21 «Санитарно-эпидемиологические требования по профилактике инфекционных болезней»

Расчётный уровень шума отвечает требованиям СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Во всех помещениях проектируемого здания предусмотрено искусственное освещение.

В части конструктивных решений

Предусмотренные проектом решения отвечают требованиям СанПиН 2.1.3684-21 "Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению населения, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий", раздел VIII. Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, оборудованию и содержанию зданий и помещений

В части системы водоснабжения, водоотведения

Качество воды соответствует требованиям 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", раздел IV. Санитарно-эпидемиологические требования к качеству воды питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения, п.75.

Проектные решения по канализации отвечают требованиям 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", раздел V. Санитарно-эпидемиологические требования к качеству воды питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения, п.92.

В части отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети.

Предусмотренные проектом решения системы вентиляции и отопления соответствуют санитарно-гигиеническим нормам. Параметры внутреннего воздуха приняты согласно действующим нормам и отвечают требованиям СанПиН 2.1.3684-21 "Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению населения, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий".

В части проекта организации строительства

Проектные решения разработаны в соответствии с гигиеническими требованиями к условиям труда и организации трудового процесса и обеспечивают создания оптимальных условий труда и трудового процесса при организации и проведении строительных работ, снижения риска нарушения здоровья работающих, в соответствии с требованиями СП 2.2.3670-20 Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда.

В части мероприятий по охране окружающей среды

Предусмотренные проектом решения отвечают требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов», новая редакция; 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", СП 2.2.3670-20 Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда.

3.1.2.2. В части организации строительства

Раздел 7 «Проект организации строительства»

Проектом предусмотрено строительство Жилой комплекс «На семи холмах», многоэтажная (высотная) комплексная жилая застройка с объектами социального и коммунально-бытового назначения, инженерной и транспортной инфраструктурой по адресу: городской округ Хабаровск, на земельном участке с кадастровым номером: 27:23:000000:23255» 1.1 этап.

Проектируемый жилой комплекс располагается в северной части Хабаровска на пересечении ул. Совхозная и ул. Трехгорная.

Площадь застройки – 1824,4м².

Место проектирования жилого комплекса свободно от построек и инженерных сетей.

Имеются навалы грунта в северной части территории, вдоль грунтовой дороги. Территория частично поросла кустарниками и единичными деревьями, а также луговой растительностью. Вдоль улицы Совхозная проходят трассы инженерных коммуникаций. Севернее площадки располагается здание кафе.

Въезд/выезд на территорию строительства осуществляется с улицы Совхозной.

Доставку материально-технических ресурсов предполагается производить по существующей улично-дорожной сети г. Хабаровска и Хабаровского края.

Обеспечение строительства инертными материалами (песком, щебнем, ПГС) производится от предприятий индустрии Хабаровского края автомобильными перевозками:

Вывоз бытовых отходов и другого строительного мусора осуществляется на полигон ТБО, располагающийся в районе им. Лазо Хабаровского края вблизи 61 км автодороги Хабаровск – Находка. Доставка отходов на полигон осуществляется транспортом Заказчика.

Условия строительства не являются стесненными.

Необходимости в устройстве дополнительных постоянных дорог нет.

Обеспечение строительства энергетическими ресурсами предусматривается осуществить:

- электроэнергией – от дизельных электростанций типа OnisVisa DS300GX в шумозащитном кожухе (240,0кВт) – 1шт и OnisVisa BD140GX в шумозащитном кожухе (112,0кВт) – 1 шт. с устройством ГРЩ на строительной площадке;
- отопление – электрическое, используются эл. нагреватели заводского изготовления;
- водоснабжение стройки – привозная вода – баки запаса воды (V=30,0м³ – 2шт.) с заменой через 2 суток;
- водоснабжение питьевое – привозная бутилированная вода;

- пожаротушение – привозные баки запаса воды (общей емкостью – 54,0м³), обеспечивающие тушение пожара (3 часа).

- канализация – биотуалет;
- сжатым воздухом - от передвижных компрессорных установок;
- потребность в кислороде - привозными баллонами;
- связь - мобильная.

Для проведения работ по строительству будет привлекаться местная рабочая сила.

Перевозка работников строительного-монтажных организаций до места производства работ, будет осуществляться транспортом строительного-монтажных организаций, либо общественным транспортом.

Проектом предусмотрено строительство многоквартирного жилого дома.

Строительство объекта выполняется в 1 этап.

Работы по сооружению объекта ведутся в два периода:

- подготовительный;
- основной.

В подготовительный период предусмотрены следующие работы:

- установка временного ограждения строительной площадки;
- демонтаж существующих сооружений, попадающих в пятно застройки;
- создание геодезической разбивочной основы для строительства;
- установка мобильных санитарно-бытовых помещений и прорабской;
- устройство временного инженерного обеспечения строительной площадки;
- устройство складских площадок и создание необходимого запаса стройматериалов и конструкций;
- установка щита пожарной защиты, дорожных знаков, табличек по технике безопасности, прочие работы;
- установка защитных ограждений, обеспечивающих безопасность производства работ;
- установка при въезде на строительную площадку информационного стенда с реквизитами объекта строительства;
- организация мест временного хранения строительных отходов. Для сбора строительного мусора на стройплощадке устраиваются площадки с твердым покрытием, на которых устанавливаются контейнеры-мусоросборники емкостью 10-12 м³ (для строй-мусора) и емкостью 0,7 - 1,2 м³ (для бытового мусора).

Вывоз строительного, бытового мусора, а также снега, осуществляется на специализированное предприятие по договору;

- установка мобильного пункта мойки колес.

Работы основного периода:

- разработка котлована в откосах;
- уплотнение грунта основания до $K_{упл}=0,95$;
- устройство свайного основания (сваи – сборные железобетонные забивные цельные по серии 1.011.1-10 сечением 400х400 мм);
- выполнение бетонной подготовки;
- устройство ростверка толщиной 600 мм;
- возведение подземной части зданий (устройство монолитных железобетонных стен подвала, пилонов подвала, устройство монолитной железобетонной плиты перекрытия);
- обратная засыпка пазух котлована песком средней крупности с послойным уплотнением до $K_{упл}=0,95$;
- возведение надземной части зданий и сооружений:
 1. устройство монолитного железобетонного каркаса;
 2. устройство наружных кирпичных стен;
 3. монтаж фасадной системы;
 4. устройство кровли;
 5. монтаж перегородок (кирпичных, перегородок);
 6. заполнение оконных проемов и витражей.
- прокладка наружных инженерных коммуникаций;
- вертикальная планировка территории;
- благоустройство и озеленение территории.

Для проезда автомобильного транспорта в ограждении предусмотрены двухстворчатые распашные ворота шириной не менее 4,5 м с устройством КПП и мойки колес с оборотным водоснабжением.

Производство строительного-монтажных работ выполняется подрядным способом силами генподрядной организации с привлечением субподрядных организаций.

Структура строительной организации – прорабский участок.

Принята комплексная механизация строительного-монтажных работ с использованием механизмов в две смены.

Строительство осуществляется в две смены.

Возведение проектируемых зданий, сооружений и инженерных сетей выполнять параллельно с совмещением по времени работ нулевого цикла в соответствии с календарным планом строительства.

Продолжительность строительства – 18,0 месяцев, в том числе подготовительный период – 2,0 месяца.

Общая численность работающих – 130 человек; в том числе рабочих: 110 человек.

В проекте представлена потребность в основных строительных машинах и механизмах.

Потребность строительства во временных зданиях и сооружениях рассчитана на период максимальной концентрации строительных рабочих.

В проекте представлены предложения по обеспечению контроля качества строительных и монтажных работ, а также поставляемых на площадку и монтируемых оборудования, конструкций и материалов, по организации службы лабораторного и геодезического контроля, перечень видов строительных и монтажных работ, ответственных конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения, подлежащих освидетельствованию с составлением соответствующих актов приемки перед производством последующих работ и устройством последующих конструкций.

Проектом не предусмотрены мероприятия по мониторингу состояния зданий и сооружений, в связи с их отсутствием в непосредственной близости от строящегося объекта.

Снос строений и сооружений не предусмотрен.

Многоквартирный жилой дом не принадлежит к объектам, являющимся объектами транспортной инфраструктуры, и не расположен на земельном участке, прилегающем к объектам транспортной инфраструктуры.

В проекте разработаны мероприятия по охране труда, безопасности производства строительного-монтажных работ, охране окружающей среды, пожарной безопасности, мероприятия по обеспечению установленных требований энергетической эффективности при производстве строительного-монтажных работ.

Мероприятия по охране объекта в период производства строительного-монтажных работ:

Въезд – выезд осуществляется через распашные ворота при предъявлении пропуска на пункте охраны.

Предусматривается охранное освещение - независимая осветительная система, включаемая только на период отсутствия строителей на объекте. Применяются светодиодные прожекторы с большим углом рассеивания светового пучка, “заливающие” светом периметр охраняемой территории.

Для сотрудников и грузов предусматривается пропускной режим.

Все ввозимые грузы должны быть осмотрены.

Перечень минимальных обязательных требований по обеспечению антитеррористической защищенности строительной площадки:

–наличие охранно-режимных мер и инженерно-технических сооружений, обеспечивающих защиту от несанкционированного проникновения на строительную площадку посторонних лиц и транспортных средств, в т.ч. организация контрольно-пропускного и внутриобъектового режима с контролем пребывания и системой ограничения доступа;

–проверка персональных данных работников при трудоустройстве;

–ограничение парковки автотранспорта вблизи строительной площадки;

–организация защиты сведений по антитеррористической защищенности объекта;

–обязательное информирование территориального органа внутренних дел о предстоящих на строительной площадке работах с привлечением сторонних граждан и организаций;

–привлечение к демонтажным и ремонтно-строительным работам на строительной площадке организаций, имеющих лицензии на осуществление данного вида деятельности, и граждан, имеющих регистрацию;

–инструктаж персонала объекта по повышению бдительности и действиям в условиях террористической угрозы;

–наличие средств связи, обеспечивающих своевременное информирование правоохранительных органов о возможных признаках террористической угрозы;

–наличие систем громкоговорящей связи;

–осуществление периодической комиссионной проверки административно-бытовых и производственно-складских зданий и сооружений.

Для предотвращения несанкционированного доступа на объект транспортных средств и контроля строительных материалов и грузов в период строительства должны использоваться соответствующие средства антитеррористической защиты и обнаружения запрещенных веществ из состава средств подрядной организации.

3.1.2.3. В части систем электроснабжения

Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 5.1 Система электроснабжения:

Проектная документация разработана на основании Задания на проектирование, Технических Условий № ТПр 1900/23-1215 от 14.06.2023 года выданных Филиалом «Хабаровские электрические сети» ул. Промышленная 13 г. Хабаровск, нормативной документации, действующей на территории Российской Федерации.

Источником электроснабжения дома является проектируемая трансформаторная подстанция ТП 6/0,4 кВ №1 нов. (2 трансформатора мощностью по 630 кВА). Источник питания ТП: существующая ПС 110/6 кВ Березовка.

Электроснабжение предусмотрено по II категории надёжности электроснабжения, кроме лифтов, аварийного освещения, ИТП и противопожарных устройств, которые запроектированы по I категории.

Потребители здания подразделяются на следующие категории:

I (первая) категория:

- лифты;
- аварийное освещение;
- тепловой пункт;
- пожарная сигнализация;
- слаботочные системы узла связи;
- насосные станции пожаротушения;
- системы дымоудаления и подпора воздуха.

II (вторая) категория – все остальное электрооборудование.

В проектируемом жилом доме предусмотрено сооружение вводно-распределительных устройств, расположенных в помещениях электрощитовых каждой секции дома.

ВРУ для общедомовых нужд и квартир, для нужд помещений, сдаваемых в аренду, предусматриваются отдельные распределительные панели, которые устанавливаются в отдельной электрощитовой.

Основными электроприемниками электроэнергии зданий являются:

- электроприемники квартир;
- лифты;
- тепловой пункт;
- электроосвещение
- противопожарные потребители
- насосная ХВС, задвижка ВК(узел учета воды).

Основные показатели:

- Секция 1(ВРУ1.1): расчетная мощность 256,3 кВт; коэффициент мощности 0,92;
- Секция 2(ВРУ1.2): расчетная мощность 276 кВт; коэффициент мощности 0,92;
- Секция 3(ВРУ1.3): расчетная мощность 290,1 кВт; коэффициент мощности 0,92;
- Итого: расчетная мощность 822,4 кВт; коэффициент мощности 0,92.

АВР предусмотрено для организации питания лифтов, оборудования ИТП, электроосвещения (аварийного) и оборудования противопожарных устройств.

В рабочем режиме питание всех потребителей осуществляется по двум вводам от электросети. При пропадании напряжения на одном из вводов АВР автоматически переводит питание потребителей первой категории на второй ввод. Перевод остальных потребителей на второй ввод осуществляется в ручном режиме, перекидными рубильниками на вводной панели ВРУ.

Согласно СП 256.1325800.2016, п.7.3.1 для потребителей жилых и общественных зданий компенсация реактивной мощности не требуется.

В здании жилого дома общий учёт электроэнергии предусмотрен счетчиками Меркурий 230 ART-03 380В 5(7,5)А с PLC-модемом установленными в вводно-распределительном устройстве жилого дома.

Поквартирный учёт электроэнергии предусмотрен счетчиками РиМ 181.02 5-80А, кл. точности 1,0, установленными в этажных щитах жилых домов.

В качестве заземлителя используется железобетонный фундамент здания. В качестве дополнительных мер по заземлению предусматривается заземляющее устройство в виде замкнутого контура, по периметру которого на расстоянии 3,0м забиваются четыре электрода длиной 3,0м из уголка 50х50х5 из нерж.стали. Вертикальные электроды соединяются между собой полосой 40х5мм из нерж.стали.

После окончания монтажа, замеряется сопротивление заземления и, в случае превышения допустимой величины - 10 Ом - забиваются дополнительные электроды. Защита от заноса высокого потенциала по подземным коммуникациям осуществляется присоединением их на вводе в здание к наружному контуру.

Система заземления жилого дома принята TN-C-S.

Функцию главной заземляющей шины (ГЗШ) выполняют медные шины РЕ, установленные во ВРУ проектируемого дома.

В качестве главных проводников системы уравнивания потенциалов, соединяющих сторонние проводящие части с ГЗШ использовать специально проложенный провод ПуГВ-25.

В помещениях электрощитовой и ИТП предусматриваются контуры уравнивания потенциалов, выполненные из полосовой нержавеющей стали 40х5мм, проложенные по периметру помещений на высоте 300мм от уровня пола.

В ваннных комнатах квартир предусматривается дополнительная система уравнивания потенциалов путем установки коробок уравнивания потенциалов (КУП) с медной шиной, к которой присоединяются корпуса электрооборудования (стиральная машина, электроводонагреватель, полотенцесушитель), металлическая ванна,

металлические трубы водоснабжения. Присоединение выполняется проводом ПуГВ 1х4. Присоединение КУП к РЕ-шине квартирного щитка предусматривается отдельным проводом ПуГВ 1х4.

По нормам России здание относится к II категории устройства молниезащиты. Уровень защиты III по СО-153-34.21.122-2003.

На кровле здания выполнена молниеприемная сетка из оцинкованной стали диаметром 8 мм.

Шаг ячеек сетки не более 15 м. Сетка проложена по периметру кровли открыто. Все выступающие над кровлей металлические элементы присоединены к молниеприемной сетке.

Сетка связана с заземлителем токоотводами, в качестве которых используется металлическая арматура колонн здания.

В качестве заземлителя используется железобетонный фундамент здания.

В проектируемом жилом доме распределительная сеть к силовым электроприемникам осуществляется с панели ВРУ кабелями типа ВВГнг(А)-LS, прокладываемыми в лотках и ПВХ трубах.

Распределительные сети к противопожарным устройствам выполнены кабелем ВВГнг(А)-FRLS в ПВХ трубах по подвалу и в стояках. Ответвления от горизонтальной трассы к стоякам в подвале производятся через ответвительные коробки.

Групповая осветительная сеть подвала и технического этажа выполняется кабелем ВВГнг(А)-LS в ПВХ трубах, проложенных открыто. Групповые сети рабочего освещения выполняются кабелем ВВГнг(А)-LS в ПВХ трубах в стояках, скрыто в слое штукатурки стен на этажах.

Групповые сети аварийного эвакуационного освещения выполняются кабелем ВВГнг(А)-FRLS в ПВХ трубах в стояках, скрыто в слое штукатурки стен на этажах. Групповые сети квартир выполняются скрыто в слое штукатурки стен и в пустотах плит перекрытий.

Проектом, согласно требованиям СП 52.13330.2016 предусматриваются следующие виды освещения жилого дома:

- рабочее освещение (в том числе: ремонтное);
- аварийное освещение (резервное освещение и эвакуационное освещение);
- ремонтное освещение.

Нормируемая освещенность принята по СП 52.13330.2016 «Естественное и искусственное освещение».

Резервным освещением оборудуются: электрощитовые, ИТП, насосная.

Управление рабочим освещением коридоров, лестничных площадок, лифтовых холлов осуществляется с помощью датчиков движения и в зависимости от уровня освещенности.

Светильники эвакуационного освещения лестничных клеток без естественного освещения приняты постоянного горения.

Наружное освещение

Согласно ТУ, полученных письмом № 677 от 22.05.2023 г. от МУП города Хабаровска «Горсвет» источником электроснабжения наружного освещения придворовой территории объекта является ВРУ проектируемого жилого дома.

Конструктивно сети прокладываются открытым способом в ПНД трубах в земле.

Расчетная мощность наружного освещения – 4,85 кВт.

В отношении обеспечения надежности электроснабжения электроприёмники наружного освещения относятся к III категории.

Электроснабжение наружного освещения выполнено по III категории надежности от щита наружного освещения (ЩНО).

Заземлению подлежат: опора, арматура, светильники, кронштейны и броня кабеля. Заземление осуществляется путем присоединения вышеуказанных элементов к РЕ (защитному) проводнику в составе распределительной кабельной линии наружного освещения с помощью гибкого медного провода сечением 16 мм² (поставляемого комплектно с клеммником).

Конечные опоры и опоры с устанавливаемым оборудованием СОТ заземляются вертикальными заземлителями (стальной уголок 50х50х5 длиной 3 м.).

Групповые сети наружного освещения выполняются в сооружении кабелями силовыми медными токоведущими жилами с изоляцией из поливинилхлоридного пластиката, бронированный стальными оцинкованными лентами, в защитном шланге из поливинилхлоридного пластиката марки ВБбШв в соответствии с ГОСТ 31565-2012.

Для обеспечения нормативной освещенности предусматривается установка светодиодных светильников типа Led Favourite street STL07A 50W 165-265V, Led Favourite street STL07A 100W 165-265V на 9 ти метровых опорах.

Согласно СП 52.13330.2016 "Естественное и искусственное освещение" средняя горизонтальная освещенность основных проездов микрорайона -4лк, открытых стоянок -6лк, спортивных и детских площадок - 10лк, хозяйственных площадок - 2лк.

3.1.2.4. В части мероприятий по охране окружающей среды

Раздел Мероприятия по охране окружающей среды

В период работ, предусмотренных проектной документацией основными источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферу будут являться двигатели строительной техники и оборудования.

Для предотвращения сверхнормативного влияния на состояние атмосферного воздуха предусмотрено строгое соблюдение графика использования техники, работающей на двигателях внутреннего сгорания с максимальными выбросами, максимальное использование техники на электротяге, запрет работы автотранспортных средств с неотрегулированными двигателями.

После ввода в эксплуатацию источниками выбросов будут являться автомобили на парковках временного хранения, обслуживающий транспорт.

По результатам расчетов рассеивания концентрации загрязняющих веществ в атмосфере не превышают ПДК по всем загрязняющим веществам.

Специальных мероприятий по охране атмосферного воздуха не требуется.

Мероприятия по охране водных объектов

На период ведения работ на участке строительства предусмотрено устройство пункта мойки колес строительной техники с системой оборотного водоснабжения на выезде со стройплощадки. В составе бытовых помещений строителей установлены биотуалеты.

В период эксплуатации водоснабжение и водоотведение объекта будет осуществляться с присоединением к городским сетям.

Поверхностный сток с кровли и территории объекта по составу и содержанию загрязняющих веществ соответствует показателям стока с селитебных территорий.

Водоснабжение проектируемого объекта централизованное. Водоотведение централизованное с отведением стоков в систему канализации.

Ливневые сточные воды от проектируемых корпусов собираются самотечной канализационной сетью и транспортируются в сеть дождевой канализации.

При выполнении предусмотренных мероприятий реализация проектных решений допустима.

Мероприятия по обращению с отходами

Проектной документацией определен порядок рационального обращения с отходами, образующимися при строительстве, отходами от эксплуатации бытовых помещений строителей и пункта мойки колес строительной техники.

Отходы подлежат раздельному временному накоплению в бункерах на стройплощадке либо механизированной погрузке в автотранспорт для вывоза непосредственно после образования с дальнейшей передачей на вторичную переработку специализированным организациям.

Образующиеся отходы будут временно накапливаться на территории предприятия, после чего будет вывозиться с территории предприятия по договорам со специализированными организациями.

При соблюдении предусмотренных правил и требований обращения с отходами реализация проектных решений допустима.

3.1.2.5. В части конструктивных решений

Раздел Конструктивные решения

Проектируемое здание относится:

ко 2-му классу сооружения КС-2,

уровень ответственности – нормальный,

коэффициент надежности по ответственности – 1.0.

Конструктивная система – каркасная рамная.

Расчет строительных конструкций выполнялся в программном комплексе «Лира-Сапр», реализующая метод конечных элементов. Для сборки расчетной схемы была применена программа «Сапфир». Совместный расчет каркаса с основанием был реализован с помощью расчета переменных коэффициентов постели в модуле «Грунт».

Нагрузка на сваи – 47-124 тс. Несущая способность свай – 263-286 тс. Под острием свай залегает грунт ИГЭ-1. Максимальная ожидаемая осадка свай составляет 6.3 см.

Максимальная разность осадок составляет 0.002.

Пространственная жесткость здания обеспечивается ядром жесткости в виде стен лестничной клетки и внешних стен шахт лифтов, жестким сопряжением пилонов и колонн с плитами перекрытий и покрытий.

Материал несущих конструкций – монолитный и сборный железобетон. Бетон монолитных железобетонных конструкции – класса по прочности В25. Армирование монолитных конструкций производится арматурой классов А240 и А500/А500С по ГОСТ 34028-2016, либо арматуры А500СП по ТУ 14-1-5526-2006.

Фундамент – свайный с плитным ростверком толщиной 600 мм. Сваи – сборные железобетонные забивные цельные по серии 1.011.1-10 сечением 400х400 мм.

Наружные стены подвала – монолитные железобетонные толщиной 250 мм.

Внутренние стены подвала – монолитные железобетонные толщиной 200 и 250 мм.

Пилоны подвала – монолитные железобетонные сечением 1400х200, 1000х300 и 1000х200 мм.

Плита перекрытия подвала - монолитная железобетонная сплошная толщиной 180мм.

Стены надземных этажей (лестничной клетки, шахт лифтов и прочие) - монолитные железобетонные толщиной 200 мм.

Пилоны надземных этажей - монолитные железобетонные сечением 1400x200, 1000x300 и 1000x200 мм.

Междуэтажные плиты перекрытия - монолитные железобетонные сплошные толщиной 180 мм.

Лестничные площадки - монолитные железобетонные толщиной 200 мм.

Лестничные марши - сборные железобетонные с толщиной плитной части 150 мм.

Плиты покрытия - монолитные железобетонные сплошные толщиной 180 мм.

Стены шахт лифтов – монолитные железобетонные толщиной 160 мм.

Плита перекрытия шахты лифтов - монолитная железобетонная толщиной 200 мм.

Наружные стены – кладка из газобетонных блоков автоклавного твердения D500 B2.5 по ГОСТ 31360-2007 толщиной 200 мм, с закрепляемым вентилируемым фасадом и утеплителем из минераловатных плит толщиной 200 мм.

Кровля – плоская, неэксплуатируемая, обслуживание только в хозяйственных целях. По периметру кровли предусмотрено ограждение высотой не менее 1.2 м. Конструкция кровли по системе «ТехноНиколь ТН-Кровля Универсал».

Для отвода атмосферных осадков предусматривается организованный внутренний водоотвод. Для доступа на кровлю предусмотрен выход с лестничной клетки каждой секции.

Перегородки – кладка из газобетонных блоков автоклавного твердения D500 B2.5 по ГОСТ 31360-2007 толщиной 200 мм с последующим нанесением гипсовой штукатурки толщиной не менее 20 мм, из кирпича полнотелого M150 толщиной 120 мм, из гипсовых пустотелых пазогребневых плит толщиной 80 мм, гипсокартонные по металлическому каркасу.

3.1.2.6. В части пожарной безопасности

Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности».

Общая характеристики системы обеспечения пожарной безопасности объекта

Здание имеет размеры в осях 93,90x16,66 м. Здание трехсекционное, переменной этажности 16-18-20 этажей с подвалом.

В здании расположены квартиры, кладовые, нежилые помещения (коммерческого назначения), кладовые, технические помещения, места общего пользования. Сообщение между этажами обеспечено наличием лестничной клетки типа Н1, а также трех лифтов грузоподъемностью 630 кг, 630 кг и 1000 кг. Лифт грузоподъемности 1000 кг предназначен для перевозки МГН, а также пожарных подразделений.

Класс конструктивной пожарной опасности – С0. Степень огнестойкости – I.

Класс по функциональной пожарной опасности – Ф1.3 (многоквартирные жилые дома), встроенные помещения (Ф3, Ф4.3), кладовые (Ф 5.2)

Проектом предусмотрено выполнение требований, установленных техническими регламентами и нормативными документами по пожарной безопасности, обеспечивающие предотвращение или (в случае возникновения пожара) ограничение опасности задымления зданий при пожаре и воздействия его опасных факторов на людей и имущество.

Для достижения поставленных проектом целей объект оснащается системой обеспечения пожарной безопасности, которая включает в себя: а) систему предотвращения пожара, б) систему противопожарной защиты и в) комплекс организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности.

В систему обеспечения пожарной безопасности объекта включены:

Система предотвращения пожара

Исключение условий образования горючей среды и исключение условий образования в горючей среде источника зажигания (способы предотвращения пожара) достигаются конструктивными, организационно-техническими и объёмно-планировочными решениями, в числе которых: использование негорючих веществ и материалов (в том числе формирующих строительные конструкции зданий и сооружений).

Система противопожарной защиты

Снижение динамики нарастания опасных факторов пожара при его возникновении, эвакуация людей в безопасную зону до наступления критических значений таких факторов и тушение пожара обеспечиваются работой систем противопожарной защиты, функциональные характеристики и состав которых выбраны с учётом требований нормативных документов, при этом защита людей и имущества от воздействия опасных факторов пожара, ограничение последствий воздействия последних на объект защиты достигается реализацией проектных решений, описанных ниже.

Обоснование противопожарных расстояний между зданиями, сооружениями и наружными установками, обеспечивающих пожарную безопасность объектов капитального строительства

Проектные решения генерального плана Объекта выполнены с учетом требований статьи 69 Федерального Закона Российской Федерации от 22.07.2008г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», а также исходя из конфигурации площадки и в увязке с существующей застройкой территории.

Противопожарные расстояния от проектируемого объекта до других зданий и сооружений предусматриваются в соответствии с требованиями п. 4.3 табл. 1 СП 4.13130.2013.

Открытые автопарковки для проживающих запроектированы с учетом положений табл.7.1.1 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03, и размещаются за внешним краем подъездов для пожарных машин на расстоянии не менее 10 метров от стен проектируемого жилого дома.

Расстояние от проектируемого жилого корпуса № 1 (1.1 этап строительства) до корпуса № 2 (I степени огнестойкости, класса С0) составляет 33,5 метра.

Расстояние от корпуса № 1 до существующего здания кафе с наземными постройками (характеристики неизвестны, согласно гл.6 СП2.13130.2020 принимаем V степени огнестойкости, класса С3) – 54,1 метра

Противопожарные разрывы до соседних зданий и сооружений не превышают нормативных показателей, указанных в табл. 1 СП4.13130.2013 для зданий I степени огнестойкости класса конструктивной пожарной опасности С0.

Описание и обоснование проектных решений по наружному противопожарному водоснабжению, по определению проездов и подъездов для пожарной техники.

Согласно п.5.2 (табл. 2) СП 8.13130.2020 расход воды на наружное пожаротушение отсека жилого дома (21 этаж и объемом до 150 куб.м.) составляет 30 л/с.

Продолжительность тушения пожара от пожарных гидрантов принята не менее 3 часов.

Наружное пожаротушение предусматривается от двух пожарных гидрантов. Гидранты устанавливаются на кольцевом трубопроводе (п.8.5 СП8.13130.2020).

Пожарные гидранты установлены вдоль автомобильных дорог на расстоянии не более 2,5 м от края проезжей части, но не менее 5 м от стен зданий, возможно размещение пожарных гидрантов на проезжей части (п.8.8 СП8.13130.2020).

У мест расположения пожарных гидрантов предусмотрены указатели по ГОСТ Р 12.4.026- 2001.

В соответствии с п. 6.3 СП 8.13130.2020 свободный напор в сети объединенного водопровода предусмотрен не менее 10 м.

Пожарный проезд предусмотрен с двух продольных сторон, согласно требованиям п.8.1.1 СП4.13130.2013. Расстояние от корпуса № 1 до пожарного проезда составляет 8-10 м (п. 8.1.6 СП4.13130.2013). Ширина подъезда к корпусу – 6 метров согласно п. 8.1.4 СП4.13130.2013.

Проезды для пожарных машин рассчитаны на восприятие нагрузки не менее 16 тонн на ось в течение всего времени тушения пожара.

С учетом тактико-технических характеристик специальной пожарной техники, уклон проездов в местах ее установки принят не более 6 град., радиусы поворота проездов – не менее 12 м.

Описание и обоснование принятых конструктивных и объемно-планировочных решений, степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности строительных конструкций

Конструктивные и объемно-планировочные решения проектируемого здания соответствуют требованиям ст. 87, ст. 88 Федерального закона № 123-ФЗ, СП 2.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов защиты» (далее – СП 2.13130.2020). Степень огнестойкости, класс конструктивной пожарной опасности и класс функциональной пожарной опасности зданий, сооружений определяют требования к объемно-планировочным решениям, строительным конструкциям, а также путям эвакуации.

Степень огнестойкости здания – I, класс конструктивной пожарной опасности здания – С0, высота здания не превышает 75 метров (табл.6.8 СП2.13130.2020)

Классы функциональной пожарной опасности – Ф1.3 (жилой дом), Ф5.2 (кладовые), Ф3, Ф4.3 (встроенные общественные и административные помещения).

В соответствии с таблицей 22 Ф3 123, классы пожарной опасности строительных конструкций, следующие: несущих стержневых элементов – К0, наружных стен с внешней стороны

– К0, стен, перегородок, перекрытий и бесчердачных покрытий – К0, противопожарных преград

– К0, марши и площадки лестниц в лестничных клетках – К0.

Конструктивная система – каркасная рамная.

Материал несущих конструкций – монолитный и сборный железобетон. Бетон монолитных железобетонных конструкции – класса по прочности В25. Армирование монолитных конструкций производится арматурой классов А240 и А500/А500С по ГОСТ 34028-2016, либо арматуры А500СП по ТУ 14-1-5526-2006.

Пространственная жесткость здания обеспечивается ядром жесткости в виде стен лестничной клетки и внешних стен шахт лифтов, жестким сопряжением пилонов и колонн с плитами перекрытий и покрытий.

Требуемые пределы огнестойкости строительных конструкций здания приняты в соответствии с № 123-ФЗ табл.21:

- несущий каркас – R120;

- наружные ненесущие стены – E30;

- перекрытия междуэтажные – REI120 (участвуют в геометрической неизменяемости здания);

- строительные конструкции лестничных клеток:

- стены лестничной клетки секции – REI120;

- марши и площадки лестниц – R60

Фактически запроектированы конструкции:

Наружные стены подвала – монолитные железобетонные толщиной 250 мм, огнестойкость R150.

Внутренние стены подвала – монолитные железобетонные толщиной 200 и 250 мм, огнестойкость R150.

Пилоны подвала – монолитные железобетонные сечением 1400x200, 1000x300 и 1000x200 мм, огнестойкость R150.

Плита перекрытия подвала - монолитная железобетонная сплошная толщиной 180 мм, огнестойкость R150.

Стены надземных этажей (лестничной клетки, шахт лифтов и прочие) – монолитные железобетонные толщиной 200 мм, огнестойкость R120.

Пилоны надземных этажей - монолитные железобетонные сечением 1400x200, 1000x300 и 1000x200 мм, огнестойкость R120.

Междуэтажные плиты перекрытия - монолитные железобетонные сплошные толщиной 180 мм, огнестойкость R120.

Лестничные площадки - монолитные железобетонные толщиной 200 мм, огнестойкость R120.

Лестничные марши - сборные железобетонные с толщиной плитной части 150 мм, огнестойкость R60.

Плиты покрытия - монолитные железобетонные сплошные толщиной 180 мм, огнестойкость R120.

Стены шахт лифтов – монолитные железобетонные толщиной 160 мм, огнестойкость R120.

Плита перекрытия шахты лифтов - монолитная железобетонная толщиной 200 мм, огнестойкость R120.

Здание является одним пожарным отсеком.

Площадь этажа в пределах пожарного отсека жилых корпусов не превышает 2500 м² (п.6.5.1 табл.6.8 СП2.13130.2020).

Встроенные помещения административного назначения, расположенные в пожарном отсеке жилых секций отделены от жилой части противопожарными перегородками 1-го типа и перекрытием 3-го типа без проемов, что соответствует требованиям, п.5.2.7 СП 4.13130.2013.

Размещение внеквартирных кладовых в подземном этаже соответствует п.5.2.11 СП4.13130.2013:

-блоки кладовых, площадью не более 250 кв.м., размещаемые в подвальной части, отделятся друг от друга и от технических помещений, перегородками с пределом огнестойкости не ниже EI 45 с заполнением проемов дверями с пределом огнестойкости EI 30;

-площадь каждой кладовой не превышает 10 м².

Междуэтажные пояса выполняются высотой не менее 1,2 метра, предел огнестойкости E45 (п.5.4.18 а) СП2.13130.2020). В местах примыкания нормируемых по огнестойкости внутренних стен и перегородок ширина простенков предусмотрена не менее 0,8 м, предел огнестойкости данных простенков предусмотрен не менее E15 (п.5.4.18 б) СП2.13130.2020).

В секциях запроектированы лестничные клетки типа Н1. Согласно требованиям п.4.4.12 СП1.13130.2020 наземных этажах лестничных клеток предусмотрено естественное освещение площадью остекления не менее 1,2 м² с одним из габаритных размеров остекленной части не менее 0,6 м в наружных стенах. Расстояние по горизонтали между проемами лестничных клеток Н1 и проемами в наружных стенах жилого дома принято не менее 2 метров согласно прил.Г СП7.13130.2013

Из подвала предусмотрены лестничные клетки типа Л1. Расстояние по горизонтали между проемами лестничных клеток Л1 и проемами в наружных стенах жилого дома принято не менее 1.2 метра согласно п.5.4.16д) СП 2.13130.2020.

Стены и перегородки, отделяющие внеквартирные коридоры от других помещений, предусмотрены с пределом огнестойкости не ниже EI 45, межквартирные несущие стены и перегородки предусмотрены с пределом огнестойкости не ниже EI 30 и класса пожарной опасности K0, п.5.2.9 СП 4.13130.2013.

Шахта лифта для перевозки пожарных подразделений имеет предел огнестойкости не менее REI120 (п.5.2.1 ГОСТ Р 53296-2009), двери шахты лифта для пожарных предусмотрены противопожарными с пределами огнестойкости EI60 (п.5.1.7 ГОСТ Р 53296-2009).

Пределы огнестойкости общих шахт лифтов (жилой дом и стоянка) составляет не менее REI 120, а дверей шахт лифтов — не менее EI 60 (5.13 СП506.1311500.2020)

В подвале выход из лифта осуществляется через тамбур-шлюз 1 типа.

В лифтовых холлах от 2 этажа и выше предусматривается пожаробезопасная зона МГН 1 типа, пожаробезопасные зоны отделяются от внеквартирных коридоров строительными конструкциями с пределом огнестойкости, соответствующим пределу огнестойкости внутренних стен лестничной клетки с противопожарными дверями 1-го типа в дымогазонепроницаемом исполнении согласно п.9.2.2 СП 1.13130.2020, п.5.2.4 ГОСТ Р 53296

Класс пожарной опасности и предел огнестойкости внутриквартирных, в том числе шкафных, сборно-разборных, с дверными проемами и раздвижных перегородок не нормируются, п. 6.5.4 СП 2.13130.2020.

В соответствии с № 123-ФЗ, ст.137, п.4 и ст.138, п.1, СП 2.13130.2020, п.5.2.4 узлы пересечения кабелями и трубопроводами и систем вентиляции ограждающих конструкций с нормированными пределами огнестойкости не снижают их пожарно-технических характеристик.

Заполнение проемов в противопожарных стенах, перегородках, а также во всех технических помещениях выполнены по действующим нормам, в соответствии с № 123-ФЗ, табл.23, 24, из сертифицированных противопожарных дверей соответствующего типа.

Противопожарные двери, ворота, люки и клапаны имеют устройства для самозакрывания и уплотнения в притворах. Двери, ворота, люки и клапаны, которые могут эксплуатироваться в открытом положении, оборудованы устройствами, обеспечивающими их автоматическое закрытие при пожаре.

Электрощитовая и вентиляционные камеры, другие технические помещения, коммуникационные шахты и ниши изолируются от смежных помещений противопожарными перегородками 1-го типа с пределом огнестойкости не ниже EI 45.

В здании предусмотрено помещение пожарной насосной. Помещение выделяется перегородками с пределом огнестойкости не ниже EI45.

Описание и обоснование проектных решений по обеспечению безопасности людей при возникновении пожара

Проектирование путей эвакуации в соответствии с требованиями пожарной безопасности осуществляется согласно ст. 8, ст. 17 Федерального закона № 384-ФЗ, ст. 89 Федерального закона № 123-ФЗ, СП 1.13130.2020.

Защита людей на путях эвакуации обеспечивается комплексом объемно-планировочных, эргономических, конструктивных, инженерно-технических и организационных мероприятий (п. 4.1.3 СП 1.13130.2020). Эвакуационные пути и выходы».

Пути эвакуации в здании предусмотрены в соответствии со статьей 89 «Технического регламента о требованиях пожарной безопасности». Все размеры эвакуационных путей и выходов принимаются в свету.

Согласно требованиям п.5.2.7 СП2.13130.2020. пути эвакуации (коридоры, холлы) отделяются от помещений стенами и перегородками, предусмотренными от пола до перекрытия. Указанные стены и перегородки примыкают к глухим участкам наружных стен и не имеют открытых проемов, не заполненных дверями, люками, светопрозрачными конструкциями и др.

Согласно п. 4.4.9 СП 1.13130.2020 в лестничных клетках клетке не предусматривается размещение трубопроводов с горючими газами и жидкостями, встроенных шкафов, кроме шкафов для коммуникаций, открыто проложенных электрических кабелей и проводов (за исключением электропроводки для слаботочных устройств) для освещения коридоров и лестничной клетки, а также оборудования, выступающего из плоскости стен на высоте до 2,2 м от поверхности проступей и площадок лестниц. Допускается размещение радиаторов отопления на высоте менее 2,2 м при сохранении нормативной ширины пути эвакуации и их ограждения для предотвращения травмирования людей. В лестничной клетке предусмотрена скрытая электропроводка для освещения помещений.

В коридорах на путях эвакуации не предусматривается размещение оборудования, выступающего из плоскости стен на высоте менее 2 м, газопроводов и трубопроводов с горючими жидкостями, а также встроенных шкафов, кроме шкафов для коммуникаций и пожарных кранов, п. 4.3.7 СП 1.13130.2020.

Открывание дверей эвакуационных выходов и других дверей на путях эвакуации запроектировано в соответствии с п. 4.2.22 СП 1.13130.2020 по направлению выхода из здания, за исключением помещений класса Ф1.3.

Перед наружной дверью эвакуационного выхода предусмотрена горизонтальная входная площадка с глубиной не менее 1,5 ширины полотна наружной двери, п. 4.2.21 СП 1.13130.2020.

В соответствии с п. 4.2.24 СП 1.13130.2020 двупольные двери эвакуационных выходов запроектированы с двумя «активными» полотнами без запоров, препятствующих их свободному открыванию изнутри без ключа.

В здании на путях эвакуации, по ст.134 табл.28 ФЗ-123 не предусматриваются материалы с более высокой пожарной опасностью, чем:

-НГ -для отделки стен, потолков и заполнения подвесных потолков в вестибюлях, лестничных клетках и лифтовых холлах;

-Г1, В1, Д2, Т2 -для отделки стен, потолков и заполнения подвесных потолков в общих коридорах;

-В2, Д3, Т2, РП2 - для покрытий пола в вестибюлях, лестничных клетках и лифтовых холлах;

-В2, Д3, Т3, РП2- для покрытий пола в общих коридорах.

К отделке жилых квартир не применяются требования по регламентации материалов для внутренней отделки.

Эвакуация предусмотрена в лестничные клетки типа Н1.

Ширина марша принята не менее 1,05 м (п.4.4.1 СП 1.13130.2020). Выходы из лестничных клеток предусмотрены непосредственно наружу, п. 4.4.11 СП1.13130.2020

Ширина эвакуационных выходов из лестничной клетки наружу предусмотрена не менее ширины лестничных маршей, п. 4.4.1 СП 1.13130.2020. Двери, выходящие на лестничную клетку, в открытом положении не уменьшают требуемую ширину лестничных площадок и маршей – п. 4.4.2 СП 1.13130.2020.

Ширина проступи лестничных маршей запроектирована не менее 25 см, высота не более 22 см, п. 4.4.3 СП 1.13130.2020.

Уклон маршей лестниц жилой части принят не более 1:1,75, что соответствует п. 6.1.16 СП 1.13130.2020. Число подъемов в одном марше между площадками предусмотрено не менее 3 и не более 16. Лестничные марши, площадки запроектированы с ограждениями с поручнями высотой не менее 0,9 м.

Расстояние от дверей квартир до выхода в лифтовой холл соответствует п.6.1.8 табл. 3 СП 1.13130.2020.

Длина коридора не превышает 30 метров, ширина коридора принята 1.4 метра с учетом открывания дверей квартир наружу (п.6.1.9 СП1.13130.2020).

Согласно требованиям пп.9.1.3, 9.2.1, 9.2.4, 9.3.1 СП1.13130.2020 эвакуация МГН с этажей жилого дома организована в пожаробезопасную зону 1 типа. Для эвакуации МГН с этажей предусмотрен лифт для перевозки пожарных подразделений. Площадь пожаробезопасных зон принята не менее 0,8х1,2 м². Пожаробезопасные зоны обеспечены аварийным освещением, устройством двусторонней связи с диспетчерской, помещением пожарного

поста или помещением с персоналом, ведущим круглосуточное дежурство Места постоянного нахождения МГН соответствуют требованиям п.9.3.1 СП1.13130.2020 и располагаются не далее 15 метров от эвакуационного выхода.

Пожаробезопасная зона 1-го типа отделяется от внеквартирных коридоров строительными конструкциями с пределом огнестойкости, соответствующим пределу огнестойкости внутренних стен лестничной клетки с противопожарными дверями 1-го типа в дымогазонепроницаемом исполнении согласно п.9.2.2 СП 1.13130.2020, п.5.2.4 ГОСТ Р 53296

Перечень мероприятий по обеспечению безопасности подразделений пожарной охраны при ликвидации пожара

В соответствии с требованиями ст. 90 ФЗ-123, реализация комплекса данных мероприятий обеспечивается конструктивными, объемно-планировочными, инженерно-техническими и организационными мероприятиями для конкретного здания. К ним относятся:

-устройство пожарных проездов и подъездных путей для пожарной техники, совмещенных с функциональными проездами и подъездами или специальных;

-обеспечение доступа личного состава пожарных подразделений и пожарной техники в здание и на кровлю здания;

-устройство противопожарного водопровода;

-выполнение на фасадах здания световых указателей расположения пожарных водосточников;

-выход на кровлю предусматривается из лестничной клетки через противопожарную дверь 2-го типа (п.7.6. СП4.13130.2013).

Запроектированные проезды обеспечивают возможность доступа пожарных в здание при тушении пожара и проведении спасательных работ.

Дороги и подъезды обеспечивают проезд пожарной техники к пожарным гидрантам в любое время года, п. 8.6 СП 8.13130.2013.

На кровле здания запроектировано металлическое ограждение или парапет высотой не менее 1,2 м. в соответствии с требованиями п.8.3 СП 54.13330.2016.

В соответствии с п. 6.1.4 ГОСТ Р 53254-2009 ограждения кровли подлежат испытаниям при приемке объекта в эксплуатацию.

В соответствии с п.7.10 СП4.13130.2013 в местах перепадов кровли более 1 метра предусматриваются пожарные лестницы. Согласно п.7.12 СП4.13130.2013 применяются пожарные лестницы типа П1.

Покрытие кровли вокруг шахты дымоудаления жилого дома – несгораемое (ж/б тротуарная плитка).

Запроектировано устройство систем внутреннего противопожарного водопровода и наружного противопожарного водоснабжения.

Между маршами лестниц и между поручнями ограждений лестничных маршей предусмотрен зазор шириной не менее 75 миллиметров, п. 7.14 СП 4.13130.2013.

Для эвакуации МГН один лифт предусмотрен с режимом перевозки пожарных подразделений.

В соответствии с требованиями ТР ТС 011/2011 и ГОСТ Р 53296-2009 для обеспечения безопасности лифта, предназначенного для транспортировки пожарных во время пожара, выполняются следующие специальные требования:

-наличие кабины с шириной дверного проема кабины и шахты лифта не менее 800 мм, и размерами 1100 мм на 2100 мм;

-наличие систем управления и сигнализации, обеспечивающих работу лифта под непосредственным управлением пожарных; иные режимы управления лифтом должны отключаться;

-наличие автоматических дверей кабины и шахты, сохраняющих работоспособность при величине избыточного давления в шахте;

-обеспечение режима управления лифтом независимо от работы других лифтов, объединенных с ним системой группового управления;

-наличие средств и (или) мер для эвакуации пожарных из кабины, остановившейся между этажами (в крыше кабины лифта для пожарных оборудован люк размером в свету не менее 0,5м х0,7м);

-наличие средств для подключения кабины к системе двухсторонней переговорной связи, обеспечивающей связь из кабины с основным посадочным (назначенным) этажом;

-обеспечение кабины и основного посадочного (назначенного) этажа визуальной информацией о местоположении кабины и направлении ее движения;

-использование в конструкции купе кабины материалов, снижающих риск возникновения пожарной опасности по применимым показателям горючести, воспламеняемости, дымообразующей способности, распространения пламени и токсичности при горении.

Здание жилого дома размещается в пределах тактического радиуса действия пожарной части № 35 (ул.Тихоокеанская, 155а) . Время прибытия первого подразделения к месту вызова не превышает 10 минут, что соответствует требованиям ч.1 ст. 76 ФЗ-123

Сведения о категории зданий, сооружений, помещений, оборудования и наружных установок по признаку взрывопожарной и пожарной опасности

Категория по взрывопожарной и пожарной опасности определяется согласно ст. 27 ФЗ-123 «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», а также требованиям следующих действующих нормативных

документов: СП 12.13130.2009 «Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности».

Помещения складского, технического, производственного назначения присвоена категория по пожарной опасности В3 согласно требованиям СП12.13130.2009 и п.5.1.2 СП4.13130.2013

На дверях вышеуказанных помещений устанавливаются знаки пожарной безопасности с указанием категории помещений по пожарной опасности и класса зоны по Техническому регламенту №123-ФЗ.

При эксплуатации зданий, при необходимости, производится корректировка категорий помещений по взрывопожарной и пожарной опасности в зависимости от вида и количества пожарной нагрузки.

Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и оборудованию автоматической пожарной сигнализацией.

Согласно требованиям, п.6.1 СП486.1311500.2020 в жилом доме предусмотрена адресная пожарная сигнализация во всех помещениях, в том числе прихожих.

Согласно п.4.4 СП486.1311500.2020 не защищаются:

- помещения с мокрыми процессами;
- тамбуры;
- помещения категорий В4 и Д;
- технические помещения;
- лестничные клетки

Описание и обоснование противопожарной защиты (автоматических установок пожаротушения, пожарной сигнализации, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, внутреннего противопожарного водопровода, противодымной защиты).

Согласно требованиям, п.6.1 СП486.1311500.2020 в жилом доме предусмотрена адресная пожарная сигнализация во всех помещениях, в том числе прихожих квартир.

В соответствии п. 5. таб. 2 СП 3.13130.2009. в жилом доме предусматривается система оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ) 3-го типа.

Система противодымной вентиляции предусмотрена из общеквартирных коридоров жилой части здания и из коридоров подвала (п.7.2 СП7.13130.2013).

В соответствии с требованиями СП10.13130.2020 в здании предусмотрен внутренний противопожарный водопровод.

Пульт контроля и управления устанавливается в помещении 1.1.11 на первом этаже соответствующее требованиям п. 5.12 СП484.1311500.2020 и обладает следующими характеристиками:

- температура воздуха в пределах от 18 °С до 25 °С при относительной влажности не более 80%;
- наличие естественного и искусственного освещения, а также аварийного освещения;
- освещенность помещений;
- наличие вентиляции;
- наличие телефонной связи с пожарной частью.

Автоматическая установка пожарной сигнализации

Система пожарной сигнализации (СПС) предусматривается на базе адресного оборудования (типа Болид, ТМ «RUBEZH» или аналог).

СПС предназначена для:

- раннего обнаружения и определения места очага пожара;
- выдачи сигнала «пожар» в помещение с круглосуточным пребыванием персонала;
- запуска системы оповещения и управления эвакуацией;
- управления лифтом при пожаре;
- управления инженерным оборудованием (отключение общеобменной вентиляции).

Топология линии связи интерфейса кольцевая, с резервированием. Кабель для интерфейса применяется экранированный, U/UTP PVCLS нг(А)-FRLS 4x2x0,51.

Двухпроводная кольцевая линия связи адресных устройств выполняется огнестойким кабелем марки КПСнг(А)-FRLS сечением 1x2x0,35. Топология построения линии – кольцевая (без ответвлений). Для каждого участка, ограниченного 32 адресными устройствами, 5 помещениями до 2000 м2 применяются изоляторы короткого замыкания, встроенные в пожарные извещатели.

Для разделения адресной линии за зоны ЗКПС используется изолятор шлейфа «БРИЗ» (или аналог) или изолятор, встроенный в пожарный ручной извещатель «ИПР513-Зам исп.01» (или аналог).

Выбор извещателей пожарных произведен в соответствии с п. 6.2.1, п. 6.2.2, п. 6.2.5 СП 484.1311500.2020, п. 4.3 СП 486.1311500.2020, а также с учетом пожароопасности помещений, пожароопасности веществ и оборудования, находящихся в помещениях и климатических условий.

Размещение точечных дымовых ИП выполнено в соответствии с п. 6.6.16 СП 484.1311500.2020 с радиусом зоны контроля исходя из высоты контролируемого помещения.

Расстояние от точечного ИП до вентиляционного отверстия предусмотрено не менее 1 м. (п. 6.6.32 СП 484.1311500.2020).

Установка ИП предусмотрена с учетом положений п. 6.6.38 СП 484.1311500.2020.

Для ручного запуска систем пожарной автоматики, запуска системы оповещения о пожаре и систем противодымной вентиляции предусмотрена установка на путях эвакуации ручных адресных пожарных извещателей.

Объект разделен на ЗКПС и зоны защиты (зоны дымоудаления, оповещения и т.п.) согласно требованиям и стандартам, устанавливающих требования к соответствующим СППЗ (п. 5.11 СП 484.1311500.2020).

Автоматическая активация СПДВ осуществляется по сигналам из ЗКПС, относящихся к помещениям или их частям, защищаемых данными системами вытяжной противодымной вентиляции, составляющим зону противодымной вентиляции (п. 7.7.1 484.1311500.2020).

Системы обнаружения пожара (установки и системы пожарной сигнализации), оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре обеспечивают автоматическое обнаружение пожара за время, необходимое для включения систем оповещения о пожаре в целях организации безопасной (с учетом допустимого пожарного риска) эвакуации людей (часть 1, ст. 54 ФЗ № 123 от 22.07.2008).

Приборы управления пожарным оборудованием автоматической установки пожарной сигнализации обеспечивают принцип управления в соответствии с типом управляемого оборудования и требованиями объекта (часть 3, ст. 103 ФЗ № 123 от 22.07.2008).

Технические средства автоматической установки пожарной сигнализации обеспечены бесперебойным электропитанием на время выполнения своей функций (часть 4, ст. 103 ФЗ № 123 от 22.07.2008).

В качестве кабельных линий используются кабели, сертифицированные в составе огнестойкой кабельной линии (ОКЛ «Луис ОКЛ» или аналог), прокладываемые по перекрытию (в т.ч. в основании пола) и стенам (в штробах) - в гофрированных ПНД трубах, в помещениях без наличия подвесных потолков - в трубах гладких ПВХ. Трубы гофрированные, гладкие ПВХ предусматриваются сертифицированными в составе огнестойкой кабельной линии (ОКЛ «Луис ОКЛ» или аналог (ст. 82, 84 ФЗ № 123 от 22.07.2008 г., п. 3.4 СП 3.13130.2009).

Питание оборудования системы пожарной сигнализации осуществляется от сети переменного тока напряжением 220 В по I категории надежности электроснабжения через АВР (п. 4.1. СП 6.13130.2021). Данное питание предусмотрено электротехнической частью проекта. Также для резерва электропитания предусмотрены резервированные источники питания, обеспечивающие контроль работоспособности. В случае полного отключения напряжения 220В, аккумуляторные батареи позволяют работать оборудованию от встроенных в ИБП аккумуляторных батарей, которые обеспечивают работоспособность системы в момент переключения АВР с основного электропитания на резервное.

Приборы приемно-контрольные и приборы управления установлены на стенах, перегородках и конструкциях, изготовленных из негорючих материалов на высоте от уровня пола до органов управления и индикации от 0,75 м до 1,8 м. Горизонтальное и вертикальное расстояние между приборами не менее 50 мм.

Приборы, функциональные модули и ИБЭ установлены на стенах (перегородках), изготовленных из негорючих материалов. При смежном расположении нескольких приборов, горизонтальное и вертикальное расстояния между ними предусмотрено не менее 50 мм (п. 5.14, 6.2.12 СП 484.1311500.2020).

Выдачу сигналов «пожар» на отключение систем вентиляции, кондиционирования, управления лифтом, осуществляет релейный модуль. При пожаре размыкается сухой контакт релейного модуля и происходит разрыв цепи питания средств общеобменной вентиляции (кондиционеры, приточно-вытяжные установки). Независимые расцепители в шкафах управления предусмотрены разделом электроснабжения.

Система оповещения и управления эвакуацией людей СОУЭ включается автоматически от командного сигнала, формируемого автоматической пожарной сигнализацией (п. 3.3 СП 3.13130.2009).

Система оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ) включается автоматически от адресных пожарных извещателей.

Оповещатели звуковые размещаются на высоте не менее 2,3 м от уровня пола, но не ближе 150 мм от потолка, световые оповещатели с надписью «Выход» устанавливаются над дверными проёмами эвакуационных выходов, оповещатели с указанием направления движения устанавливаются на высоте не менее 1 м от уровня чистого пола.

Оповещатели световые подключаются в адресную кольцевую линию связи приборов приёмноконтрольных .

Оповещатели системы включены в сеть без отключающих устройств с использованием коммутационных коробок. Оповещатели устанавливаются на высоте не менее 2,3 м от уровня пола и не менее 150 мм от потолка, для обеспечения необходимой слышимости (п. 4.4 СП 3.13130.2009).

Система оповещения людей о пожаре и управления эвакуацией людей оборудована источниками бесперебойного электропитания (часть 11, ст. 84 ФЗ № 123 от 22.07.2008).

Кабели, провода СОУЭ и способы их прокладки обеспечивают работоспособность соединительных линий в условиях пожара в течение времени, необходимого для выполнения их функций и эвакуации людей в безопасную зону. Кабельные линии речевого оповещения о пожаре выполнены огнестойкими кабелями, марки КПСнг(A)-FRLS, не распространяющими горение при групповой прокладке по категории А. На объекте предусматривается монтаж огнестойкой кабельной линии ОКЛ «Луис ОКЛ» (ст. 82, 84 ФЗ № 123 от 22.07.2008 г., п. 3.4 СП 3.13130.2009).

Информация, передаваемая системой оповещения людей о пожаре и управления эвакуацией людей, соответствует информации, содержащейся в разработанных и размещенных на каждом этаже здания планах эвакуации людей (п. 3.2 СП 3.13130.2009).

Оповещатели, устанавливаются в помещениях и включаются в сеть без отключающих устройств и регуляторов громкости, обеспечивают необходимую слышимость согласно требованиям п. 4.1, 4.2, 4.6 СП 3.13130.2009.

Для обеспечения четкой слышимости звуковые сигналы СОУЭ должны обеспечивать уровень звука не менее чем на 15 дБ выше допустимого уровня звука постоянного шума в защищаемом помещении (измерение проводится на расстоянии 1,5 м от уровня пола).

Внутренний противопожарный водопровод

Проектом предусмотрено устройство противопожарного водопровода. В соответствии с таблицей № 7.1 СП 10.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод», расход воды на внутреннее пожаротушение составляет 2х2,5 л/с.

В соответствии с основными гидравлическими параметрами, таблица 7.3 СП 10.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод», при высоте компактной части струи 8,0 метра, расход воды на внутреннее пожаротушение составляет 2,9 л/с.

Проектом предусмотрено использование навесных пожарных шкафов с отсеком для хранения огнетушителей, типа ШПК-320 НЗК RAL 3020.

Пожарный шкаф укомплектован вентилем пожарным $\phi 65$ мм, стволом ручным типа РС-65 с диаметром spryska $\phi 16$ мм и рукавом пожарным $\phi 65$, длиной 20,0 м. В качестве огнетушителей, проектом предусмотрено использование огнетушителей порошковых закачных ОП-5(з) АВСЕ.

Расчетный расход составляет 20,880 куб.м./ч. Противопожарное водоснабжение жилого дома осуществляется от противопожарной насосной станции с характеристиками $P=3 \times 7,5$ кВт, 3×400 В, 14,2 А (2 шт.), расположенной в техническом помещении технического подполья. Насосная установка сблокирована с кнопками пуска пожарных насосов и электрифицированной задвижкой, расположенной на ободной линии водомерного узла.

Для организации квартирного пожаротушения, в момент заселения собственников жилья в квартиры, застройщиком каждому собственнику устройство внутриквартирного пожаротушения УВП (19 мм, ПВХ, со стволом – распылителем).

Противодымная защита.

Для удаления продуктов горения из жилых коридоров секций жилого дома, запроектированы системы дымоудаления. Система ДУ1-3 обслуживают поэтажные коридоры 2-16; 2-18; 2-20 этажа жилого дома. Системы дымоудаления представляют собой крышные вентиляторы дымоудаления, клапана дымоудаления с электромеханическим приводом «220В».

Выброс продуктов горения менее 2 м от уровня кровли, осуществляется огнезащита кровли.

Для удаления продуктов горения из коридоров подвала, запроектированы системы дымоудаления. Система ДУ4-6 обслуживают поэтажные коридоры 2-16; 2-18; 2-20 этажа жилого дома. Системы дымоудаления представляют собой крышные вентиляторы дымоудаления, клапана дымоудаления с электромеханическим приводом «220В»

Выброс продуктов горения менее 2 м от уровня кровли, осуществляется огнезащита кровли

Проектом предусмотрена шахта подачи воздуха в поэтажные коридоры 2-16 этажа (ПД1); 11- 18 этажа (ПД2); 11- 20 этажа (ПД3) системой ПД1-3 (установки расположены на кровле), для 2-10 этажа (ПД2ж- 2 секция); для 2-10 этажа (ПД3ж- 3 секция), установки расположены в венткамере в подвале, воздухозабор на 2 метра выше уровня земли. Приток воздуха осуществляется в нижнюю зону коридора, осевыми вентиляторами высокого давления, с установкой клапанов противодымной вентиляции с электромеханическим «220В».

Проектом предусмотрены системы подачи воздуха ПД4, 5, 6 в коридор подвала (установки расположены в венткамере в подвале), воздухозабор на 2 метра выше уровня земли.

Проектом предусмотрены системы подачи воздуха ПД16, 17, 18 в табур- шлюз в подвале (при лифтовом холле), установки расположены в венткамере в подвале, воздухозабор на 2 метра выше уровня земли.

Подача наружного воздуха в лифтовые шахты предусмотрена крышными вентиляторами подпора воздуха системами ПД9,12,15 (лифт режим ПП), ПД 7,8,10,11,13,14 (лифт обычный режим).

Системы противодымной защиты представляют собой осевые радиальные вентиляторы.

Подача воздуха в зону безопасности, размещаемую в лифтовом холле предусмотрена системами ПД1.1 (1-16 этаж), ПД2.1 (11-18 этаж), ПД3.1 (11-20 этаж) (установки расположены на кровле); на 2-10 этаж (секции 2,3) системами ПД2.1ж и ПД3.1ж (установки расположены в венткамере в подвале, воздухозабор на 2 метра выше земли).

Подпор в зону МГН на закрытую дверь предусмотрен системами ПД1.2 (1-16 этаж); ПД2.2 (11- 18 этаж); ПД3.2 (11-20 этаж), установки расположены на кровле; на 2-10 этаж (секции 2,3) системами ПД2.2ж; ПД3.2ж (установки расположены в венткамере в подвале). Установки представляют собой осевой вентилятор и электрический калорифер, воздухозабор на 2.0 метра выше земли.

При закрытой двери, необходимое избыточное давление поддерживается в данной зоне безопасности на все время нахождения людей в ней с заданной положительной температурой воздуха.

Воздуховоды систем ДУ и ПД приняты из оцинкованной стали не менее 0.8 мм.

Огнезащитная эффективность покрытия - не менее EI 60- ДУ (1 час) и EI 60- всех ПД систем (60 мин.)

Автоматизация внутреннего противопожарного водопровода

Запуск насосов внутреннего противопожарного водопровода осуществляется дистанционно с помещения пожарного поста и кнопок, установленных в шкафах пожарных кранов, по месту, со шкафа управления насосной станцией.

Одновременно с запуском насосной станции поступает сигнал на шкаф управления электрифицированными задвижками.

Для обеспечения индикации со шкафа управления в помещении насосной станции устанавливается адресная метка, к которой подключаются выходные сигналы со шкафа управления насосной станцией, «Запуск основного насоса», «Авария основного насоса», «Запуск резервного насоса», индикация обеспечивается на пожарном посту, на блоке индикации и управления.

Устройства дистанционного пуска «УДП 513-11 ИКЗ-Р3» с надписью «Запуск пожарных насосов» подключаются в кольцевую линию связи прибора. При нажатии кнопки происходит срабатывание установки и сигнал «пожар» поступает на шкаф управления насосами и задвижками.

Автоматизация систем противодымной вентиляции

Управление клапанами при пожаре осуществляется автоматически от системы пожарной сигнализации.

Дистанционный пуск осуществляется с блоков индикации и управления, а также, от устройств дистанционного пуска «УДП 513-11 ИКЗ-Р3» (или аналог), установленных на путях эвакуации.

Для управления и осуществления контроля положения (открыто/закрыто) противопожарных клапанов, предусмотрены модули управления клапанами.

Модули управления клапаном, также шкафы управления противодымной вентиляцией (предусмотрены разделом ИОС1) подключаются в адресную кольцевую линию связи приборов приёмно-контрольных.

Индикация состояния противопожарных клапанов (открыто/закрыто) обеспечивается посредством блоков индикации и управления, устанавливаемых в помещении пожарного поста.

При поступлении сигнала о срабатывании ЗКПС, прибор «РЗ-РУБЕЖ-20П» передает сигнал по адресной кольцевой линии связи модулям управления клапанами, для открытия клапанов подпора воздуха, закрытия клапанов огнезадерживающих. По сигналу от прибора шкафы управления запускают вентиляторы дымоудаления, подпора воздуха.

При включении противодымной защиты открытие клапанов подпора воздуха происходит после включения вентиляторов дымоудаления с задержкой от 20 до 30 секунд.

Электроснабжение

Выбор проводов и кабелей, способ их прокладки для организации систем противопожарной защиты произведен в соответствии с требованиями ГОСТ Р 53315, ГОСТ Р 53325, ПУЭ, СП 3.13130.2009, СП484.1311500.2020, СП 6.13130.2021. Кабель для питания систем противопожарной защиты предусматривается марки «КПСнг(А)-FRLS», не распространяющими горение при групповой прокладке по категории А.

Установки автоматической пожарной сигнализации, системы оповещения о пожаре в части обеспечения надежности электроснабжения отнесены к электроприёмникам I категории электроснабжения согласно СП 6.13130.2021.

Элементы электрического оборудования автоматических устройств соответствуют требованиям ГОСТ 12.2.007.0 по способу защиты человека от поражения электрическим током.

Не используются устройства защитного отключения (УЗО) на линиях питания автоматической пожарной сигнализации и системы оповещения и управления эвакуацией.

Защитное заземление электрооборудования автоматических установок выполнить в соответствии с требованиями ПУЭ, СНиП 3.05.06-85 «Электротехнические устройства», ГОСТ 12.1.030 и технической документацией заводов-изготовителей.

В качестве источников резервного питания используются источники вторичного электропитания серии «ИВЭПР 24/2,5 RS-R3», обеспечивающие автоматическое переключение с основного источника питания на аккумуляторную батарею при пропадании напряжения на основном.

Рабочее (основное) электропитание выполняется от сети ~220 В, 50 Гц.

Молниезащита здания выполнена в разделе электроснабжения.

Описание и обоснование необходимости размещения оборудования противопожарной защиты, управления таким оборудованием, взаимодействия такого оборудования с инженерными системами зданий и оборудованием.

Приборы управления пожарные установлены в помещении с круглосуточным пребыванием дежурного персонала (ст. 83 ФЗ № 123 от 22.07.2008 г.).

Управление СОУЭ осуществляется из помещения пожарного поста, отвечающего требованиям пожарной безопасности, предъявляемым к указанным помещениям (п. 5.15 СП 484.1311500.2020).

Ручные пожарные извещатели установлены на путях эвакуации в местах, доступных для их включения при возникновении пожара, на расстоянии не более 45 м друг от друга (ст. 83 ФЗ № 123 от 22.07.2008 г.).

Приборы приемно-контрольные и приборы управления установлены в помещении с круглосуточным пребыванием дежурного персонала.

Приборы приемно-контрольные и приборы управления установлены на стенах, перегородках, изготовленных из негорючих материалов.

Приборы приемно-контрольные и приборы управления размещены таким образом, чтобы высота от уровня пола до оперативных органов управления и индикации указанной аппаратуры соответствовала требованиям эргономики.

Помещение с персоналом, ведущим круглосуточное дежурство (с приборами пожарной автоматики), расположено на первом этаже здания.

Автоматическое управление системами в жилом доме осуществляется при срабатывании автоматической пожарной сигнализации (при срабатывании одного автоматического ИП и дальнейшем срабатывании повторно этого же ИП или другого ИП той же ЗКПС за время не более 60 сек, алгоритм В, п. 6.4.5 СП 484.1311500.2020).

Алгоритм работы технических систем противопожарной защиты

Алгоритм работы при срабатывании пожарных извещателей по алгоритму В или нажатии кнопки ИПР (алгоритм А).

Выдаются сигналы в пожарном отсеке, где произошло возгорание, в систему оповещения и управления эвакуацией, для звукового оповещения, на шкафы управления лифтами, вентиляцией, для отключения общеобменной вентиляции, кондиционирования, закрываются огнезадерживающие клапаны.

Алгоритм работы при срабатывании пожарных извещателей по алгоритму С или нажатии кнопки ИПР (алгоритм А).

Выдаются сигналы в пожарном отсеке, где произошло возгорание, в систему оповещения и управления эвакуацией, для речевого оповещения, на шкафы управления лифтами, вентиляцией, для отключения общеобменной вентиляции, кондиционирования, закрываются огнезадерживающие клапаны.

Алгоритм работы при нажатии кнопки УДП с надписью: «Запуск дымоудаления».

В соответствии с п. 7.1.9. СП484.1311500.2020 выдаются сигналы на запуск противодымной вентиляции, в той зоне дымоудаления, которая присвоена данному УДП. УДП устанавливаются у эвакуационных выходов зоны дымоудаления.

Алгоритм работы при нажатии кнопки УДП с надписью: «Запуск пожарных насосов».

В соответствии с п. 7.1.9. СП484.1311500.2020 выдаются сигналы на запуск пожарных насосов и открытия обводных задвижек. УДП устанавливаются в шкафах пожарных кранов.

Организационно-технические мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.

Организационно-технические мероприятия соответствуют требованиям, установленным Постановлением Правительства Российской Федерации от 16 сентября 2020 г. № 1479 "Об утверждении Правил противопожарного режима в Российской Федерации"

Организационно-технические мероприятия включают в себя: организацию технического обслуживания средств противопожарной защиты;

- обучение правилам пожарной безопасности обслуживающего персонала;
- разработку инструкций о порядке действия в случае возникновения пожара;
- отработку взаимодействия обслуживающего персонала и пожарной охраны при тушении пожаров и т.п.

В процессе строительства необходимо обеспечить:

-приоритетное выполнение противопожарных мероприятий, предусмотренных проектом и утвержденных в установленном порядке;

-соблюдение ППР в РФ, пожаробезопасное проведение строительных и монтажных работ;

-наличие и исправное содержание средств борьбы с пожаром;

-возможность безопасной эвакуации и спасения людей в строящемся объекте и на строительной площадке.

На объекте должны быть разработаны инструкции о мерах пожарной безопасности для каждого взрывопожароопасного и пожароопасного участка.

На строительной площадке распорядительным документом должен быть установлен соответствующий их пожарной опасности противопожарный режим, в том числе:

-определены и оборудованы места для курения;

-определены места и допустимое количество одновременно находящихся в помещениях сырья, полуфабрикатов и готовой продукции;

-установлен порядок уборки горючих отходов и пыли, хранения промасленной спецодежды;

-определен порядок обесточивания электрооборудования в случае пожара и по окончании рабочего дня;

Регламентированы:

-порядок проведения временных огневых и других пожароопасных работ;

-порядок осмотра и закрытия помещений после окончания работы;

-действия работников при обнаружении пожара;

-определен порядок и сроки прохождения противопожарного инструктажа и занятий по пожарно-техническому минимуму, а также назначены ответственные за их проведение.

Каждый гражданин при обнаружении пожара или признаков горения (задымление, запах гари, повышение температуры и т. п.) должен:

-немедленно сообщить об этом по телефону в пожарную охрану (при этом необходимо назвать адрес объекта, место возникновения пожара, а также сообщить свою фамилию);

-принять по возможности меры по эвакуации людей, тушению пожара и сохранности материальных ценностей.

В соответствии с требованиями п.60 «Правил противопожарного режима в РФ» руководитель организации обеспечивает объект защиты огнетушителями по нормам согласно прилож. № 1,2 ППР, а также обеспечивает

соблюдение сроков их перезарядки, освидетельствования и своевременной замены, указанных в паспорте огнетушителя.

Расчет пожарных рисков угрозы жизни и здоровью людей и уничтожения имущества не проводился, так как при разработке проектной документации были выполнены обязательные требования пожарной безопасности, установленные нормативными документами РФ.

3.1.2.7. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Раздел 3 «Объемно-планировочные и архитектурные решения»

Участок для строительства проектируемого жилого дома располагается по адресу: городской округ Хабаровск, земельный участок с кадастровым номером 27:23:000000:23255.

Функциональное назначение объекта — жилой многоквартирный дом.

Состав и площади основных групп помещений рассчитаны в соответствии с заданием на проектирование и действующими нормативными требованиями.

Здание имеет размеры в осях 93,90x16,66 м. Здание трехсекционное, переменной этажности 16-18-20 этажей с подвалом.

В здании расположены квартиры, кладовые, нежилые помещения (коммерческого назначения), кладовые, технические помещения, места общего пользования. Сообщение между этажами обеспечено наличием лестничной клетки типа Н1, а также трех лифтов грузоподъемностью 630 кг (размер кабины 1100x1400мм), 630 кг (размер кабины 1100x1400 мм) и 1000 кг (размер кабины 2100x1100 мм). Лифт грузоподъемности 1000 кг предназначен для перевозки МГН, а также пожарных подразделений.

Доступ в каждую секцию жилого дома предусмотрен через двойной тамбур, ведущий в вестибюль. Из вестибюля имеются выходы к трем лифтам, колясочной, помещению консьержа, санузлу и комнате уборочного инвентаря. Выход с лестничной клетки предусмотрен на обратную главному входу сторону здания. Выходы из нежилых помещений (коммерческих площадей) предусмотрены отдельными – с улицы. На жилых этажах, в центральной части секций, предусмотрен лифтовой холл (тамбур шлюз 1-го типа), связывающий межквартирные коридоры с лестничной клеткой. Лифтовой холл отделен от межквартирных коридоров витражной перегородкой с нормируемой огнестойкостью.

За относительную отметку 0.000 принят уровень чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке +67.066 м отн. БСК.

Все принятые объемно-пространственные и архитектурно-художественные решения, в том числе — в части соблюдения предельных параметров разрешенного строительства объекта, приняты в соответствии с действующими нормативными документами, градостроительным регламентом, а также в соответствии с Заданием на проектирование.

Объемно-пространственное и планировочное решения многоквартирного дома соответствуют градостроительным, противопожарным, санитарно-эпидемиологическим требованиям.

Архитектурно-пространственная композиция, обеспечивают представление объекта как единого современного, функционального комплекса, соответствующего своему назначению, основанного на рациональной технологической схеме, прогрессивных методах строительства, применении эффективных материалов, изделий и конструкций.

Земельный участок находится в территориальной зоне Ж1 (многоэтажная жилая застройка). Максимальная площадь застройки, согласно градостроительному регламенту, составляет 3000 м², предельное кол-во этажей – 16, максимальный процент застройки 35%.

Здание имеет размеры в осях 93,90x16,66 м. Здание трехсекционное, переменной этажности 16-18-20 этажей с подвалом.

Согласно ГОСТ 27751-2014 проектируемое здание относится ко 2-му классу сооружения КС-2, уровень ответственности – нормальный, коэффициент надежности по ответственности – 1.0.

Срок эксплуатации строительных конструкций – 50 лет.

Абсолютная отметка планировочного нуля соответствует отметке чистого пола 1-го этажа, что соответствует абсолютной отметке +67.066 м отн. БСК.

Здание выделено в три температурных блока.

Конструктивная система – каркасная рамная.

Фундамент – свайный с плитным ростверком толщиной 600 мм. Сваи – сборные железобетонные забивные цельные по серии 1.011.1-10 сечением 400x400 мм.

Наружные стены подвала – монолитные железобетонные толщиной 250 мм, огнестойкость R150.

Внутренние стены подвала – монолитные железобетонные толщиной 200 и 250 мм, огнестойкость R150.

Пилоны подвала – монолитные железобетонные сечением 1400x200, 1000x300 и 1000x200 мм, огнестойкость R150.

Плита перекрытия подвала - монолитная железобетонная сплошная толщиной 180 мм, огнестойкость R150.

Стены надземных этажей (лестничной клетки, шахт лифтов и прочие) - монолитные железобетонные толщиной 200 мм, огнестойкость R120.

Пилоны надземных этажей - монолитные железобетонные сечением 1400x200, 1000x300 и 1000x200 мм, огнестойкость R120.

Междуэтажные плиты перекрытия - монолитные железобетонные сплошные толщиной 180 мм, огнестойкость R120.

Лестничные площадки - монолитные железобетонные толщиной 200 мм, огнестойкость R120.

Лестничные марши - сборные железобетонные с толщиной плитной части 150 мм, огнестойкость R60.

Плиты покрытия - монолитные железобетонные сплошные толщиной 180 мм, огнестойкость R120.

Стены шахт лифтов – монолитные железобетонные толщиной 160 мм, огнестойкость R120.

Плита перекрытия шахты лифтов - монолитная железобетонная толщиной 200 мм, огнестойкость R120.

Пространственная жесткость здания обеспечивается ядром жесткости в виде стен лестничной клетки и внешних стен шахт лифтов, жестким сопряжением пилонов и колонн с плитами перекрытий и покрытий.

Сообщение между этажами каждой секции обеспечено наличием лестничной клетки типа Н1, а также трех лифтов грузоподъемностью 630 кг (размер кабины 1100x1400мм), 630 кг (размер кабины 1100x1400 мм) и 1000 кг (размер кабины 2100x1100 мм). Лифт грузоподъемности 1000 кг предназначен для перевозки МГН, а также пожарных подразделений. На лестничных маршах и площадках предусмотрено ограждение высотой 0.9 м, на переходном балконе лестничной клетки предусмотрено ограждение высотой 1.2 м.

Наружные стены – кладка из газобетонных блоков автоклавного твердения D500 B2.5 по ГОСТ 31360-2007 толщиной 200 мм, с закрепляемым вентилируемым фасадом и утеплителем из минераловатных плит толщиной 200 мм.

Кровля – плоская, неэксплуатируемая, обслуживание только в хозяйственных целях. По периметру кровли предусмотрено ограждение высотой не менее 1.2 м. Конструкция кровли по системе ТехноНиколь ТН-Кровля Универсал.

Для отвода атмосферных осадков предусматривается организованный внутренний водоотвод.

Для доступа на кровлю предусмотрен выход с лестничной клетки каждой секции.

Перегородки – кладка из газобетонных блоков автоклавного твердения D500 B2.5 по ГОСТ 31360-2007 толщиной 200 мм с последующим нанесением гипсовой штукатурки толщиной не менее 20 мм, из кирпича полнотелого М150 толщиной 120 мм, из гипсовых пустотелых пазогребневых плит толщиной 80 мм, гипсокартонные по металлическому каркасу.

Окна – из ПВХ-профилей по ГОСТ 30674-99, класс приведенного сопротивления теплопередачи не ниже В1. Открывающиеся створки поворотно-откидные, открываются внутрь помещения.

Витражи – из алюминиевых профилей по ГОСТ 21519-2003.

Наружные двери – стальные по ГОСТ 31173-2016 и алюминиевые (в витражах) по ГОСТ 23747-2015.

Внутренние входные двери в квартиры – стальные по ГОСТ 31173-2016.

Внутренние двери в МОПах – стальные по ГОСТ 31173-2016.

Принятые в проекте архитектурные решения соответствуют требованиям по энергоэффективности.

Состав наружных ограждающих конструкций здания стен и кровли удовлетворяют требованиям СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий».

Архитектурные решения выполнены в увязке со смежными разделами, в которых заложены самые современные решения по инженерному и технологическому оборудованию в части энергоэффективности.

Требования энергетической эффективности к архитектурным решениям достигается за счет применения эффективных материалов и изделий в ограждающих конструкциях.

Ограждающие конструкции здания запроектированы согласно требованиям СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий».

В целях соблюдения условий по тепловой защите зданий и требований по энергетической эффективности, приняты следующие архитектурные решения:

1. объемно-планировочная схема зданий принята максимально компактной;
2. наружные ограждающие конструкции утеплены с помощью эффективных утеплителей;
3. светопрозрачные конструкции предусмотрены с повышенными теплозащитными характеристиками.

Архитектурный облик здания вытекает из концепции создания запоминающегося уникального образа.

Выделение частей здания различными деталями и цветовыми решениями создает впечатление многоплановой городской застройки. Композиционное решение фасадов здания увязано с общим художественным замыслом застройки участка с целью создания комплексной, эстетически привлекательной городской среды.

При проектировании архитектурно-художественного облика здания учтены следующие моменты:

1. создание гармоничного облика;
2. использование максимального размера оконных проемов в квартирах;
3. для наружной отделки здания должны применяться современные материалы.

Конструкция стен зданий рассчитана на нормируемый температурный режим в соответствии с теплотехническим расчетом.

С целью создания оригинального облика здания предусматривается использование системы штукатурной облицовки фасада с декоративными элементами.

Для внутренней отделки зданий предусмотрены современные материалы, удовлетворяющие противопожарным, санитарно-гигиеническим, технологическим требованиям.

Внутренняя отделка помещений выполняется в соответствии с их функциональным назначением.

Класс пожарной опасности отделочных материалов определяется в соответствии с Федеральным законом от 22.07.2008 №123-ФЗ.

Принятые решения по отделке отвечают требованиям:

1. простоты уборки помещений;
2. звукопоглощаемости;
3. теплопроводности;
4. огнестойкости;
5. износостойкости;
6. зрительного комфорта.

Все отделочные работы должны быть выполнены в соответствии с действующими нормами производства работ и с использованием материалов, имеющих сертификаты РФ.

Освещение помещений – естественное, через световые проемы в стенах, и искусственное, в соответствии с нормативными требованиями. Все помещения, где предусматривается постоянное или периодическое присутствие персонала обеспечивается естественным и искусственным освещением, согласно нормам освещенности. Общая площадь и габариты светопрозрачных проемов в помещениях обеспечивают требуемое значение коэффициента естественного освещения согласно действующим нормам.

Санитарная норма по шуму в помещениях обеспечивается выполнением требований СП 51.13330.2011 «Защита от шума». Шум от проезда легкового и грузового автотранспорта не превышает допустимый уровень. Шум от проектируемого здания не превышает допустимых норм, ввиду отсутствия в нем источников повышенного шума. Мероприятия по шумоглушению инженерно-технического оборудования обеспечивают соблюдение санитарных норм по шуму.

Для обеспечения защиты от шума, вибрации и другого воздействия проектом предусматриваются следующие мероприятия:

- 1) утепление наружных стен теплоизоляционными материалами, обладающими одновременно и высокими звукоизолирующими характеристиками;
- 2) заполнение световых проемов в стенах оконными блоками, обеспечивающими класс звукоизоляции, не ниже Д;
- 3) устройство шахт лифтов с деформационным швом, отделяющий их от основного каркаса здания;
- 4) снижение ударного и воздушного шума через междуэтажные перекрытия, путем устройства монолитных железобетонных плит толщиной 180 мм, а также применением звукоизолирующих подложек в составе полов;
- 5) снижение ударного и воздушного шума через межквартирные стены путем применения эффективной кладки из керамического камня толщиной 250 мм;
- 6) монтаж вентиляционного оборудования с применением виброопор и вибровставок;
- 7) установка шумоглушителей на воздуховодах для глушения шума;
- 8) нормирование критерия шумности, ввиду ограничения максимальной скорости в воздуховодах.

В соответствии со статьей 51 Воздушного кодекса РФ, Федеральных правил использования воздушного пространства Российской Федерации (статьи 58 ... 61), Федеральных авиационных правил «Размещение маркировочных знаков и устройств на зданиях, сооружениях, линиях связи, линиях электропередачи, радиотехническом оборудовании и других объектах, устанавливаемых в целях обеспечения безопасности полетов воздушных судов» на кровле здания, в верхних точках препятствий, предусматривается световое ограждение — не менее двух заградительных огней, работающих одновременно (см. раздел «Система электроснабжения»).

Количество и расположение заградительных огней, подлежащих маркировке, устанавливается таким образом, чтобы с любого направления в горизонтальной плоскости было видно не менее двух огней.

Сила света огней не менее 10 кд. Установка светоограждения объекта выполняется специализированной организацией.

Проект декоративно-художественной и цветовой отделки интерьеров коридоров и лифтовых холлов жилого дома, санузлов общего пользования выполняется специализированной организацией.

Проект декоративно-художественной и цветовой отделки интерьеров жилых и общественных помещений — силами собственников.

Все принятые объемно-пространственные и архитектурно-художественные решения, в том числе — в части соблюдения предельных параметров разрешенного строительства объекта, приняты в соответствии с действующими нормативными документами, градостроительным регламентом, а также в соответствии с Задаанием на проектирование.

Объемно-пространственное и планировочное решения многоквартирного дома соответствуют градостроительным, противопожарным, санитарно-эпидемиологическим требованиям.

Архитектурно-пространственная композиция, обеспечивают представление объекта как единого современного, функционального комплекса, соответствующего своему назначению, основанного на рациональной технологической схеме, прогрессивных методах строительства, применении эффективных материалов, изделий и конструкций.

Земельный участок находится в территориальной зоне Ж1 (многоэтажная жилая застройка). Максимальная площадь застройки, согласно градостроительному регламенту, составляет 3000 м², предельное кол-во этажей – 16, максимальный процент застройки 35%.

Здание имеет размеры в осях 93,90x16,66 м. Здание трехсекционное, переменной этажности 16-18-20 этажей с подвалом.

Согласно ГОСТ 27751-2014 проектируемое здание относится ко 2-му классу сооружения КС-2, уровень ответственности – нормальный, коэффициент надежности по ответственности – 1.0.

Срок эксплуатации строительных конструкций – 50 лет.

Абсолютная отметка планировочного нуля соответствует отметке чистого пола 1-го этажа, что соответствует абсолютной отметке +67.066 м отн. БСК.

Здание выделено в три температурных блока.

Конструктивная система – каркасная рамная.

Фундамент – свайный с плитным ростверком толщиной 600 мм. Сваи – сборные железобетонные забивные цельные по серии 1.011.1-10 сечением 400x400 мм.

Наружные стены подвала – монолитные железобетонные толщиной 250 мм, огнестойкость R150.

Внутренние стены подвала – монолитные железобетонные толщиной 200 и 250 мм, огнестойкость R150.

Пилоны подвала – монолитные железобетонные сечением 1400x200, 1000x300 и 1000x200 мм, огнестойкость R150.

Плита перекрытия подвала - монолитная железобетонная сплошная толщиной 180 мм, огнестойкость R150.

Стены надземных этажей (лестничной клетки, шахт лифтов и прочие) - монолитные железобетонные толщиной 200 мм, огнестойкость R120.

Пилоны надземных этажей - монолитные железобетонные сечением 1400x200, 1000x300 и 1000x200 мм, огнестойкость R120.

Междуэтажные плиты перекрытия - монолитные железобетонные сплошные толщиной 180 мм, огнестойкость R120.

Лестничные площадки - монолитные железобетонные толщиной 200 мм, огнестойкость R120.

Лестничные марши - сборные железобетонные с толщиной плитной части 150 мм, огнестойкость R60.

Плиты покрытия - монолитные железобетонные сплошные толщиной 180 мм, огнестойкость R120.

Стены шахт лифтов – монолитные железобетонные толщиной 160 мм, огнестойкость R120.

Плита перекрытия шахты лифтов - монолитная железобетонная толщиной 200 мм, огнестойкость R120.

Пространственная жесткость здания обеспечивается ядром жесткости в виде стен лестничной клетки и внешних стен шахт лифтов, жестким сопряжением пилонов и колонн с плитами перекрытий и покрытий.

Сообщение между этажами каждой секции обеспечено наличием лестничной клетки типа Н1, а также трех лифтов грузоподъемностью 630 кг (размер кабины 1100x1400мм), 630 кг (размер кабины 1100x1400 мм) и 1000 кг (размер кабины 2100x1100 мм). Лифт грузоподъемности 1000 кг предназначен для перевозки МГН, а также пожарных подразделений. На лестничных маршах и площадках предусмотрено ограждение высотой 0.9 м, на переходном балконе лестничной клетки предусмотрено ограждение высотой 1.2 м.

Наружные стены – кладка из газобетонных блоков автоклавного твердения D500 B2.5 по ГОСТ 31360-2007 толщиной 200 мм, с закрепляемым вентилируемым фасадом и утеплителем из минераловатных плит толщиной 200 мм.

Кровля – плоская, неэксплуатируемая, обслуживание только в хозяйственных целях. По периметру кровли предусмотрено ограждение высотой не менее 1.2 м. Конструкция кровли по системе ТехноНиколь ТН-Кровля Универсал.

Для отвода атмосферных осадков предусматривается организованный внутренний водоотвод.

Для доступа на кровлю предусмотрен выход с лестничной клетки каждой секции.

Перегородки – кладка из газобетонных блоков автоклавного твердения D500 B2.5 по ГОСТ 31360-2007 толщиной 200 мм с последующим нанесением гипсовой штукатурки толщиной не менее 20 мм, из кирпича полнотелого М150 толщиной 120 мм, из гипсовых пустотелых пазогребневых плит толщиной 80 мм, гипсокартонные по металлическому каркасу.

Окна – из ПВХ-профилей по ГОСТ 30674-99, класс приведенного сопротивления теплопередачи не ниже В1. Открывающиеся створки поворотно-откидные, открываются внутрь помещения.

Витражи – из алюминиевых профилей по ГОСТ 21519-2003.

Наружные двери – стальные по ГОСТ 31173-2016 и алюминиевые (в витражах) по ГОСТ 23747-2015.

Внутренние входные двери в квартиры – стальные по ГОСТ 31173-2016.

Внутренние двери в МОПах – стальные по ГОСТ 31173-2016. __

Принятые в проекте архитектурные решения соответствуют требованиям по энергоэффективности.

Состав наружных ограждающих конструкций здания стен и кровли удовлетворяют требованиям СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий».

Архитектурные решения выполнены в увязке со смежными разделами, в которых заложены самые современные решения по инженерному и технологическому оборудованию в части энергоэффективности.

Требования энергетической эффективности к архитектурным решениям достигается за счет применения эффективных материалов и изделий в ограждающих конструкциях.

Ограждающие конструкции здания запроектированы согласно требованиям СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий».

В целях соблюдения условий по тепловой защите зданий и требований по энергетической эффективности, приняты следующие архитектурные решения:

1. объемно-планировочная схема зданий принята максимально компактной;
2. наружные ограждающие конструкции утеплены с помощью эффективных утеплителей;
3. светопрозрачные конструкции предусмотрены с повышенными теплозащитными характеристиками.

Архитектурный облик здания вытекает из концепции создания запоминающегося уникального образа.

Выделение частей здания различными деталями и цветовыми решениями создает впечатление многоплановой городской застройки. Композиционное решение фасадов здания увязано с общим художественным замыслом застройки участка с целью создания комплексной, эстетически привлекательной городской среды.

При проектировании архитектурно-художественного облика здания учтены следующие моменты:

1. создание гармоничного облика;
2. использование максимального размера оконных проемов в квартирах;
3. для наружной отделки здания должны применяться современные материалы.

Конструкция стен зданий рассчитана на нормируемый температурный режим в соответствии с теплотехническим расчетом.

С целью создания оригинального облика здания предусматривается использование системы штукатурной облицовки фасада с декоративными элементами.

Для внутренней отделки зданий предусмотрены современные материалы, удовлетворяющие противопожарным, санитарно-гигиеническим, технологическим требованиям.

Внутренняя отделка помещений выполняется в соответствии с их функциональным назначением.

Класс пожарной опасности отделочных материалов определяется в соответствии с Федеральным законом от 22.07.2008 №123-ФЗ.

Принятые решения по отделке отвечают требованиям:

1. простоты уборки помещений;
2. звукопоглощаемости;
3. теплопроводности;
4. огнестойкости;
5. износостойкости;
6. зрительного комфорта.

Все отделочные работы должны быть выполнены в соответствии с действующими нормами производства работ и с использованием материалов, имеющих сертификаты РФ.

Освещение помещений – естественное, через световые проемы в стенах, и искусственное, в соответствии с нормативными требованиями. Все помещения, где предусматривается постоянное или периодическое присутствие персонала обеспечивается естественным и искусственным освещением, согласно нормам освещенности. Общая площадь и габариты светопрозрачных проемов в помещениях обеспечивают требуемое значение коэффициента естественного освещения согласно действующим нормам.

Санитарная норма по шуму в помещениях обеспечивается выполнением требований СП 51.13330.2011 «Защита от шума». Шум от проезда легкового и грузового автотранспорта не превышает допустимый уровень. Шум от проектируемого здания не превышает допустимых норм, ввиду отсутствия в нем источников повышенного шума. Мероприятия по шумоглушению инженерно-технического оборудования обеспечивают соблюдение санитарных норм по шуму.

Для обеспечения защиты от шума, вибрации и другого воздействия проектом предусматриваются следующие мероприятия:

- 1) утепление наружных стен теплоизоляционными материалами, обладающими одновременно и высокими звукоизолирующими характеристиками;
- 2) заполнение световых проемов в стенах оконными блоками, обеспечивающими класс звукоизоляции, не ниже Д;
- 3) устройство шахт лифтов с деформационным швом, отделяющий их от основного каркаса здания;
- 4) снижение ударного и воздушного шума через междуэтажные перекрытия, путем устройства монолитных железобетонных плит толщиной 180 мм, а также применением звукоизолирующих подложек в составе полов;
- 5) снижение ударного и воздушного шума через межквартирные стены путем применения эффективной кладки из керамического камня толщиной 250 мм;
- 6) монтаж вентиляционного оборудования с применением виброопор и вибровставок;
- 7) установка шумоглушителей на воздуховодах для глушения шума;
- 8) нормирование критерия шумности, ввиду ограничения максимальной скорости в воздуховодах.

В соответствии со статьей 51 Воздушного кодекса РФ, Федеральных правил использования воздушного пространства Российской Федерации (статьи 58 ... 61), Федеральных авиационных правил «Размещение маркировочных знаков и устройств на зданиях, сооружениях, линиях связи, линиях электропередачи, радиотехническом оборудовании и других объектах, устанавливаемых в целях обеспечения безопасности полетов воздушных судов» на кровле здания, в верхних точках препятствий, предусматривается световое ограждение — не менее двух заградительных огней, работающих одновременно (см. раздел «Система электроснабжения»).

Количество и расположение заградительных огней, подлежащих маркировке, устанавливается таким образом, чтобы с любого направления в горизонтальной плоскости было видно не менее двух огней.

Сила света огней не менее 10 кд. Установка светоограждения объекта выполняется специализированной организацией.

Проект декоративно-художественной и цветовой отделки интерьеров коридоров и лифтовых холлов жилого дома, санузлов общего пользования выполняется специализированной организацией.

Проект декоративно-художественной и цветовой отделки интерьеров жилых и общественных помещений — силами собственников.

Раздел «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства»

Многоквартирный дом запроектирован с учетом потребностей инвалидов и маломобильных групп населения (далее по тексту - МГН) в соответствии с требованиями следующих нормативных документов:

– СП 42.13330.2016 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений» (актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89*);

– СП 118.13330.2022* «Общественные здания и сооружения» (актуализированная редакция СНиП 31-06-2009);

– СП 59.13330.2020 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения»

– СП 52.13330.2016 «Естественное и искусственное освещение» (актуализированная редакция СНиП 23-05-95*)

– ФЗ от 30.03.1999г. № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»;

– Задание на проектирование.

Перечень мероприятий по обеспечению доступа инвалидов к объекту, предусмотренным в пункте 10 части 12 статьи Градостроительного кодекса Российской Федерации.

Согласно Задания на проектирование на жилых этажах проектом не предусматривается устройство помещений, доступных для инвалидов.

Требования доступности МГН обеспечиваются за счет следующих мероприятий:

– досягаемости мест целевого посещения и беспрепятственного перемещения внутри здания в уровне входов и выходов с прилегающей территории, а также непосредственно по дворовой территории жилого дома;

– безопасности путей движения (в том числе эвакуационных и путей спасения);

– эвакуации людей (с учетом особенностей инвалидов и других маломобильных групп населения - МГН);

– своевременного получения всеми группами населения полноценной и качественной информации, позволяющей ориентироваться в пространстве, использовать оборудование (в том числе для самообслуживания);

– удобства и комфорта среды жизнедеятельности для всех групп населения;

– оборудования входов на территорию доступными для МГН элементами информации об объекте в соответствии с ГОСТ Р 25131, ГОСТ Р 51256 и ГОСТ Р 52875. Предусмотрена непрерывность пешеходных путей и сопряжение отметок путей движения с внешними по отношению к территории транспортными и пешеходными коммуникациями;

– устройства ширины пути движения на участке не менее 1,5 м с учетом габаритных размеров кресел-колясок по ГОСТ Р 50602;

– устройства высоты бордюров не менее 0,05 м по краям пешеходных путей;

– выполнение продольного уклона по пути движения, по которому возможен проезд МГН на креслах-колясках, не превышающего 5%, поперечного уклона пути движения в пределах 1%-2%;

– выполнения покрытия пешеходных дорожек, тротуаров из твердых, ровных, шероховатых, без зазоров, материалов, не отражающих свет, а также предотвращающие скольжение;

– перед входом в здание и перед внешними лестницами на расстоянии 0,9 м предусматриваются тактильно-контрастные указатели, выполняющие функцию предупреждения;

– выделения на территории специализированных мест для автотранспорта МГН, в том числе специализированных для автотранспорта инвалидов на кресле-коляске (размером 3,6 х 6,0 м). Каждое место обозначено специальным символом;

– места для личного автотранспорта для МГН размещены не далее 50 м до входов в жилую часть здания. Размеры специального парковочного места (3,6 х 6,0 м) обеспечивают доступ к задней части автомобиля для пользования подъемным приспособлением;

– выполнения нескользящего покрытия в местах посадки и передвижения МГН из личного автотранспорта;

– площадки для отдыха взрослого населения оборудуются навесами, скамьями, указателями, светильниками.

Минимальный уровень освещенности принимается не менее 20 лк.

Обоснование принятых конструктивных, объемно-планировочных и иных технических решений, обеспечивающих безопасное перемещение МГН на текущем объекте, а также их эвакуацию в случае пожара или стихийного бедствия.

В зданиях предусмотрены входы, доступные для МГН в уровне первого этажа. Входы в подъезд осуществляются через тамбуры с планировочного уровня земли. Входные двери в здания - распашные, с доводчиком (с усилием 19,5 Нм), без качающихся петель и вращающихся дверей, с петлями одностороннего действия с фиксаторами в положениях "открыто" и "закрыто", с витражным остеклением, ударопрочные, имеют ширину в свету не менее 1,2 м. На прозрачных полотнах дверей предусмотрена контрастная маркировка, в соответствии с требованиями СП 59.13330.2020. Нижняя часть стеклянных дверных полотен для МГН на высоту 0,3 м от уровня пола защищена противоударной полосой. Наружные двери зданий, доступных для МГН, не имеют порогов, превышающих 0,013 м. Для дверных запоров предусматриваются ручки нажимного действия.

Участки пола на коммуникационных путях перед доступными дверными проемами, находящимися фронтально по ходу движения, входами на лестничные клетки, оборудуются тактильно-контрастными предупреждающими указателями глубиной 0,5-0,6 м, с высотой рифов 4 мм. Предупреждающие тактильно-контрастные указатели предусматриваются:

- на расстоянии 0,3 м от препятствия или плоскости дверного полотна, если дверь открывается по ходу движения;
- на расстоянии ширины полотна двери от плоскости дверного полотна, если дверь открывается навстречу движению.

На против выхода из лифтов, на высоте 1,5 м предусматривается цифровое обозначение этажа размером не менее 0,1 м, контрастное по отношению к фону стены.

Согласно СП 59.13330.2020. Следующие элементы здания, доступные для МГН, идентифицируются с помощью технических средств информирования, ориентирования:

- стоянки (парковки) транспортных средств инвалидов;
- безопасные зоны.

Глубина тамбуров при прямом движении и одностороннем открывании дверей составляет не менее 2,3 м при ширине не менее 1,5 м.

Пути движения к помещениям, зонам и местам обслуживания, доступным МГН, внутри здания выполнены в соответствии с нормативными требованиями к путям эвакуации людей из здания. Ширина пути движения составляет не менее 1,5 м.

Ширина дверных и открытых проемов в стене, а также выходов из помещений и из коридоров составляет не менее 0,9 м. Ширина эвакуационных путей составляет не менее 1,2 м. На первом этаже организация пожаробезопасных зон для МГН не требуется, эвакуация инвалидов обеспечивается. Время эвакуации учитывает инерционность срабатывания системы оповещения при пожаре. Проектные решения обеспечивают безопасность МГН.

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

Раздел 1. «Пояснительная записка»

В составе раздела представлены сведения о функциональном назначении объекта, идентификационные данные объекта, документы для разработки проектной документации: градостроительный план земельного участка, задание на проектирование, технические условия на инженерно-техническое обеспечение объекта и иная исходно-разрешительная документация.

Указана потребность объекта капитального строительства в воде, электрической и тепловой энергии.

Приведены характеристика земельного участка, объемно-планировочные решения, технико-экономические показатели по объекту.

Представлено заверение проектной организации о том, что проектная документация разработана в соответствии с государственными нормами, правилами и стандартами.

Подраздел 4. «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»

Книга 1. «Тепловые внутриплощадочные сети.

Книга 2. «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Противодымная вентиляция.

Расчётные параметры наружного воздуха приняты по г. Хабаровск в соответствии с СП 131.13330.2020

Источник теплоснабжения: Хабаровская ТЭЦ-3.

Точка подключения к тепловым сетям см. проект ИОС 4.1

Система теплоснабжения – двухтрубная.

Схема присоединения систем отопления и теплоснабжения – независимая.

Теплоноситель - вода с параметрами 130/70°C.

График давления тепловой сети 150/25 м.вод.ст.

В здании предусмотрено устройство одного ИТП, расположенного в подвале в помещении №1.И4 (в осях 1-3; Г-Е) оснащен узлом ввода с приборами учета тепла.

Параметры теплоносителя внутренних систем:

- для систем отопления 80/60°C.
- для систем теплоснабжения 90/65°C.
- для систем ГВС 65-5 °C.

Тепловые нагрузки:

1. Встроенные помещения 1 эт.:

- на отопление – 95,6 кВт;
- на вентиляцию – 205,2 кВт.

2. Жилая часть:

- на отопление – 1249 кВт;

3. На ГВС – 675,9 кВт.

Теплоноситель от помещения ИТП в системы отопления подается по погодозависимому графику – качественное регулирование.

На первом этаже в каждом встроенном помещении на коллекторе предусмотрен узел учета. Проектом предусматривается поквартирный учет тепла посредством теплосчетчика «Пульсар» диаметром 15 мм ультразвуковым.

Для осуществления расчетов между теплоснабжающей организацией и потребителем тепловой энергии на вводах тепловых сетей в ИТП предусматривается устройство коммерческих узлов учета тепловой энергии (КУУТЭ) в составе:

- На подающем и обратном трубопроводах тепловой сети: электромагнитные расходомеры, комплекты термометров сопротивления, преобразователи избыточного давления, термометры и манометры.

- Щит узла учета тепловой энергии с тепловычислителем на стене помещения ИТП.

Тепловые сети.

Точка подключения внутриплощадочных тепловых сетей располагается на границе земельного участка.

Внеплощадочные тепловые сети (линейный объект) от ТМ-35 тепловая камера - УТ7 до земельного участка (точка подключения внутриплощадочных тепловых сетей) выполняет ресурсоснабжающая организация по отдельному договору.

Тепловые сети приняты стальные по ГОСТ 30732-2020 с тепловой изоляцией из пенополиуретана с защитной полиэтиленовой оболочкой ППУ-ПЭ.

Двухтрубная тепловая сеть от границы земельного участка до тепловой камеры УТ 1.1 прокладывается стальными трубами ППУ-ПЭ Ø325x7,0, под землей в лотках 1580x900.

Тепловая камера УТ1.1 предназначена для распределения теплоносителя на первую и вторую очередь строительства данного ЖК.

От тепловой камеры УТ1.1 до тепловой камеры УТ 1.2 - двухтрубная тепловая сеть прокладывается стальными трубами ППУ-ПЭ Ø273x7,0, под землей в лотках 1280x600.

Тепловая камера УТ1.2 предназначена для распределения теплоносителя на подключение к системе теплоснабжения проектируемого жилого дома №1 по ГП и на дальнейшее распределение теплоносителя к первой очереди строительства – на последующие проектируемые жилые дома.

От тепловой камеры УТ1.2 до проектируемого жилого дома двухтрубная тепловая сеть прокладывается трубами ППУ-ПЭ Ø133x4,0, под землей в лотках 980x600.

Уклон трубопроводов тепловых сетей принимается не менее 0,002 в направлении от точки подключения ЗУ в сторону ТУ1.1. В направлении от УТ1.1 в сторону УТ1.2.

И от проектируемого жилого дома №1 по ГП в сторону УТ1.2

Все внутриплощадочные тепловые сети данного проекта прокладываются в сборных железобетонных лотках по серии 3.006.1-2.87

Укладка лотков производится в траншею на песчаную утрамбованную подготовку толщиной 150 мм. Обратная засыпка траншеи грунтом. Глубина определяется по профилю в рабочей документации проекта, но не менее 0,7 м от верха строительной конструкции лотка до дорожного покрытия.

Трубы в лотках прокладываются на опорных подушках ОПТ2 и ОПТ3 по серии 3.006.1-8 на скользящих опорах ОПХ2 по ГОСТ 14911-82.

Компенсация тепловых удлинений трубопроводов осуществляется за счет углов поворота и установки сифонных компенсационных устройств.

Между участками компенсации устанавливаются неподвижные опоры из железобетонного щита по серии 012.РД-001.008, с предизолированными заводскими элементами неподвижной опоры.

Тепловые камеры УТ 1.1 и УТ1.2 выполняются по Серия 3.903 КЛ-13 в.1-3 из сборных железобетонных элементов.

Высота тепловых камер принята не менее 2,1 м.

В тепловой камере располагается запорная арматура, отключающая ответвления от тепловых сетей и дренажные краны, производящие опорожнение из тепловых сетей в дренажный колодец.

Дренажные колодцы ДК1 и ДК2 диаметром 1500 мм, (длина уточняется в рабочей документации) состоят из сборных элементов по серии по сер. 3.900.1-14.

Дренажные трубопроводы Д1=57x3,0 и Д2=108x4,0 приняты из стальных эл. сварных труб с весьма усиленным антикоррозийным покрытием.

Запорная и дренажная арматура - стальные шаровые краны PN=25

Герметизация ввода тепловых сетей в здание выполняется по серии 5.905-26.01.1-6

Стальные трубы в ППУ-ПЭ для прокладки тепловых сетей поставляются в соответствии с ГОСТ 30732-2020.

Настоящим проектом предусматривается изоляция стыков стальных трубопроводов в ППУ-ПЭ термоусаживаемыми муфтами, технология установки которых разработана фирмой производителем.

В границах ГПЗУ тепловая сеть прокладывается в сборных непроходном ж.б. канале с оклеечной гидроизоляцией.

Воздухоудаление из тепловой сети осуществляется в высших точках – проектируемом ИТП.

Расчетный срок службы теплотрассы устанавливается 30 лет.

Система оперативного дистанционного контроля (СОДК) предназначена для контроля состояния теплоизоляционного слоя пенополиуретана (ППУ) предизолированных трубопроводов и обнаружения участков с повышенной влажностью изоляции.

Система ОДК включает в себя:

- сигнальные медные проводники в теплоизоляционном слое трубопроводов, проходящие по всей длине теплосети;

- основной сигнальный проводник (условно луженый); транзитный проводник (чисто медный);

- терминалы для подключения приборов и коммутации сигнальных проводников в точках контроля;

- кабели для соединения сигнальных проводников в изолированных трубах с терминалами в точках контроля, а также для соединения сигнальных проводников на участках трубопроводов, где установлены неизолированные элементы трубопроводов (запорная арматура и т.д., через элементы с герметичными кабельными выводами;

- детектор (переносной);

- локатор повреждений.

Система отопления.

Проектом предусматривается устройство 4-х систем отопления:

- СО-1 (Т11, Т21). Система отопления №1 - двухтрубная горизонтальная однозонная с поквартирной разводкой, с прокладкой главных стояков в межквартирном коридоре каждой секции, обслуживает жилую часть здания.

Поэтажные горизонтальные разводящие трубопроводы от стояков прокладываются в стяжке пола в гофре. Для гидравлической настройки системы отопления предусматривается установка на каждом ответвлении от стояков автоматического балансировочного клапана на обратном трубопроводе и запорного клапана партнера на подающем трубопроводе. На систему отопления предусматривается 2 главных стояка на 1-10 этаж и 2 главных стояка на секцию 1: 11-16 этаж (на секцию 2: 11-18 этаж; на секцию 3: 11-20 этаж) с коллекторами на этажах. Для исключения потерь тепла в трубопроводах и сохранения тепла в приборах.

- СО-2(Т12, Т22). Система отопления №2 - двухтрубная коллекторно-стояковая, с горизонтальной прокладкой магистральных трубопроводов под потолком подвала, обслуживает встроенные помещения первого этажа. Для каждого встроенного помещения предусмотрен коллектор, который комплектуются запорной и балансировочной арматурой, а также теплосчетчиком. Разводящие трубопроводы по встроенным помещениям прокладываются в стяжке пола в гофре.

- СО-3(Т13, Т23). Система отопления №3 - для технических помещений (подвала).

- СО-4(Т14, Т24). Система отопления №4 - для теплоснабжения систем П1-12 (установка систем за счет арендатора или покупателя).

В качестве отопительных приборов приняты:

- биметаллические радиаторы с боковым подключением (лестничные клетки) или аналог;

- биметаллические радиаторы с донным подключением (встроенная и жилая часть) или аналог;

- биметаллические радиаторы (технические помещения) или аналог;

- электроконвектора - в электротехнических помещениях.

Отопительные приборы оснащаются термостатическими клапанами с предварительной настройкой (на подающем трубопроводе или встроенными в прибор для донного подключения) и запорными клапанами обратного потока (на обратном трубопроводе), на термостатическом клапане предусматривается установка термостатической головки. В технических помещениях и лестничных клетках установка термостатической головки не предусмотрена. Регулирующую арматуру в лестничных клетках защитить от ее несанкционированного закрытия.

Отопительные приборы на путях эвакуации размещаются на высоте не менее 2,2 метра от уровня чистого пола.

В качестве магистральных распределительных трубопроводов и вертикальных стояков систем отопления приняты стальные трубопроводы по ГОСТ 3262-75* и ГОСТ 10704-91. Для поэтажных горизонтальных разводов в конструкции пола применяются трубы из сшитого полиэтилена.

Для трубопроводов из сшитого полиэтилена, прокладываемых в стяжке пола предусмотрена теплоизоляция – круглая экструдированная изоляция из вспененного полиэтилена с водоотталкивающей полиэтиленовой пленкой.

Все магистральные трубопроводы, прокладываемые в подвале, подлежат тепловой изоляции цилиндрами из минеральной ваты.

Изоляцию стояков систем отопления предусматривается трубками из кашированных навивных цилиндров из минеральной ваты или аналог. Выпуск воздуха из систем отопления предусматривается через воздушные краны, входящие в конструкцию отопительных приборов, а также при помощи автоматических воздухоотводчиков, установленных в верхних точках систем и на коллекторе.

Опорожнение магистральных трубопроводов предусматривается шаровыми кранами, установленными в нижних точках трубопроводов систем отопления.

Компенсация температурных расширений предусматривается естественными поворотами трубопроводов и сильфонными компенсаторами.

Теплоснабжение систем П1-12 (встроенные помещения) до смесительного узла. Подключение и покупка установок за счет арендатора.

Система вентиляции.

Вентиляция технических помещений и кладовых:

Вентиляция технических помещений предусматривается с механическим побуждением системами В19-34. Оборудование размещается непосредственно в обслуживаемом помещении.

Вентиляция встраиваемых помещений общественного назначения предусматривается автономной для каждого арендатора. Граница проектирования вентиляции коммерческих помещений являются приточные решетки в наружных стенах (оконных рамах) и выходы воздухопроводов на кровле.

Вытяжка из встроенных помещений; с/у и МОП с механическим побуждением системами В1а-В19а. Выброс вытяжного воздуха осуществляется на 1 м выше уровня кровли.

Нагрузка для приточной и вытяжной системы для встроенных помещений рассчитывается 60 м³/час/чел. Количество людей принято 6 м² на 1 человека.

Все оборудование приточных и вытяжных систем устанавливается и покупается за счет арендатора помещения (системы ПВ1-ПВ2). Нагрузка для водяных приточных систем учтена в подборе ИТП.

Вытяжная вентиляция жилой части здания предусматривается с естественным побуждением. Система вентиляции принята «спутниковая» с устройством стального оцинкованного воздуховода по ГОСТ 14918-80* круглого сечения для индивидуального отвода воздуха из помещений кухонь и санузлов.

Выброс воздуха наружу осуществляется через вентиляционные шахты в кирпиче на которых устанавливаются дефлекторы. Приточная вентиляция запроектирована естественная через клапаны в оконных проемах. Для удаления воздуха из ванных комнат, санузлов и кухонь последних 2 этажей, запроектированы вытяжные вентиляторы осевого типа.

Приток воздуха осуществить через приточные клапаны. Воздухообмен для помещения кухни 60 м³/час (с установкой электрических плит), а для совмещенного санузла – 50 м³/час.

Материал для изготовления воздухопроводов:

- воздухопроводы общеобменных систем вентиляции из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80 толщиной согласно СП 60.13330.2020;

- воздухопроводы общеобменных систем вентиляции с нормируемым пределом огнестойкости из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80 толщиной согласно СП 60.13330.2020, но не менее 0,8мм;

Противодымная защита здания.

Для удаления продуктов горения из жилых коридоров секций жилого дома, запроектированы системы дымоудаления. Система ДУ1-3 обслуживают поэтажные коридоры 2-16; 2-18; 2-20 этажа жилого дома. Системы дымоудаления представляют собой крышные вентиляторы дымоудаления, клапана дымоудаления с электромеханическим приводом «220В».

Выброс продуктов горения менее 2 м от уровня кровли, осуществляется огнезащита кровли.

Для удаления продуктов горения из коридоров подвала, запроектированы системы дымоудаления. Система ДУ4-6 обслуживают поэтажные коридоры 2-16; 2-18; 2-20 этажа жилого дома. Системы дымоудаления представляют собой крышные вентиляторы дымоудаления, клапана дымоудаления с электромеханическим приводом «220В». Выброс продуктов горения менее 2 м от уровня кровли, осуществляется огнезащита кровли.

Проектом предусмотрена шахта подачи воздуха в поэтажные коридоры 2-16 этажа (ПД1); 11-18 этажа (ПД2); 11-20 этажа (ПД3) системой ПД1-3 (установки расположены на кровле), для 2-10 этажа (ПД2ж- 2 секция); для 2-10 этажа (ПД3ж- 3 секция), установки расположены в венткамере в подвале, воздухозабор на 2 метра выше уровня земли. Приток воздуха осуществляется в нижнюю зону коридора, осевыми вентиляторами высокого давления, с установкой клапанов противодымной вентиляции с электромеханическим «220В».

Проектом предусмотрены системы подачи воздуха ПД4, 5, 6 в коридор подвала (установки расположены в венткамере в подвале), воздухозабор на 2 метра выше уровня земли.

Проектом предусмотрены системы подачи воздуха ПД16, 17, 18 в тамбур- шлюз в подвале (при лифтовом холле), установки расположены в венткамере в подвале, воздухозабор на 2 метра выше уровня земли.

Подача наружного воздуха в лифтовые шахты предусмотрена крышными вентиляторами подпора воздуха системами ПД9,12,15 (лифт режим ПП), ПД 7,8,10,11,13,14 (лифт обычный режим). Системы противодымной защиты представляют собой осевые радиальные вентиляторы.

Подача воздуха в зону безопасности, размещаемую в лифтовом холле предусмотрена системами ПД1.1 (1-16 этаж), ПД2.1 (11-18 этаж), ПД3.1 (11-20 этаж) (установки расположены на кровле); на 2-10 этаж (секции 2,3) системами ПД2.1ж и ПД3.1ж (установки расположены в венткамере в подвале, воздухозабор на 2 метра выше земли).

Подпор в зону МГН на закрытую дверь предусмотрен системами ПД1.2 (1-16 этаж).

ПД2.2 (11-18 этаж); ПД3.2 (11-20 этаж), установки расположены на кровле; на 2-10 этаж (секции 2,3) системами ПД2.2ж; ПД3.2ж (установки расположены в венткамере в подвале). Установки представляют собой осевой вентилятор и электрический калорифер, воздухозабор на 2,0 метра выше земли.

При закрытой двери, необходимое избыточное давление поддерживается в данной зоне безопасности на все время нахождения людей в ней с заданной положительной температурой воздуха.

Воздуховоды систем ДУ и ПД приняты из оцинкованной стали не менее 0.8 мм.

Огнезащитная эффективность покрытия - не менее EI 60- ДУ (1 час) и EI 60- всех ПД систем (60мин.).

При возникновении пожара предусматривается отключение систем вентиляции и обесточивание электрических приборов отопления.

В целях противодымной защиты и предотвращения распространения пожара в смежные помещения в системах вентиляции предусмотрены следующие мероприятия:

- в местах пересечения воздуховодов, обслуживающих помещения категории В1-В4, с перекрытиями и перегородками устанавливаются огнезадерживающие клапаны с электроприводом для предотвращения доступа воздуха в эти помещения в случае возникновения пожара;

- воздуховоды систем, обслуживающих помещения категории В1-В4, проходящие транзитом по помещениям других категорий, а также воздуховоды, проходящие транзитом через помещения для вентиляционного оборудования, изолируются огнезащитным покрытием с пределом огнестойкости EI30;

При пожаре:

- все вентсистемы, отключаются автоматически по сигналу от пожарной сигнализации;

- огнезадерживающие клапаны вентсистем закрываются.

Управление огнезадерживающими клапанами осуществляется в автоматическом (сигнал от системы обнаружения пожара), дистанционном (сигнал с диспетчерского пункта, пожарных кнопок) и местном (сигнал со шкафа управления клапанами) режимах, кроме того осуществляется отображение световой индикации о подаче питания на шкаф, получении сигнала "Пожар" и состоянии клапанов (открыт-закрыт).

Раздел 10. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства

Основные принципы технической эксплуатации.

Контроль, эксплуатация, ремонт и т.д. должны осуществляться в соответствии с нормами и предписаниями по действующему законодательству специально квалифицированными работниками ознакомленными с документацией, инструкциями по монтажу и эксплуатации на соответствующее оборудование.

Проектом приведены минимальные продолжительности эксплуатации отдельных строительных конструкций и инженерных систем до капитального ремонта.

Техническая эксплуатация объекта осуществляется в целях обеспечения соответствия здания требованиям безопасности для жизни и здоровья граждан, сохранности имущества, экологической безопасности в течение всего периода использования объекта по назначению.

Проектной документацией приведены мероприятия включающие сведения для безопасной технической эксплуатации объекта на весь его период.

Безопасность эксплуатации объекта, предусмотренная проектными решениями, направлена на обеспечение механической безопасности эксплуатации его строительных конструкций и отдельных элементов, а также безопасность эксплуатации средств и/или установок, входящих в состав системы инженерно-технического обеспечения здания, сетей инженерно-технического обеспечения, пожарную безопасность здания, безопасность пребывания для персонала и пользователей здания.

Технический регламент безопасности проектируемого объекта, его монтаж и дальнейшая эксплуатация предусматривают: защиту жизни здоровья персонала объекта, имущества, охрану окружающей среды, жизни и здоровью животных и растений, предупреждение действий, вводящих в заблуждение приобретателей, обеспечение энергетической эффективности здания.

Приведены мероприятия, которые недопустимо проводить на объекте с его архитектурно-конструктивными элементами, а также с инженерными сетями.

Категорически запрещается изменять конструктивные решения принятые проектной документацией без согласования с проектной организацией, а также изменять нагрузки на строительные конструкции.

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

Техническая эксплуатация здания осуществляется в соответствии с проектной, исполнительной и эксплуатационной документацией.

В процессе эксплуатации объекта, а также помещений и оборудования в их составе используются строго в соответствии с определенным проектом их функциональным назначением, а также в соответствии с нормативными документами, действующими на территории РФ.

Для достижения поставленных проектом целей проектной документацией предусмотрена доступность элементов строительных конструкций, сетей и отдельных элементов системы инженерно-технического обеспечения в объеме, необходимом для определения фактических значений их параметров, влияющих на безопасность.

Контроль за техническим состоянием здания осуществляется путем проведения систематических плановых и внеплановых осмотров с использованием современных средств технической диагностики. Плановые осмотры подразделяются на общие и частичные.

В проекте приведена номенклатура строительных конструкций и их элементов, подлежащих контролю, установлена минимальная продолжительность их эксплуатации до постановки на капитальный ремонт.

Сведения о осмотрах.

Планирование технического обслуживания здания предполагается осуществлять путем разработки годовых и квартальных планов-графиков работ, при этом необходимость в проведении внеплановых осмотров обусловлена ураганными ветрами, ливнями, сильными снегопадами, наводнениями и другими явлениями стихийного характера, авариями, воздействие неблагоприятных факторов которых имело место на объект капитального строительства.

Осмотр и техническое обслуживание здания в целом, его узлов и систем необходимо для контроля состояния, выявления повреждений, дефектов и своевременного их устранения для обеспечения безопасной эксплуатации. Техническое обслуживание здания включает работы по контролю технического состояния, поддержанию работоспособности или исправности, наладке и регулировке, подготовке к сезонной эксплуатации здания или объекта в целом и его элементов и систем, а также по обеспечению санитарно-гигиенических требований к помещениям и прилегающей территории.

Плановые осмотры проводятся два раза в год: весной и осенью. При весеннем осмотре проверяют готовность здания к эксплуатации в весенне-летний период, устанавливают объемы работ по подготовке к эксплуатации в осенне-зимний период.

При осеннем осмотре проверяют готовность здания к эксплуатации в осенне-зимний период.

Неплановые осмотры проводятся после землетрясений, селевых потоков, ливней, ураганов ветров, сильных снегопадов, наводнений и других явлений стихийного характера, которые могут вызвать повреждения отдельных элементов зданий и объектов, после аварий в системах тепло-, водо-, энергоснабжения и при выявлении деформаций оснований.

Отклонение геометрических параметров здания (длина, ширина), свидетельствующих о имеющихся процессах разрушения несущих конструкций не допускается.

Капитальный ремонт.

Капитальный ремонт - комплекс работ (услуг) по замене и (или) восстановлению (ремонту) потерявших в процессе эксплуатации несущую и (или) функциональную способность конструкций, деталей, систем инженерно-технического обеспечения, отдельных элементов несущих конструкций на аналогичные или иные улучшающие показатели до их нормативного состояния, когда объем таких работ превышает текущий ремонт.

Капитальный ремонт общего имущества многоквартирного дома подразделяется на комплексный и выборочный:

- комплексный - ремонт и заменой конструктивных элементов, инженерного оборудования и их модернизацией. Он включает работы, охватывающие всё здание в целом или его отдельные секции, при котором возмещается их физический и функциональный износ

- выборочный - ремонт с полной или частичной заменой отдельных конструктивных элементов здания или оборудования, направленный на полное возмещение их физического и частично функционального износа.

Предоставлены сведения по нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту отдельных элементов строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения. Предоставлены сведения об объеме и составе работ по капитальному ремонту.

Требования безопасности при эксплуатации объекта.

Параметры элементов строительных конструкций и сетей инженерно-технического назначения здания выбраны таким образом, чтобы свести к минимуму вероятности наступления несчастных случаев и нанесения травм людям при перемещении по зданию и прилегающей территории.

Для безопасности нахождения персонала в здании объекта предусмотрены системы телевизионного наблюдения, системы пожарной сигнализации, направленные на обеспечение защиты от угроз террористического характера и несанкционированных угроз.

Обязательная оценка соответствия зданий и сооружений, а также связанных со зданиями и с сооружениями процессов эксплуатации требованиям настоящего Федерального закона и требованиям, установленным в проектной документации, осуществляется в форме:

- 1) эксплуатационного контроля;
- 2) государственного контроля (надзора).

Оценка соответствия зданий и сооружений, а также связанных со зданиями и с сооружениями процессов эксплуатации в форме эксплуатационного контроля осуществляется лицом, ответственным за эксплуатацию здания или сооружения, в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Оценка соответствия зданий и сооружений, а также связанных со зданиями и с сооружениями процессов эксплуатации в форме государственного контроля (надзора) осуществляется уполномоченными федеральными органами исполнительной власти, органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации в случаях и в порядке, которые установлены федеральными законами.

Оценка соответствия объекта, а также связанных со зданиями и с сооружениями процессов эксплуатации в форме государственного контроля (надзора) осуществляется уполномоченными федеральными органами исполнительной власти, органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации в случаях и в порядке, которые установлены федеральными законами.

Основными организационно-техническими мероприятиями по обеспечению безопасности труда работников эксплуатационных организаций являются:

- планирование мероприятий по охране труда и улучшению санитарно-оздоровительных условий;
- организация обучения и проведение инструктажей по безопасности труда, пожарной безопасности и оказанию доврачебной помощи;
- систематическая проверка знаний по охране труда;
- контроль за соблюдением норм и правил охраны труда в подразделениях;
- внедрение стандартов предприятий, государственных стандартов, системы стандартов безопасности труда и управления охраной труда.

3.1.2.9. В части схем планировочной организации земельных участков

Раздел 2 "Схема планировочной организации земельного участка"

Схема планировочной организации земельного участка «Многоэтажная (высотная) комплексная жилая застройка с объектами социального и коммунально-бытового назначения, инженерной и транспортной инфраструктурой по адресу: городской округ Хабаровск, на земельном участке с кадастровым номером 27:23:000000:23255.

Первый этап строительства: Корпус 1 трехсекционный переменной этажности (1.1 этап), выполнен в соответствии с заданием на разработку проектной документации.

Проектная документация выполнена на основании Градостроительного плана земельного участка № РФ-27-3-23-3-04-2022-0199 с кадастровым номером 27:23:000000:23255.

Согласно выписки из ЕГРН Собственник ЗУ - АО "Застройщик 27", Застройщиком по титулу «Жилой комплекс «На семи холмах», многоэтажная (высотная) комплексная жилая застройка с объектами социального и коммунально-бытового назначения, инженерной и транспортной инфраструктурой по адресу: городской округ Хабаровск, на земельном участке с кадастровым номером: 27:23:000000:23255» 1.1 этап является ООО "СЗ "Атлант 27" Договор аренды (субаренды) ЗУ - №01/05-2023/ОС от 02.05.2023г.

Участок 1.1 этапа строительства граничит:

- с севера – свободная от застройки территория;
- с юга, востока – свободная от застройки территория перспективной жилой застройки;
- с запада – ул. Совхозная.

В настоящее время основная часть участка жилого дома свободна от застройки.

Проектируемый жилой комплекс не относится к объектам, от которого устанавливается СЗЗ.

Земельный участок расположен в территориальной зоне Ц-2-1.

Зона центра обслуживания и коммерческой активности районного уровня.

Жилой дом, площадки (детские, спортивные и отдыха) размещаются за пределами санитарно-защитных зон существующих и проектируемых объектов инженерной инфраструктуры, придорожных зон автомобильных магистралей, санитарно-защитных зон промышленных и производственных предприятий.

Отметка нуля принята для корпуса 1 - 67,066 м.

Проектом предусматривается строительство в первую очередь строительства: Корпус 1 трехсекционный переменной этажности (1.1-й этап), а так же здания технического назначения: трансформаторная подстанция.

С продольных сторон проектируемого жилого дома Корпус 1 трехсекционный переменной этажности (1.1-й этап) предусмотрены противопожарные проезды, шириной 6 м. Со стороны дворовой территории тротуар выполняет функцию противопожарного проезда.

Земельный участок частично расположен в границах зон с особыми условиями использования территорий:

- Охранная зона инженерных коммуникаций согласно сведениям ЕГРН;
- Охранная зона транспорта по данным ЕГРН (Приаэродромная территория аэродрома Хабаровск (Новый)).

Расстояние от фасадов здания до пожарного проезда 8-10м. Покрытие пожарных проездов (усиленная тротуарная плитка и асфальтобетонные проезды) рассчитано на нагрузку от пожарных машин.

Электроснабжение наружного освещения, предусматривается по магистральной схеме на напряжении 0,4 кВ от распределительного устройства ВРУ здания.

Конструктивно сети прокладываются открытым способом в ПНД трубах в земле.

Для обеспечения нормативной освещенности предусматривается установка светодиодных светильников типа Led Favourite street STL07A 50W 165-265V, Led Favourite street STL07A 100W 165-265V на 9 ти метровых опорах.

Планировка территории выполняется с учетом организации сброса поверхностных вод в проектируемые решетки ливневой канализации, с последующей очисткой на проектируемых очистных сооружениях.

Система внутриплощадочной дождевой канализации осуществляет отвод стоков от внутри домой системы водостоков в коллектор централизованной системы водоотведения дождевых вод.

Проект благоустройства территории жилого комплекса и стоянки включает следующие мероприятия:

- устройство твердых покрытий проездов, автостоянок и пешеходных тротуаров;
- устройство детских площадок с установкой детского игрового оборудования, спортивных площадок, площадок для отдыха взрослых, площадок для мусоросборников и контейнеров;
- озеленение придомовой территории;
- освещение территории;

- устройство автостоянок на территории.

Зоны отдыха оборудуются малыми архитектурными формами и элементами благоустройства.

Подъезд к жилому комплексу осуществляется с магистральной улицы городского значения.

Основной транспортный поток и спецтехника (пожарный транспорт) движется по внутритриплощадочным проездам шириной 6м. Для основного транспортного потока доступ на территорию двора исключен.

Проезд спецтехники (пожарных машин) вдоль фасадов жилого дома осуществляется по усиленному тротуару из бетонной плитки, шириной не менее 6м.

Вдоль проектируемых проездов предусмотрены тротуары с минимальной шириной 2 м.

Расчетное количество машиномест составит 306 м/м, в т.ч.:

- для постоянного хранения - 204 м/м, из них 21 м/м для МГН, в т.ч. 9 м/м для МГН увеличенного размера;

- для временного хранения - 102 м/м, из них 11 м/м для МГН, в т.ч. 6 м/м для МГН увеличенного размера.

На участке жилого комплекса и прилегающего благоустройства размещено 306 м/м, из них 32 м/м для МГН, в т.ч. 15 м/м для увеличенного размера.

3.1.2.10. В части водоснабжения, водоотведения и канализации

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

Подраздел 2 «Система водоснабжения»

Источником водоснабжения внутритриплощадочных систем водоснабжения объекта “Жилой комплекс ”На семи холмах”, многоэтажная (высотная) комплексная жилая застройка с объектами социального и коммунально-бытового назначения, инженерной и транспортной инфраструктурой по адресу: городской округ Хабаровск, на земельном участке с кадастровым номером 27:23:000000:23255” 1.1 этап, является централизованной системы водоснабжения

Характеристики в точке подключения:

- гарантированный напор в сети: 10,000 м.в.ст;

- расход на хозяйственно-питьевые нужды: 104,87 м.куб/сут;

- расход воды на противопожарные нужды: 2х2,9 л/с.

В здании “Жилой комплекс ”На семи холмах”, многоэтажная (высотная) комплексная жилая застройка с объектами социального и коммунально-бытового назначения, инженерной и транспортной инфраструктурой по адресу: городской округ Хабаровск, на земельном участке с кадастровым номером 27:23:000000:23255” 1.1 этап, предусматриваются следующие системы водоснабжения:

- наружные объединённые хоз питьевые/противопожарные сети водоснабжения (В1)

Наружные объединённые хоз питьевые/противопожарные системы водоснабжения(В1)

Наружные внутритриплощадочные сети водоснабжения предусматриваются из ПЭ труб Ду200х11,9, вводы в проектируемое здание предусматриваются из ПЭ труб 18599-2001.

В проектируемом колодце ВК1 на вводах устраиваются отсечная запорная арматура для вводов, также между вводами предусмотрена запорная арматура и пожарный гидрант. В проектируемом колодце ВК2 предусматривается устройство пожарного гидранта.

Внутритриплощадочные системы водоснабжения осуществляются из ПЭ труб ГОСТ 18599-2001.

В проектируемом колодце на ответвлении в проектируемый дом предусмотрено устройство запорной арматуры. Запорная арматура размещается в местах, удобных для обслуживания.

В здании “Жилой комплекс ”На семи холмах”, многоэтажная (высотная) комплексная жилая застройка с объектами социального и коммунально-бытового назначения, инженерной и транспортной инфраструктурой по адресу: городской округ Хабаровск, на земельном участке с кадастровым номером 27:23:000000:23255” 1.1 этап, предусматриваются следующие системы водоснабжения:

- хозяйственно-питьевой водопровод (В1);

- противопожарный водопровод (В2);

- хозяйственно-питьевой водопровод горячей воды (Т3);

- хозяйственно-питьевой водопровод горячей воды (Т4);

Водоснабжение здания осуществляется от двух проектируемых вводов из ПЭ труб Ø125х11,4 ГОСТ 18599-2001 с переходом на стальную оцинкованную трубу Ø114х4,5 ГОСТ 3262-75.

На вводе водопровода установлен узел учета холодной воды с обводной линией. На обводной линии водомерного узла проектом предусмотрена электрифицированная задвижка, заблокированная с кнопками пуска пожарных насосов, расположенных у каждого пожарного крана.

В качестве общедомового прибора учета проектом предусмотрен комбинированный счетчик воды с импульсным выходом ВСХНКД-50/20, калибром 50мм, с номинальным расходом 50,0 куб.м./час компании «ТЕПЛОДОМЕР». Потери напора в водомере составляют 2,0 метра.

Проектом предусмотрен поливочный водопровод. Поливочные краны размещаются на расстоянии 60 метров друг от друга по периметру фасада.

Система хозяйственно-питьевого водопровода холодной воды запроектирована с нижним розливом. Система холодного водоснабжения запроектирована по типу «лучевой» системы. Разводка по квартирам производится от

коллектора на главном стояке, под потолком мест общего пользования до ввода в квартиру. Разводка по квартире не производится и выполняется собственником самостоятельно.

Магистралы и стояки предусмотрены из стальных водогазопроводных оцинкованных труб ГОСТ 3262-75. Разводка по квартирам проектом не предусматривается и выполняется собственниками самостоятельно.

Для нежилых помещений первого этажа проектом предусмотрена подводка холодного водоснабжения. На подъеме на первый этаж в нежилое помещение проектом предусмотрена установка прибора учета холодной воды с импульсным выходом серии ВСХд-15-02 компании «ТЕПЛОВОДОМЕР». Разводка по санитарно-техническому узлу нежилого помещения проектом не предусматривается и выполняется собственником самостоятельно.

Для полива зеленых насаждений и твердых покрытий проектом предусматривается устройство поливочных кранов, выведенных на фасад здания. Поливочные краны расставлены на расстоянии не более 60 метров друг от друга. Для учета расхода воды на полив, проектом предусмотрена установка прибора учета холодной воды с импульсным выходом серии ВСХд-15-02 компании «ТЕПЛОВОДОМЕР».

Проектом предусмотрено устройство противопожарного водопровода. В соответствии с таблицей № 7.1 СП 10.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод», расход воды на внутреннее пожаротушение составляет 2х2,5 л/с.

В соответствии с основными гидравлическими параметрами, таблица 7.3 СП 10.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод», при высоте компактной части струи 8,0 метра, расход воды на внутреннее пожаротушение составляет 2,9 л/с.

Проектом предусмотрено использование навесных пожарных шкафов с отсеком для хранения огнетушителей, типа ШПК-320 НЗК RAL 3020.

Пожарный шкаф укомплектован вентилем пожарным Ø65мм, стволом ручным типа РС-65 с диаметром sprыска 16мм и рукавом пожарным Ø65, длиной 20,0м. В качестве огнетушителей, проектом предусмотрено использование огнетушителей порошковых закачных ОП-5(з) АВСЕ.

Расчетный расход составляет 20,880 куб.м./ч. Противопожарное водоснабжение жилого дома осуществляется от противопожарной насосной станции с характеристиками Р=3х7,5кВт, 3х400В, 14,2А (2 шт.), расположенной в техническом помещении технического подполья. Насосная установка сблокирована с кнопками пуска пожарных насосов и электрифицированной задвижкой, расположенной на ободной линии водомерного узла.

Для организации квартирнго пожаротушения, в момент заселения собственников жилья в квартиры, застройщиком каждому собственнику устройство внутриквартирного пожаротушения УВП (19мм, ПВХ, со стволом – распылителем).

Водопровод В1 - 4,1635 л/с, 9,1853 м3/час, 66,325 м3/сут.

Водопровод Т3 - 3,8321 л/с, 8,62 м3/час, 38,545 м3/сут.

Канализация К1 - 12,7956 л/с, 17,8053 м3/час, 104,870 м3/сут.

Определение требуемого давления в системе хозяйственно-питьевого водоснабжения I зоны – 63,2 м.

Определение требуемого давления в системе хозяйственно-питьевого водоснабжения II зоны – 90,81 м.

Определение требуемого давления в системе противопожарного водоснабжения – 68,934 м.

Водоснабжение здания осуществляется от наружных сетей существующего хозяйственно-питьевого водопровода двумя проектируемыми вводами из ПЭ труб Ø125х11,4 ГОСТ 18599-2001 с переходом на стальную оцинкованную трубу Ø114х4,5 ГОСТ 3262-75.

Стояки и магистралы выполняются из стальных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75. Стальные трубопроводы, после прокладки, огрунтовываются грунтовкой ГФ-021 ГОСТ 25129-82 за два раза. Разводка по санитарно-техническому узлу проектом не предусматривается. Проектом предусмотрены отводы от стояков на каждом этаже для арендаторов с установкой на отводах водомерных узлов. В качестве водомера для арендаторов и ресторана для холодной и горячей воды проектом предусмотрены счетчики с импульсным выходом, калибром 15мм.

Система оборудуется необходимой запорной и регулирующей арматурой. Запорная арматура размещается в местах, удобных для обслуживания.

Система холодного водоснабжения запроектирована с нижним розливом. Отвод воздуха из магистралей и стояков производится через автоматические воздухоотводчики, расположенные в верхних точках стояков системы водоснабжения.

Магистралы и стояки изолируются от конденсата, согласно СП 30.13330.2020.

Изоляция – трубная изоляция из полиэтиленовой пены с закрытой ячеистой структурой (группа горючести Г1 по ГОСТ 30244-94), имеет сертификат пожарной безопасности, толщиной 9мм для холодного водоснабжения и толщиной 13мм для горячего водоснабжения.

На вводе водопровода проектом предусматривается установка водомерного узла на базе комбинированного счетчика воды с импульсным выходом ВСХНКД-50/20, калибром 50мм, с номинальным расходом 50,0 куб.м./час компании «ТЕПЛОВОДОМЕР». Потери напора в водомере составляют 2,0 метра.

На водомерном узле проектом предусмотрено устройство обводной линии с электрифицированной задвижкой для пропуска пожарного расхода воды.

Расчетный расход на хозяйственно-питьевые нужды I зоны составляет 8,1266 куб.м./ч. Для обеспечения требуемого давления в системе хозяйственно-питьевого водоснабжения предусматривается повысительная насосная станция с характеристиками Р=3х2,5кВт, 3х400В, 2,5А. Установка полностью автоматизирована, на двигателях насосов установлены частотные регуляторы. Установка работает по «падению давления».

Расчетный расход на хозяйственно-питьевые нужды II зоны составляет 5,0504 куб.м./ч. Для обеспечения требуемого давления в системе хозяйственно-питьевого водоснабжения предусматривается повысительная насосная станция с характеристиками $P=3 \times 2,2 \text{ кВт}$, $3 \times 400 \text{ В}$, $3 \times 4,65 \text{ А}$. Установка полностью автоматизирована, на двигателях насосов установлены частотные регуляторы. Установка работает по «падению давления».

Расчетный расход на противопожарные нужды составляет 20,880 куб.м./ч.

Для обеспечения требуемого давления в системе противопожарного водоснабжения предусматривается повысительная насосная станция -ПОЖ, с характеристиками $Q=20,88 \text{ куб.м./час}$, $H=58,484 \text{ м}$, $P=2 \times 7,5 \text{ кВт}$, $3 \times 400 \text{ В}$, $14,2 \text{ А}$. Установка полностью автоматизирована, на двигателях насосов установлены частотные регуляторы. Установка работает по сигналу от кнопки пуска пожарных насосов, расположенной у каждого пожарного шкафа. Кнопка пуска насосов заблокирована с электрифицированной задвижкой на обводной линии водомерного узла.

Горячее водоснабжение здания предусматривается от индивидуального теплового пункта. Температура горячей воды 65 градусов. Узел учета горячей воды предусматривается в ИТП и разрабатывается разделом «Тепломеханические решения».

Напор в системе горячего водоснабжения обеих зон обеспечивается насосными установками повышения давления, установленной на вводе водопровода в помещении водомерного узла.

На ответвлениях к нежилым помещениям и квартирам проектом предусмотрена установка прибора учета горячей воды с импульсным выходом серии ВСГд-15-02 компании «ТЕПЛОДОМЕР».

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

Подраздел 3 «Система водоотведения»

Точкой подключения жилого дома (корпуса № 1) к системам хоз-бытовой канализации служат проектируемые колодцы К1-1, К1-2, К1-3, (см граф.часть). Внутриплощадочная сеть от точки врезки до подключения к сетям ресурсоснабжающей организации выполняется по отдельному проекту согласно ТУ МУП "ВОДОКАНАЛ" г. Хабаровска (см приложение)

Точкой подключения для жилого дома (корпуса № 1) к системам ливневой канализации служат проектируемые колодцы КК2-1, КК2-2, КК2-3, (см граф.часть). Внутриплощадочная сеть от точки врезки до подключения к коллектору ресурсоснабжающей организации выполняется по отдельному проекту.

Проектом предусмотрено устройство следующих наружных сетей водоотведения:

- Бытовая канализация (К1);
- Ливневая канализация (К2).

Система внутриплощадочной бытовой канализации осуществляет отвод стоков от внутридомовой системы бытовой канализации в коллектор централизованной системы водоотведения.

Выпуски и внутриплощадочные системы бытовой канализации предусмотрены из раструбных ПВХ трубопроводов SN4 по ГОСТ 32413-2013.

Внутриплощадочные системы бытовой канализации предусмотрены безнапорными с уклоном $i=0,01-0,015$ в сторону коллектора централизованной системы водоотведения.

Монтаж самотечной канализационной сети вести с соблюдением уклонов $i=0,01-0,015$ в сторону направления к централизованному коллектору водоотведения.

Колодцы на внутриплощадочной сети бытовой канализации применяются из железобетонных колец с устройством одного слоя обмазочной гидроизоляции снаружи колодца.

Система внутриплощадочной дождевой канализации осуществляет отвод стоков от внутридомовой системы водосточков в коллектор централизованной системы водоотведения дождевых вод.

Выпуски и внутриплощадочные системы бытовой канализации предусмотрены из напорных ПВХ труб SDR 26 PN 10 по ГОСТ Р 31613-2000.

Внутриплощадочные системы бытовой канализации предусмотрены напорными с уклоном $i=0,01-0,015$ в сторону коллектора централизованной системы водоотведения дождевых вод. Монтаж самотечной канализационной сети вести с соблюдением уклонов $i=0,01-0,015$ в сторону направления к централизованному коллектору водоотведения.

Коллектор дождевой канализации для отведения сточных вод с парковки выполняется по отдельному проекту на этапе 1.2. Точкой подключения коллектора от парковки к внутриплощадочной сети дождевой канализации является проектируемый колодец ДК1

Точкой сброса хозяйственно-бытовых и ливневых стоков «Жилой комплекс "На семи холмах"», многоэтажная (высотная) комплексная жилая застройка с объектами социального и коммунально-бытового назначения, инженерной и транспортной инфраструктурой по адресу: городской округ Хабаровск, на земельном участке с кадастровым номером 27:23:000000:23255" корпус 1 являются проектируемые внутриплощадочные сети хозяйственно-бытовой и ливневой канализации.

Проектом предусмотрено устройство следующих сетей водоотведения:

- Хозяйственно-бытовая канализация (К1);
- Водосток (К2);

Система хозяйственно-бытовой канализации здания отводит стоки от санитарно-технических узлов.

Сброс бытовых сточных вод здания осуществляется через два проектируемых выпуска хозяйственно-бытовой канализации в наружную проектируемую внутриплощадочную сеть. Сборные магистрали, стояки проектируются из ПП труб серии НТ компании OSTENDORF-RUS. Диаметры – см. графическую часть.

Для прочистки системы канализации проектом предусмотрена установка необходимого количества ревизий и прочисток, согласно СП 30.13330.2020 (Внутренний водопровод и канализация зданий. Актуализированная версия).

Для вентиляции систем канализации и предотвращения срыва гидравлического затвора санитарно-технических приборов, стояки выведены на 200мм выше уровня плоской кровли. Установка флюгарок в устье канализационных стояков запрещена и не предусматривается.

Монтаж самотечной канализационной сети вести с соблюдением уклонов $i=0,02 - 0,03$ по ходу движения жидкости.

Магистрали хозяйственно – бытовой канализации прокладываются под потолком технического подполья.

Материал магистралей хозяйственно-бытовой канализации – ПП трубы серии НТ компании OSTENDORF-RUS или аналог. Диаметры – см. графическую часть.

Стояки хозяйственно-бытовой канализации прокладываются вблизи строительных конструкций для дальнейшего устройства шахт в строительном исполнении.

Материал стояков хозяйственно-бытовой канализации – ПП трубы серии НТ компании OSTENDORF-RUS или аналог.

Дождевые стоки с кровли отводятся посредством четырех дождеприемных воронок с электрообогревом.

Стояки проектируются из ПП труб серии KG2000 компании OSTENDORF-RUS или аналог. Раструбные соединения усиливаются страховочным хомутом. Сборные магистрали прокладываются под потолком технического подполья. Диаметры – см. графическую часть.

Сброс стоков от проектируемого здания по внутриплощадочным сетям осуществляется в существующие сети.

Расчет расходов дождевых стоков с плоской кровли – 37,094 л/с.

Отвод аварийных и технологических проливов, а также конденсата из помещений водомерного узла, индивидуального теплового пункта, производится посредством дренажных приемков, габаритными размерами 1600x800x800(h). В приемках проектом предусмотрена установка погружных дренажных насосов серии DRAIN TMT 32M компании WILO или аналог. Стоки от указанных помещений, по напорным трубопроводам из стальных труб ГОСТ 3262-75, сбрасываются в сеть водостока.

На стояках хозяйственно-бытовой канализации в каждой квартире предусмотрено устройство капельных воронок для кондиционеров. Капельные воронки оборудованы сухим затвором для предотвращения попадания неприятных запахов в квартиру.

3.1.2.11. В части систем связи и сигнализации

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

Подраздел "Сети связи"

Присоединение к внешним сетям выполнено в соответствии с ТУ №233 от 01.06.2023, выданных АО «Редком-Интернет», ТУ на устройство радиофикации АО "Рэдком-Интернет Исх. № 243 от 14.06.2023г, ТУ МЧС России №ИВ-255-2176 от 09.06.2023,ТУ на систему телевидения АО "Рэдком-Интернет Исх. № 234 от 01.06.2023, ТУ на диспетчеризацию лифтового оборудования ООО «ХКСЛМ» №03/06 от 19.06.2023.

Проектной документацией предусмотрено создание следующих систем: система внутренней телефонной связи с выходом на сеть связи общего пользования, сеть «Интернет»; автоматическая пожарная сигнализация и оповещения (ПС); система коллективного приема телевидения; сеть радиовещания; система СКС(IP телефонии); система охраны входов (домофонная связь); подсистема охранного телевидения; подсистема охранной сигнализации; система диспетчеризации лифтов; система экстренной связи МГН; система автоматизации.

Система автоматической пожарной сигнализации предусмотрена на базе адресной системы фирмы «Болид», предусмотрена передача сигнала на пост централизованного наблюдения пожарных «01» через объектовую станцию «Стрелец мониторинг» исп.02 по радиоканалу. Допускается замена оборудования на аналогичное.

Алгоритм работы при срабатывании пожарных извещателей по алгоритму В или нажатии кнопки ИПР (алгоритм А).

В квартирах устанавливаются автономные дымовые извещатели.

Проектом предусмотрена СОУЭ третьего типа на базе оборудования фирмы «Болид».

Система охранного видеонаблюдения на базе IP-камер предназначена для организации видеонаблюдения за входами в дом и лифтовым холлом первого этажа.

Каждая секция жилого дома оборудуется системой аудиодомофонной связи с квартирами и позволяет осуществить открывать дистанционно (из любой квартиры) входной замок подъезда или обеспечивать открывание замка с помощью оптоэлектронного ключа, также устанавливать непосредственную связь «посетитель-житель».

Каждая секция жилого дома оборудуется системой экстренной связи МГН из пожаробезопасных зон (ПБЗ) с Диспетчерской в помещении НП №2 на 1 этаже в корпусе №1.2

Прием программ цифрового эфирного телевидения осуществляется от системы кабельного телевидения.

Для приема программ радиовещания предусматриваются эфирные сертифицированные УКВ - приемники, работающие в FM диапазоне с возможностью фиксированной настройки, для приёма трансляций радиопрограмм, а также сигналов оповещения ГО и ЧС.

Система диспетчеризации лифтов предназначена для обеспечения переговорной связи и диспетчерского контроля за работой лифтов.

В составе системы автоматизации предусматривается автоматизация общеобменной вентиляции; автоматизация систем подпора воздуха и дымоудаления; автоматизация системы ВК (задвижка в узле учета, насосные станции ПНС и ХВС, дренажные насосы); автоматизация теплового пункта; автоматизация обогрева кровельных воронок.

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

3.1.3.1. В части санитарно-эпидемиологической безопасности

Изменения не вносились.

3.1.3.2. В части организации строительства

Раздел 6 «Проект организации строительства»

- Актуализирован перечень применяемой нормативной документации.
- Состав, содержание текстовой и графической частей раздела выполнен согласно требованиям Постановления Правительства РФ от 16.02.2008 г. в ред. от 27.05.2022 г.
- Описание проектных решений и мероприятий по охране объектов в период строительства дополнено требованиями по освещению строительной площадки в ночное время, по организации пропускного режима для сотрудников и грузов, осмотру ввозимых грузов.
- На стройгенплане показаны над входами в строящемся здания защитные козырьки шириной не менее 2 м от стен здания в пределах опасной зоны возможного падения груза со здания.
- Строительный генеральный план дополнен определением мест размещения инженерных сетей и источников обеспечения строительной площадки водой, электроэнергией, связью, а также трасс сетей с указанием точек их подключения и мест расположения знаков закрепления разбивочных осей.
- Графическая часть дополнена календарным планом строительства.

3.1.3.3. В части систем электроснабжения

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

Подраздел 5.1 Система электроснабжения:

1. В проектную документацию добавлены Технические Условия №ТПр 1900/23-1215 от 14.06.2023 года выданных Филиалом «Хабаровские электрические сети»;
2. От панели ППУ подключены устройства относящиеся к системам противопожарной защиты объекта в соответствии с п.5.7 СП 6.13130.2021;
3. Тип кабелей к электроприемникам СПЗ приведен в соответствие с таблицей 2 ГОСТ 31565-2012 (FRLS);
4. Материал заземлителей принят согласно п.7.7.3.8 ГОСТ Р 58882-2020.

3.1.3.4. В части мероприятий по охране окружающей среды

Раздел Мероприятия по охране окружающей среды

Изменения не вносились.

3.1.3.5. В части конструктивных решений

Раздел Конструктивные решения

Изменения не вносились.

3.1.3.6. В части пожарной безопасности

Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности».

Изменения не вносились.

3.1.3.7. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Раздел «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства»

Изменения не вносились.

Раздел 3 «Объемно-планировочные и архитектурные решения»

Изменения не вносились.

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

Раздел 1. «Пояснительная записка

Изменения не вносились.

Подраздел 4. «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»

Книга 1. «Тепловые внутриплощадочные сети.

Книга 2. «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Противодымная вентиляция.

Изменения не вносились.

Раздел 10. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства.

Изменения не вносились.

3.1.3.9. В части схем планировочной организации земельных участков

Раздел 2 "Схема планировочной организации земельного участка"

- В ПЗ ПЗУ представлен сравнительный анализ показателей ГПЗУ/проект;

- Представлено описание системы ливневой канализации;

- Текстовая часть дополнена недостающей информацией в соответствии с ПП РФ №№87;

- Приведены сведения по инженерным сетям и способам прокладки;

- Откорректированы технико-экономические показатели;

- Представлено решение по освещению территории в текстовой части;

- Представлен откорректированный раздел

3.1.3.10. В части водоснабжения, водоотведения и канализации

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

Подраздел 2 «Система водоснабжения»

Изменения не вносились.

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

Подраздел 3 «Система водоотведения»

Изменения не вносились.

3.1.3.11. В части систем связи и сигнализации

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

Подраздел "Сети связи"

- Предусмотрено использование ОКЛ для соединительных линий СПЗ.

- Предусмотрено использование кабелей исполнения не хуже нг(А)-LS.

- Предусмотрена разблокировка дверей с замками домофона при пожаре.

- Определен алгоритм работы ПС по СП484, определено разбиение здания на ЗКПС.

- Предусмотрены УДП для управления противодымной вентиляцией.

- Указан тип СОУЭ, откорректированы решения по организации СОУЭ с учетом принятого типа.

- Исключено применение средств ПС для контроля оборудования, не относящегося к СПЗ.

- Предусмотрена экстренная связь для МГН.

IV. Выводы по результатам рассмотрения

4.1. Выводы в отношении технической части проектной документации

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

Оценка проектной документации проведена на соответствие результатам следующих инженерных изысканий:

- Инженерно-геодезические изыскания;

- Инженерно-геологические изыскания;

- Инженерно-экологические изыскания.

документации и требованиях к их содержанию», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 г. № 87.

Раздел проектной документации «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» соответствует требованиям технических регламентов. Содержание раздела соответствует «Положению о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 г. № 87.

Раздел проектной документации «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов» соответствует заданию на проектирование, предъявляемым требованиям нормативно-технических документов, технических регламентов. Содержание раздела соответствует «Положению о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 г. № 87.

Раздел проектной документации «Требования по обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства» соответствует заданию на проектирование, предъявляемым требованиям нормативно-технических документов, технических регламентов.

При проведении экспертизы проектной документации объекта капитального строительства, осуществлялась оценка ее соответствия требованиям, указанным в части 5 статьи 49 ГрК РФ и действовавшим на дату выдачи градостроительного плана земельного участка 14.02.2022 г.

V. Общие выводы

Проектная документация для объекта: «Жилой комплекс «На семи холмах», многоэтажная (высотная) комплексная жилая застройка с объектами социального и коммунально-бытового назначения, инженерной и транспортной инфраструктурой по адресу: городской округ Хабаровск, на земельном участке с кадастровым номером: 27:23:000000:23255» 1.1 этап соответствует требованиям технических регламентов, санитарно-эпидемиологическим требованиям, требованиям в области охраны окружающей среды, требованиям антитеррористической защищенности объекта, заданию застройщика на проектирование, результатам инженерных изысканий и требованиям к содержанию разделов проектной документации.

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

1) Ершов Максим Михайлович

Направление деятельности: 14. Системы отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-13-14-11870
Дата выдачи квалификационного аттестата: 17.04.2019
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 17.04.2029

2) Якушина Татьяна Владимировна

Направление деятельности: 12. Организация строительства
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-15-5-11945
Дата выдачи квалификационного аттестата: 23.04.2019
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 23.04.2029

3) Хлебожорова Ольга Евгеньевна

Направление деятельности: 9. Санитарно-эпидемиологическая безопасность
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-24-9-12140
Дата выдачи квалификационного аттестата: 09.07.2019
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 09.07.2024

4) Матвеев Алексей Александрович

Направление деятельности: 10. Пожарная безопасность
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-1-10-13222
Дата выдачи квалификационного аттестата: 29.01.2020
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 29.01.2025

5) Войнакова Екатерина Викторовна

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

6) Савицкая Екатерина Алексеевна

Направление деятельности: 5. Схемы планировочной организации земельных участков
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-25-5-11044
Дата выдачи квалификационного аттестата: 30.03.2018

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 30.03.2028

7) Кунаев Аркадий Геннадьевич

Направление деятельности: 17. Системы связи и сигнализации

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-4-17-13365

Дата выдачи квалификационного аттестата: 20.02.2020

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 20.02.2025

8) Головина Ольга Владимировна

Направление деятельности: 16. Системы электроснабжения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-57-16-9857

Дата выдачи квалификационного аттестата: 03.11.2017

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 03.11.2029

9) Кормазова Тинатин Магомедовна

Направление деятельности: 6. Объемно-планировочные и архитектурные решения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-6-6-13461

Дата выдачи квалификационного аттестата: 11.03.2020

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 11.03.2025

10) Саранин Роман Валерьевич

Направление деятельности: 7. Конструктивные решения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-39-5-11143

Дата выдачи квалификационного аттестата: 20.07.2018

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 20.07.2028

11) Юдина Марина Владимировна

Направление деятельности: 8. Охрана окружающей среды

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-31-8-12384

Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.08.2019

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.08.2029

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 10CEFB1003AAFD894493CAAE8
56D1BD48

Владелец Яковлева Татьяна Геннадьевна

Действителен с 26.10.2022 по 26.01.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 2CC36DF000BB027A64380B18F
D90EDBE3

Владелец Ершов Максим Михайлович

Действителен с 23.05.2023 по 23.05.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 2148E7A000DB018A941A99CA7
247AA4F4

Владелец Якушина Татьяна
Владимировна

Действителен с 25.05.2023 по 25.05.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 2E7C7AC0005B0258D4A8D2AB9
2F80F5D2

Владелец Хлебожорова Ольга
Евгеньевна

Действителен с 17.05.2023 по 17.05.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 462BF30055AF8C804BEA78810
EA0351F
Владелец Матвеев Алексей
Александрович
Действителен с 22.11.2022 по 21.12.2023

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

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 507D8D00D3AFC3BD4CA41BA27
7CE5A5E
Владелец Савицкая Екатерина
Алексеевна
Действителен с 28.03.2023 по 29.03.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 11364110170AF3DB2412A8C9CD
E8VCC85
Владелец Кунаев Аркадий Геннадьевич
Действителен с 19.12.2022 по 19.12.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 4740DA4C000400067283
Владелец Головина Ольга Владимировна
Действителен с 22.07.2022 по 22.07.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 7649B4008EAF0585451D9551E5
CF9F80
Владелец Коркмазова Тинатин
Магометовна
Действителен с 18.01.2023 по 18.01.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 6ССАВ0020В085804D125E77A1
5D3622
Владелец САРАНИН РОМАН
ВАЛЕРЬЕВИЧ
Действителен с 13.06.2023 по 13.09.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 44111B2700010004562A
Владелец Юдина Марина Владимировна
Действителен с 03.03.2023 по 03.06.2024