

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«МЕЖРЕГИОНЭКСПЕРТИЗА - С»
(ООО «Межрегионэкспертиза - С»)

Свидетельство об аккредитации Федеральной службы по аккредитации № RA.RU.611598
Свидетельство об аккредитации Федеральной службы по аккредитации № RA.RU.611656

НОМЕР ЗАКЛЮЧЕНИЯ ПОВТОРНОЙ НЕГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

3	4	-	2	-	1	-	2	-	0	4	8	7	9	9	-	2	0	2	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

УТВЕРЖДАЮ:

Заместитель генерального директора
ООО «Межрегионэкспертиза-С»



Нестеренко
Татьяна Николаевна

**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ПОВТОРНОЙ
НЕГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ**

Объект экспертизы

Проектная документация

Вид работ

Строительство

Наименование объекта повторной экспертизы

Жилой комплекс в квартале 05_08_020 по ул. Профсоюзная в Ворошиловском районе г. Волгограда (2-й этап - жилые дома №2, №5, №7 и наземная автостоянка с пристроенным административно-офисным зданием). Этап 2.3 - Жилой дом №6

I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы

Общество с ограниченной ответственностью «Межрегионэкспертиза-С».

ИНН 3443925000

КПП 344401001

ОГРН 1133443029818

Юридический (фактический) адрес: 400066, Волгоградская область, г. Волгоград, ул. Донецкая, 16А, офис 37.

Телефон/факс 8(8442) 53-30-86; 8(8442) 53-31-03.

e-mail: regstroyexp@gmail.com

1.2. Сведения о заявителе

Заявитель: Общество с ограниченной ответственностью «Специализированный застройщик «Пересвет-Юг Профсоюзная».

ИНН 3443140387

КПП: 344301001

ОГРН: 1183443013820

Юридический (фактический) адрес: 400075, Волгоградская область, г. Волгоград, ул. 51-й Гвардейской, д. 1б, оф. 507.

Телефон (8442) 30-25-00

e-mail: uksip@peresvet-ug.ru

1.3. Основания для проведения повторной экспертизы

Заявление ООО «Специализированный застройщик «Пересвет-Юг Профсоюзная» на проведение повторной негосударственной экспертизы проектной документации № 21-21 от 13 Мая 2021.

Договор на выполнение работ по негосударственной экспертизе № 21-21 от 29.04.2021.

1.4. Сведения о положительном заключении государственной экологической экспертизы

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

1.5. Сведения о составе документов, представленных для проведения повторной экспертизы

Заявление о проведении повторной негосударственной экспертизы;

проектная документация на объект капитального строительства;

задание на проектирование;

выписки из реестров членов саморегулируемых организаций в области архитектурно-строительного проектирования исполнителей работ по подготовке проектной документации.

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

Положительное заключение негосударственной экспертизы № 34-2-1-2-0208-17 от 09 июня 2018 года по объекту капитального строительства «Жилой комплекс в квартале 05_08_020 по ул. Профсоюзная в Ворошиловском районе г. Волгограда. 5 этап. Жилой жом № 5. 6 этап. Жилой дом № 6. 7 этап. Жилой дом № 7. 8 этап. Жилой дом № 8».

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

Положительное заключение негосударственной экспертизы № 34-2-1-3-0205-17 от 07 июня 2018 года по объекту капитального строительства «Жилой комплекс в квартале 05_08_020 по ул. Профсоюзная в Ворошиловском районе г. Волгограда. 1-й этап. Жилой дом № 1. Корректировка. 2 этап. Жилой дом № 2. 3 этап. Жилой дом № 3. 4 этап. Жилой дом № 4». Строительный адрес: Волгоградская область, город Волгоград, ул. Профсоюзная, 16.

Положительное заключение негосударственной экспертизы № 34-2-1-2-0208-17 от 09 июня 2018 года по объекту капитального строительства «Жилой комплекс в квартале 05_08_020 по ул. Профсоюзная в Ворошиловском районе г. Волгограда. 5 этап. Жилой жом № 5. 6 этап. Жилой дом № 6. 7 этап. Жилой дом № 7. 8 этап. Жилой дом № 8». Строительный адрес: Волгоградская область, город Волгоград, ул.Профсоюзная, 16.

Положительное заключение негосударственной экспертизы № 34-2-1-2-031177-2020 от 14 июля 2020 года по объекту капитального строительства «Жилой комплекс в квартале 05_08_020 по ул. Профсоюзная в Ворошиловском районе г.Волгограда. 1 этап. Жилой дом №1. Корректировка». Строительный адрес: Волгоградская область, город Волгоград, ул. Профсоюзная, 16.

Положительное заключение негосударственной экспертизы № 34-2-1-3-011246-2020 от 15 марта 2021 года по объекту капитального строительства «Жилой комплекс в квартале 05_08_020 по ул. Профсоюзная в Ворошиловском районе г.Волгограда. (2-й этап - жилые дома №2, № 5, №6, №7 и наземная автостоянка с пристроенным административно-офисным зданием). Этап 2.1 – Жилой дом № 2». Строительный адрес: Волгоградская область, город Волгоград, ул. Профсоюзная, 16.

II. Сведения, содержащиеся в документах, представленных для проведения повторной 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 в квартале 05_08_020 по ул. Профсоюзная в Ворошиловском районе г. Волгограда (2-

й этап - жилые дома №2, №5, №7 и наземная автостоянка с пристроенным административно-офисным зданием). Этап 2.3 - Жилой дом №6.

Строительный адрес: Волгоградская область, город Волгоград, ул. Профсоюзная, 16.

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Функциональное назначение объекта капитального строительства по КОСФН – жилые объекты для постоянного проживания, многоэтажный многоквартирный жилой дом, код - 19.7.1.5.

Вид объекта капитального строительства - объект непроизводственного назначения.

Идентификационные сведения об объекте капитального строительства:

- 1) назначение: многоэтажный многоквартирный жилой дом;
- 2) принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, функционально-технологические особенности которых влияют на их безопасность: не принадлежит;
- 3) возможность опасных природных процессов и явлений и техногенных воздействий на территории, на которой будут осуществляться строительство, реконструкция и эксплуатация здания или сооружения: отсутствует;
- 4) принадлежность к опасным производственным объектам: не принадлежит;
- 5) пожарная и взрывопожарная опасность: жилой дом - не категоризируется;
- 6) наличие помещений с постоянным пребыванием людей: имеются;
- 7) уровень ответственности зданий, сооружений: нормальный.

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Этажность, эт.	23
Количество этажей, эт.	24
Строительный объем, м3	37106,9
Строительный объем ниже отм. 0,000, м3	1706,6
Площадь застройки, м2	575,70
Общая площадь здания, м2	10691,55
Количество квартир, шт.	127
Количество квартир 1-комнатных, шт.	64
Количество квартир 2-комнатных, шт.	30
Количество квартир 3-комнатных, шт.	32
Количество квартир 5-комнатных, шт.	1
Жилая площадь квартир, м2	2689,93
Площадь квартир без учета летних помещений, м2	6580,12
Общая площадь квартир с учетом летних помещений, м2	6901,96

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

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

Финансирование работ по строительству объекта 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

Природные условия:

климатический район и подрайон – IIIВ;

ветровой район – III;

снеговой район – II;

интенсивность сейсмических воздействий – 6 баллов;

инженерно-геологические условия – III (сложные).

Техногенные условия:

геологические и инженерно-геологические процессы – отсутствуют;

техногенное воздействие – в допустимых пределах.

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

Общество с ограниченной ответственностью «КЖ-ПРОЕКТ» (ООО «КЖ-ПРОЕКТ»).

Юридический (фактический) адрес: 220070 Республика Беларусь, г. Минск, ул. Чеботарева, д. 7а, каб. 302.

Телефон +375 17 241 89 91

e-mail: kjproject.minsk@gmail.com

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации от 29 апреля 2021 № 00139 (Ассоциация СРО «Объединение смоленских проектировщиков», рег. № СРО-П-086-15122009).

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

Не использовалась.

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

Задание на проектирование, приложение №2 к договору № 29-19 от 30 мая 2019 года, утвержденное заказчиком.

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

Градостроительный план земельного участка № RU34334000-0000000000001632, утвержденный постановлением главы Волгограда от 10.12.2009 №3219.

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

Технические условия Департамента городского хозяйства администрации Волгограда № 4370 от 20.03.2018 на подключение к городским сетям ливневой канализации, продленные до марта 2022 года.

Условия подключения (технологического присоединения) ООО «Концессии Водоснабжения» № 631/1 от 07.05.2020 на подключение к сетям водоснабжения.

Условия подключения (технологического присоединения) ООО «Концессии Водоснабжения» № 632/1 от 07.05.2020 на подключение к сетям водоотведения.

Технические условия ПАО «Межрегиональная распределительная сетевая компания Юга» №1400-300/70 от 19 июня 2019 года на присоединение к электрическим сетям.

Технические условия МКП «Волгоградгорсвет» № 43 от 20 марта 2020 года на наружное освещение.

Технические условия ООО «Производственно Технический Центр Спутник» №25/19 от 27.08.2019 на присоединение к радиотрансляционной сети.

Технические условия ООО «Производственно Технический Центр Спутник» №32-19 от 01.11.2019 на коллективный прием цифрового телевидения. (приложены)

Технические условия ООО «Концессии теплоснабжения» от 27.02.2018 № 12-18 о возможности подключения к сетям теплоснабжения.(приложены)

Письмо ООО «Концессии Теплоснабжения» от 27.04.2018 №КТ/9977-18 о предоставлении исходных данных для разработки проектной документации.

Технических условия ООО «Специализированное предприятие Лифт-сервис» №227 от 20.04.2018 по диспетчеризации лифтов.

Письмо от 07.09.2020 № Исх-6075/10/ЮМТУ ЮЖНОГО МТУ РОСАВИАЦИИ. Согласование строительства объекта от 03 сентября 2020 г № 1873/09/20 (жилой дом № 6).

Письмо Департамента городского хозяйства от 02.10.2019 № ДГХ/06-17960 о согласии на строительство примыканий автомобильных дорог объекта.

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

Кадастровый номер земельного участка, в пределах которого расположен объект капитального строительства: 34:34:050013:0001.

2.11. Сведения о застройщике (техническом заказчике), обеспечившем подготовку изменений в проектную документацию

Застройщик, передавший соответствующую функцию техническому заказчику: общество с ограниченной ответственностью «Специализированный застройщик «Пересвет-Юг Профсоюзная».

ИНН: 3443140387

КПП: 344301001

ОГРН: 1183443013820

Юридический (фактический) адрес: 400075, Волгоградская область, г. Волгоград, ул. 51-й Гвардейской, д. 16, оф. 507.

Телефон (8442) 30-25-00

e-mail: uksip@peresvet-ug.ru

Технический заказчик, обеспечивший подготовку изменений в проектную документацию: Общество с ограниченной ответственностью «Специализированный застройщик «Пересвет-Юг».

ИНН: 3443140387

КПП: 344301001

ОГРН: 1183443013820

Юридический (фактический) адрес: 400075, Волгоградская область, г. Волгоград, ул. 51-й Гвардейской, д. 1б, оф. 507.

Телефон (8442) 30-25-00

e-mail: uksip@peresvet-ug.ru

III. Описание рассмотренной документации (материалов)

3.1. Описание технической части проектной документации

3.1.1. Состав проектной документации

N п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
29-19-6-СП Состав проекта				
1	29-19-6-СП (изм. 3)	pdf	db2ba3c4	
2	29-19-6-СП-УЛ	pdf	dec4c604	
3	0166CB3E0033ACC0A3497194BED66757F5_29-19-6-СП (изм. 3).pdf	sig	e044849e	
4	0166CB3E0033ACC0A3497194BED66757F5_29-19-6-СП-УЛ.pdf	sig	ab1ae0d2	
29-19-6-ПЗ Раздел 1 Пояснительная записка				
5	29-19-6-ПЗ-УЛ	pdf	98ba18fb	Изм. 3
6	0166CB3E0033ACC0A3497194BED66757F5_29-19-6-ПЗ-УЛ.pdf	sig	9edb6e04	
7	0166CB3E0033ACC0A3497194BED66757F5_Раздел ПД № 1 29-19-6-ПЗ (изм.3).pdf	sig	32c98379	
8	Раздел ПД № 1 29-19-6-ПЗ (изм.3)	pdf	3e98ca41	
29-19-6-ПЗУ Раздел 2 Схема планировочной организации земельного участка				
9	29-19-6-ПЗУ-УЛ	pdf	7d46f9da	Изм. 3
10	0166CB3E0033ACC0A3497194BED66757F5_29-19-6-ПЗУ-УЛ.pdf	sig	a5b12ac9	
11	0166CB3E0033ACC0A3497194BED66757F5_Раздел ПД № 2-29-19-6-ПЗУ (изм.3).pdf	sig	c725068e	
12	Раздел ПД № 2-29-19-6-ПЗУ (изм.3)	pdf	2b1f9a1d	
29-19-6-АР Раздел 3 Архитектурные решения				
13	29-19-6-АР-УЛ	pdf	560c11f7	Изм. 3
14	0166CB3E0033ACC0A3497194BED66757F5_29-19-6-АР-УЛ.pdf	sig	a1b4dc69	
15	0166CB3E0033ACC0A3497194BED66757F5_Раздел ПД №3 29-19-6-АР (изм.3).pdf	sig	6c7ef721	
16	Раздел ПД №3 29-19-6-АР (изм.3)	pdf	80dd1101	
29-19-6-КР Раздел 4 Конструктивные и объемно-планировочные решения				
17	29-19-6-КР-УЛ	pdf	c3527937	Изм. 3
18	0166CB3E0033ACC0A3497194BED66757F5_29-19-6-КР-УЛ.pdf	sig	4c37b261	
19	0166CB3E0033ACC0A3497194BED66757F5_Раздел	sig	27efb2c9	

	л ПД № 4 29-19-6-КР (изм.3).pdf			
20	Раздел ПД № 4 29-19-6-КР (изм.3).	pdf	5597bd2b	
Раздел 5 Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений				
29-19-6-ИОС1 Подраздел 1 Система электроснабжения				
21	29-19-6-ИОС1-УЛ	pdf	7fec6f2d	Изм. 3
22	0166СВ3Е0033АСС0А3497194ВЕD66757F5_29-19-6-ИОС1-УЛ.pdf	sig	eb74115a	
23	0166СВ3Е0033АСС0А3497194ВЕD66757F5_Раздел ПД № 5 Подраздел № 1 29-19-6-ИОС1(изм.3).pdf	sig	94334ca5	
24	Раздел ПД № 5 Подраздел № 1 29-19-6-ИОС1(изм.3)	pdf	c50b3887	
29-19-6-ИОС2.3 Подраздел 2, 3 Система водоснабжения. Подраздел 3 Система водоотведения				
25	29-19-6-ИОС2,3-УЛ	pdf	f79fc88f	Изм. 3
26	0166СВ3Е0033АСС0А3497194ВЕD66757F5_29-19-6-ИОС2,3-УЛ.pdf	sig	7973cfe6	
27	0166СВ3Е0033АСС0А3497194ВЕD66757F5_Раздел ПД № 5 Подраздел ПД №2,3 29-19-6-ИОС2,3 (изм.3).pdf	sig	fa9e47c5	
28	Раздел ПД № 5 Подраздел ПД №2,3 29-19-6-ИОС2,3 (изм.3).	pdf	586ab1c1	
29-19-6-ИОС4 Подраздел 4 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети				
29	29-19-6-ИОС4-УЛ	pdf	253df3f	Изм. 3
30	0166СВ3Е0033АСС0А3497194ВЕD66757F5_29-19-6-ИОС4-УЛ.pdf	sig	4e8b1a3c	
31	0166СВ3Е0033АСС0А3497194ВЕD66757F5_Раздел ПД №5 Подраздел № 4 29-19-6-ИОС4 (изм.3).pdf	sig	44e5b3eb	
32	Раздел ПД №5 Подраздел № 4 29-19-6-ИОС4 (изм.3).	pdf	69d3cef9	
Подраздел 5 Сети связи.				
29-19-6-ИОС5.1,2 Подраздел 5 Сети связи. Часть 1 Радиофикация Часть 2 Телевидение				
33	29-19-6-ИОС5.1,2-УЛ	pdf	b2281df2	
34	0166СВ3Е0033АСС0А3497194ВЕD66757F5_29-19-6-ИОС5.1,2-УЛ.pdf	sig	16bead1b	
35	0166СВ3Е0033АСС0А3497194ВЕD66757F5_Раздел ПД №5 Подраздел №5 29-19-6-ИОС5.1,2.pdf	sig	e3cabb38	
36	Раздел ПД №5 Подраздел №5 29-19-6-ИОС5.1,2	pdf	b7fe2ad1	
29-19-6-ИОС5.3 Подраздел 5 Сети связи. Часть 3 Диспетчеризация лифтов				
37	29-19-6-ИОС5.3-УЛ	pdf	7c1f0a17	Изм. 3
38	0166СВ3Е0033АСС0А3497194ВЕD66757F5_29-19-6-ИОС5.3-УЛ.pdf	sig	d860f113	
39	0166СВ3Е0033АСС0А3497194ВЕD66757F5_Раздел № 5 Подраздел ПД №5 29-19-6-ИОС5.3 (изм.3).pdf	sig	3e179246	
40	Раздел № 5 Подраздел ПД №5 29-19-6-ИОС5.3 (изм.3)	pdf	1a0feccd7	
29-19-6-ООС Раздел 8 Перечень мероприятий по охране окружающей среды				
41	29-19-6-ООС-УЛ	pdf	4a5420ef	Изм. 3
42	0166СВ3Е0033АСС0А3497194ВЕD66757F5_29-19-6-ООС-УЛ.pdf	sig	589926fd	
43	0166СВ3Е0033АСС0А3497194ВЕD66757F5_Разде	sig	3e5f3371	

	л ПД №8 29-19-6-ООС (изм.3).pdf			
44	Раздел ПД №8 29-19-6-ООС (изм.3)	pdf	7984d280	
Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности				
29-19-6-ПБ1 Часть 1 Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности				
45	29-19-6-ПБ1-УЛ	pdf	59c33697	Изм. 3
46	0166CB3E0033ACC0A3497194BED66757F5_29-19-6-ПБ1-УЛ.pdf	sig	550d8099	
47	0166CB3E0033ACC0A3497194BED66757F5_Раздел ПД № 9.1 29-19-6-ПБ1 (изм.3).pdf	sig	3cf347bd	
48	Раздел ПД № 9.1 29-19-6-ПБ1 (изм.3)	pdf	1813da8e	
29-19-6-ПБ2 Часть 2 Автоматическая установка пожарной сигнализации, система оповещения и управления эвакуацией при пожаре				
49	29-19-6-ПБ2-УЛ	pdf	4302c5d9	
50	0166CB3E0033ACC0A3497194BED66757F5_29-19-6-ПБ2-УЛ.pdf	sig	13ed6b4d	
51	0166CB3E0033ACC0A3497194BED66757F5_Раздел ПД №9.2 29-19-6-ПБ2.pdf	sig	92c8a4d1	
52	Раздел ПД №9.2 29-19-6-ПБ2	pdf	f9a37241	
29-19-6-ОДИ Раздел 10 Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов				
53	29-19-6-ОДИ-УЛ	pdf	fb8e2786	Изм. 3
54	0166CB3E0033ACC0A3497194BED66757F5_29-19-6-ОДИ-УЛ.pdf	sig	8f6feb1b	
55	0166CB3E0033ACC0A3497194BED66757F5_Раздел ПД №10 29-19-6-ОДИ (изм.3).pdf	sig	c2168376	
56	Раздел ПД №10 29-19-6-ОДИ (изм.3)	pdf	b019ab0d	
29-19-6-ЭЭ Раздел 10.1 Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов				
57	29-19-6-ЭЭ-УЛ	pdf	6701612b	
58	0166CB3E0033ACC0A3497194BED66757F5_29-19-6-ЭЭ-УЛ.pdf	sig	7b016115	
59	0166CB3E0033ACC0A3497194BED66757F5_Раздел ПД № 10.1 29-19-6-ЭЭ.pdf	sig	d83e7c01	
60	Раздел ПД № 10.1 29-19-6-ЭЭ	pdf	b6296a59	
Раздел 12 Иная документация				
29-19-6-ТБЭ Раздел 12.1 Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства.				
61	29-19-6-ТБЭ-УЛ	pdf	ba12677e	Изм. 2
62	0166CB3E0033ACC0A3497194BED66757F5_29-19-6-ТБЭ-УЛ.pdf	sig	23d071e3	
63	0166CB3E0033ACC0A3497194BED66757F5_Раздел ПД №12.1 29-19-6-ТБЭ (изм.2).pdf	sig	c0a8c057	
64	Раздел ПД №12.1 29-19-6-ТБЭ (изм.2)	pdf	4f6d729b	
29-19-6-СКР Раздел 12.2 Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома				
65	29-19-6-ТБЭ-УЛ	pdf	ba12677e	Изм. 2
66	0166CB3E0033ACC0A3497194BED66757F5_29-19-6-ТБЭ-УЛ.pdf	sig	23d071e3	
67	0166CB3E0033ACC0A3497194BED66757F5_Раздел ПД №12.1 29-19-6-ТБЭ (изм.2).pdf	sig	c0a8c057	
68	Раздел ПД №12.1 29-19-6-ТБЭ (изм.2)	pdf	4f6d729b	

4.2.2. Описание изменений, внесенных в проектную документацию после проведения предыдущей экспертизы

Раздел 1. Пояснительная записка

Внесение изменений в проектную документацию, получившую положительное заключение негосударственной экспертизы, произведено заменой томов с изменением обозначения на 4-19 и наименования объекта: «Жилой комплекс в квартале 05_08_020 по ул. Профсоюзная в Ворошиловском районе г. Волгограда. (2-й этап - жилые дома №2, № 5, №6, №7 и наземная автостоянка с пристроенным административно-офисным зданием). Этап 2.3 – Жилой дом № 6».

Уточнены сведения о потребности объекта капитального строительства в топливе, газе, воде и электрической энергии. Обновлено технические условия.

Потребность объекта капитального строительства в тепловой энергии составляет 924420 Вт; в воде – 106,2 м³/сут., в электрической энергии - 244 кВт.

Предусмотрено изменение этапов строительства. Застройка земельного участка выполняется в три этапа.

Этап 1 – жилой дом №1 (односекционный 23-этажный жилой дом с техническим подпольем, без чердака, с подземной автостоянкой на 77 машино-мест).

Этап 2 - жилые дома №2, № 5, №6, №7 и наземная автостоянка с пристроенным административно-офисным зданием:

этап 2.1. – жилой дом № 2 (односекционный 23-этажный жилой дом с техническим подпольем, без чердака);

этап 2.2. – жилой дом № 7 (односекционный 23-этажный жилой дом с техническим подпольем, без чердака);

этап 2.3. – жилой дом № 6 (односекционный 23-этажный жилой дом с техническим подпольем, без чердака);

этап 2.4. – жилой дом № 5 (односекционный 23-этажный жилой дом с техническим подпольем, без чердака, с подземной автостоянкой на 55 машино-мест);

этап 2.5. – наземная автостоянка с пристроенным административно-офисным зданием:

этап 2.5.1. – наземная автостоянка;

этап 2.5.2. – пристроенное административно-офисное здание.

Этап 3 – жилой дом № 8, административно-офисное здание:

этап 3.1. – жилой дом № 8. Корпус 1. Корпус 2 (восьмисекционный 8-16-этажный жилой дом с техническим подпольем, без чердака);

этап 3.2. – административно-офисное здание.

Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка

В процессе строительства застройщиком принято решение о перепроектировании объекта в части изменения номенклатуры квартир, границ и площади подземной автостоянки, уточнения этапов строительства.

Корректировка раздела проектной документации произведена заменой тома.

Проектируемый многоэтажный жилой дом № 6 расположен на отведенном земельном участке, с соблюдением предельных параметров разрешенного строительства. Район строительства находится в территориальной зоне Д1.

С севера от рассматриваемого участка находится незастроенная территория с заросшим оврагом; с юга, запада и востока – застройка малоэтажными жилыми и общественными зданиями. Участок ограничен улицами: с северо-востока - Ким, с

северо-запада – Серпуховская, с юго-востока – Козловская, с юго-запада – Профсоюзная. На территории, отведенной под строительство, существующие здания и сооружения, зеленые насаждения отсутствуют. Участок пересечен недействующими коммуникациями, подлежащими демонтажу.

Проектируемый участок окружен жилой застройкой с развитой инфраструктурой.

Планировочная организация земельного участка

На участке проектирования для этапа 2.3 расположены: 23-этажный жилой дом № 6; игровые площадки для детей дошкольного и младшего школьного возраста; площадки для занятий физкультурой; площадка для отдыха взрослого населения; площадка для сбора ТБО и крупногабаритного мусора, проезды, тротуары, элементы озеленения, инженерные сети.

Технико-экономические показатели земельного участка

площадь участка в условных границах проектирования, м ²	4338
площадь застройки, м ²	576
площадь покрытий, м ²	2105
площадь озеленения, м ²	1657

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

Опасные геологические процессы на участке строительства не выявлены.

Для защиты от поверхностных вод выполняется организация рельефа с помощью вертикальной планировки, обеспечивающей отвод поверхностных вод.

Организация рельефа вертикальной планировкой

Высотное решение участка определено из условий существующей застройки, прилегающей территории, обеспечения водоотведения.

Планировка территории решалась с максимальным использованием существующего рельефа и распределением земляных масс, затронутых в процессе планировки, в пределах участка.

Продольные уклоны на участке составляют: минимальный – 0.005, максимальный – 0.080, поперечный – 0,010-0.020 для пешеходных связей и для проездов.

Сбор дождевых и талых вод предусмотрен по поверхности покрытий в проектируемые дождеприемные колодцы с отводом в проектируемую ливневую канализацию.

Благоустройство территории

Проектом предусмотрено устройство покрытий на проездах и отмостке из асфальтобетона, на тротуарах - из мелкоштучной бетонной плитки; на площадках для игр детей – грунтовое покрытие; на площадках для занятий физкультурой – грунтовое/песчаное покрытие; устройство газона с возможным проездом пожарных машин и спецтехники из бетонной газонной решетки «Турфстоун» РГ-80; установка бортовых бетонных камней дорожных и тротуарных на бетонном основании.

Озеленение участка предусмотрено устройством газона обыкновенного с посевом травосмеси; укрепленного газона с посевом травосмесей. Вдоль пешеходной части проезда предусмотрена живая изгородь из кустарников лиственных пород.

Предусмотрена установка малых архитектурных форм, велопарковки многосекционной.

Устройство площадки для сбора ТБО предусмотрено с водонепроницаемым (бетонным) покрытием с установкой выкатных контейнеров и ограждения. По периметру площадки предусмотрен бортовой бетонный камень БР100.20.8 на бетонном основании. Покрытие площадки из бетона класса С16/20 F150 с заглаженной поверхностью толщиной слоя 0,10м.

Предусмотрено наружное освещение территории жилого дома.

Схема транспортных коммуникаций, обеспечивающих внешний и внутренний подъезд к объекту капитального строительства

На участок застройки запроектированы два основных въезда. Внутренние проезды предусмотрены с покрытием проезжей части из асфальтобетона. Ширина проезжей части 6,0м. По кромке проезжей части предусмотрен бетонный бортовой камень БР100.30.15 на бетонном основании. В основании конструкции дорожной одежды предусмотрен щебень фр.40-70 по способу заклинки щебнем фр.5-10мм; толщина песчаного основания принята 0,30см.

Для проектируемого объекта по расчету необходимо 83 машино-места, в том числе 1 машино-место для маломобильных групп населения. Проектом предусмотрено размещение 83 машино-мест в проектируемой наземной стоянке автомобилей на 495 машино-мест, из них 5 мест для маломобильных групп населения (этап 2.5).

Раздел 3. Архитектурные решения

В процессе строительства застройщиком принято решение о перепроектировании объекта в части изменения номенклатуры квартир, границ и площади подземной автостоянки, а также уточнении этапов строительства.

Жилой дом № 2 – односекционный, 23-этажный, с подземным этажом (техническим подпольем), без чердака. Высота подземного этажа (технического подполья) – 2,83 м; жилых этажей: 1, 20-23 – 3,30 м, 2-19 – 3,0 м.

Размер здания в плане в осях – 31,60 х 16,90 м.

Максимальная высота здания от земли до верха парапета – 74,85 м.

Максимальная высота от уровня проезда для пожарных машин до низа открывающихся проемов в наружных стенах – 68,85 м.

За относительную отметку 0,000 принята отметка пола 1 этажа здания, что соответствует абсолютной отметке + 43,25.

В жилую часть здания предусмотрено 2 входа.

На первом этаже жилого дома размещаются 3 однокомнатные квартиры, 2 трехкомнатные квартиры. Один из входов предусмотрен через лифтовой холл, при втором входе в здание расположены общий холл, помещение уборочного инвентаря с санузлом.

На 2 - 23 этажах жилого дома размещаются одно-, двух-, трех- и пятикомнатные квартиры. На 20 - 23 этажах расположены квартиры с террасами.

Однокомнатные квартиры в проекте предусмотрены с совмещенными санузлами, двух-, трехкомнатные квартиры приняты с отдельными санузлами. В пятикомнатной квартире, расположенной на 20 этаже, предусмотрено два санузла, общая комната совмещена с помещением кухни. В двухкомнатной квартире, расположенной на 21 этаже, санузел совмещенный.

Каждая квартира имеет остекленную лоджию или террасу.

Конструкция совмещенной неветилируемой кровли обеспечивает необходимые параметры по теплозащитным характеристикам.

В подземном этаже размещаются помещения для прокладки инженерных коммуникаций, технические помещения жилого дома - индивидуальный тепловой

пункт, насосная пожаротушения, ПНС и водомерный узел, электрощитовая, коридор. Из коридора предусмотрен выход в переход в автостоянку под жилым домом № 5.

Из подземного этажа предусмотрено два выхода непосредственно наружу по лестницам и аварийный выход через приямок. Из помещения пожарной насосной предусмотрен самостоятельный выход непосредственно наружу. В неотапливаемых помещениях технического подполья предусмотрены продухи.

В качестве вертикального транспорта запроектированы лифты без машинного помещения. В здании предусмотрено три лифта:

лифт L1 пассажирский с возможностью транспортировки пожарных подразделений, грузоподъемностью 1000 кг, скорость 1,6 м/с, с размерами кабины 2100x1100x2200 мм, с остановками в подземном этаже, на 1...23 этажах;

лифт L2 грузоподъемностью 1000 кг, скорость 1,6 м/с, с размерами кабины 2100x1100x2200 мм, с остановками в подземном этаже, на 1...23 этажах;

лифт L3 грузоподъемностью 400 кг, скорость 1,6 м/с, с размерами кабины 1000x1100x2200 мм, с остановками на 1...23 этажах.

Вход в лифты предусмотрен через лифтовой холл.

Ограждающие наружные стены надземной части из керамзитобетонных блоков по ТУ-23.61.12-016-22412536-2019 толщиной 190 мм с утеплением минераловатными плитами класса НГ толщиной 140 мм в составе системы навесного вентилируемого фасада «Вектор-4» и «Вектор-5», с защитно-декоративной облицовкой фиброцементными и металлокомпозитными панелями.

Кровля здания неэксплуатируемая - рулонная, с внутренним водостоком. Участки кровли с размещением террас в квартирах на верхних этажах – эксплуатируемая кровля. Утеплитель кровли – Техноруп В Оптима, толщиной 180мм.

Для участков эксплуатируемой кровли открытых террас 23-21 этажей предусмотрен организованный наружный водосток. На террасах организованы уклоны к лоткам; через парапеты выполнен перелив с присоединением к водосточным трубам. Предусматривается электрообогрев наружного водостока в зимнее время. Сбор воды осуществляется на террасе 20-го этажа, с которой выполнен организованный внутренний водосток.

Оконные блоки из ПВХ профиля с однокамерным стеклопакетом с энергосберегающим покрытием.

Остекление лоджий - в алюминиевых переплетах с однокамерным стеклопакетом, с энергосберегающим покрытием.

Двери наружные входные – в составе витражей в алюминиевых переплетах остекленные.

Двери служебные - в соответствии с функциональным назначением помещений.

Каждая квартира, расположенная выше 15м, имеет аварийный выход на лоджию, на верхних этажах на террасу, с глухим простенком шириной не менее 1,2м от торца балкона до остекленной двери.

Выходы из квартир 1-го этажа предусматриваются непосредственно наружу через коридоры. Выходы из квартир 2-23-го этажей предусматриваются через коридоры на незадымляемую лестничную клетку типа Н1. Наибольшее расстояние от дверей квартиры до выхода не превышает 25 м.

В здании для эвакуации предусмотрена одна эвакуационная незадымляемая лестничная клетка типа Н1. Переход в лестничную клетку осуществляется через открытый балкон шириной 1390мм. Ширина глухого простенка между дверными проемами воздушной зоны и ближайшим окном квартир предусмотрена не менее 2м.

Лестничные марши и площадки имеют ограждения с поручнями. Высота ограждений принята согласно ГОСТ 25772-83. Высота ограждений эксплуатируемой кровли (террас), лоджий, лестничных маршей наружных лестниц, площадок принята согласно ГОСТ 25772-83.

Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к архитектурным решениям, влияющим на энергетическую эффективность зданий

В проекте приняты следующие решения:

устройство тепловых тамбуров при входах в жилой дом;
при планировке здания расположение с северной стороны вспомогательных помещений с пониженной расчетной температурой внутреннего воздуха (лифтовой холл, лестничная клетка);

оптимизация архитектурно-планировочных решений и минимизация площади ограждающих конструкций при высоких значениях строительного объема здания;

утепление наружных ограждающих конструкций (стен и кровли) до требуемого нормативного значения сопротивления теплопередаче;

теплоизоляция перекрытия подземного этажа;

применение в заполнении оконных проемов однокамерных стеклопакетов с энергосберегающим покрытием, с регулируемым воздушным клапаном;

исключение мостиков холода при разработке узлов примыкания оконных и балконных блоков к ограждающим конструкциям, а также при разработке примыкания конструкций между собой;

применение однокамерных стеклопакетов с энергосберегающим покрытием на лоджиях;

Оформление фасадов

Композиционное решение фасадов основано на сочетании в навесной вентилируемой фасадной системе облицовки из фиброцементных и металлокомпозитных панелей разной фактуры и цвета, устройство горизонтальных и вертикальных выступающих элементов. Верхние этажи здания выполнены с устройством террас.

Все лоджии остекляются. Часть окон квартир выполнена «в пол», расположение окон на фасаде выполнено вразбежку.

Решения по отделке помещений основного, вспомогательного, обслуживающего и технического назначения

Общие коридоры, лестницы, холлы, колясочные: стены, колонны – затирка, комбинированная отделка: керамогранит, окраска; полы – керамогранит на клею, окраска; потолки – подвесные, подшивные, окраска.

Помещения уборочного инвентаря: потолки – окраска водоземлюльсионными красками; стены - облицовка керамической плиткой; полы – облицовка керамической плиткой с гидроизоляцией.

Инженерные помещения: стены - затирка и покраска; полы – бетонные;

Двери входные – усиленные, алюминиевые, остекленные.

Отделка помещений квартир принята в соответствии с назначением помещений и нормативными требованиями.

Окна, балконные двери жилой части дома запроектированы из ПВХ-профиля; остекление лоджий предусмотрено алюминиевым профилем с однокамерным стеклопакетом. Коэффициент теплопроводности – не менее 0,63.

Помещение нежилого назначения на 1 этаже: отделка принята в соответствии с назначением помещений и нормативными требованиями.

Решения, обеспечивающие естественное освещение помещений с постоянным пребыванием людей

Все помещения с постоянным пребыванием людей, расположенные в надземных этажах здания, обеспечены естественным освещением.

Продолжительность инсоляции квартир соответствует требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076 и составляет не менее 2-х часов непрерывной инсоляции.

Естественное освещение предусмотрено во всех жилых комнатах и кухнях квартир. Отношение площади световых проемов к площади пола указанных помещений принято не менее 1:8.

Мероприятия, обеспечивающие защиту помещений от шума вибрации и другого воздействия

В проекте предусмотрены мероприятия по защите от шума:

оконные блоки с однокамерным стеклопакетом с энергосберегающим покрытием;

стены квартир изолированы от источников шума смежных помещений;

входные двери в жилые помещения имеют непрерывные звукоизолирующие прокладки;

полы, стены, потолки технических помещений звукоизолируются для снижения уровня шума от работающего оборудования;

в проекте применены современные скоростные лифты. На каждом этаже лифты открываются в лифтовой холл;

конструкции шахты лифта не примыкают к конструкциям смежной квартиры (предусмотрен зазор);

предусмотрена звукоизоляция стены квартиры, смежной с лифтовой шахтой, плитами минераловатными толщиной 50 мм;

устройство тепло-звукоизолирующего слоя в конструкции пола типового этажа.

Для защиты от влаги в проекте предусмотрены следующие мероприятия:

водоотвод с кровли – внутренний водосток;

водонепроницаемость покрытия кровли – в составе покрытия заложен гидроизоляционный ковер;

водонепроницаемость перекрытий – в покрытии пола помещений с мокрым режимом (санузлы, комнаты уборочного инвентаря) предусмотрена гидроизоляция;

вертикальная планировка территории с устройством отмостки вокруг наружных стен здания;

предусмотрено устройство пароизоляционного слоя на внутренней поверхности наружной стены в помещении уборной в квартирах в осях 1-2/Б-Д.

В проекте предусмотрены мероприятия для обеспечения безопасности в процессе эксплуатации здания:

высота ограждений кровли, лоджий, лестничных маршей, площадок, террас принята согласно ГОСТ 25772-83;

предусмотрены ограждения окон, выполненных «в пол», высотой согласно ГОСТ 25772-83;

конструкция ограждений обеспечивает безопасность и ограничивает возможность случайного падения с высоты предметов, которые могут нанести травму людям;

уклон лестниц, ширина проступей и высота ступеней на лестницах, высота подъема по одному маршу соответствует требованиям СП 1.13130.2009; в пределах одного марша приняты ступени одной высоты; перила и поручни на ограждениях лестницы и лестничных площадок выполнены непрерывными;

предусмотрена необходимая ширина и высота дверных проемов, лестничных маршей и площадок, нормируемая ширина коридоров для обеспечения свободного перемещения людей, а также обеспечения возможности эвакуации больных на носилках;

предусмотрены мероприятия по обеспечению доступа инвалидов;

предусмотрены мероприятия по обеспечению пожарной безопасности - проектируемое здание оснащено автоматической установкой пожарной сигнализации, системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре.

Предусмотрены меры, направленные на уменьшение возможности криминальных проявлений: при входах в подъезды предусмотрены усиленные дверные блоки. Выходы на кровлю оборудованы противопожарными дверными блоками.

Решения по светоограждению объекта, обеспечивающие безопасность полета воздушных судов

Проектом предусматривается возведение жилого дома максимальной высотой от земли до верха парапета –74,85 м.

В проекте принято устройство на самых высоких участках кровли (парапет над лестничной клеткой) сдвоенных заградительных огней постоянного излучения красного цвета.

Питающие сети огней светового ограждения выполняются самостоятельными линиями, начиная от ВРУ, и относятся к потребителям I категории электроснабжения.

Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения

Конструктивная схема здания каркасная (связевой каркас) с шарнирными соединениями ригелей с колоннами. Вертикальные несущие элементы - железобетонные колонны, горизонтальные – ригели и плиты перекрытий.

Типы сопряжения элементов строительных конструкций: колонн с фундаментами – жесткое; между колоннами – жесткое; ригелей с колоннами – шарнирное; плит перекрытий и покрытий с ригелями – шарнирное; диафрагм с колоннами – жесткое.

Прочность, пространственная жесткость и устойчивость здания на стадии возведения и в период эксплуатации при действии установленных нормами сочетаний всех расчетных нагрузок и воздействий обеспечивается совместной работой элементов каркаса, вертикальных железобетонных диафрагм и горизонтальных дисков перекрытий, образованных путём устройства системы связей и замоноличивания швов сборных плит перекрытия и ригелей. Связность сборных конструкций обеспечивается стальными соединительными элементами, преимущественно бессварными, а также объединяющим армированием связевой арматурой А500С ГОСТ 34028-2016 последующим замоноличиванием швов и стыков.

Связность элементов каркаса (ригелей) и дисков перекрытий обеспечивается связевой арматурой, уложенной в швы плит и заанкеренной в стенках ригелей. Прочность и неизменяемость стыка плит с ригелем обеспечивается работой на растяжение и сдвиг связевой арматуры и силами трения, на сжатие – материалом заполнения швов между плитами перекрытия и между плитами перекрытия и элементами каркаса (ригели, колонны).

Основанием для свай служит ИГЭ-8 (песчано-алевритовые породы). Основанием свайного ростверка служат грунты ИГЭ-1 (насыпные грунты).

Фундамент - свайный. Сваи буронабивные диаметром 880 мм с уширением диаметром 1,5 м, устраиваемые путем механического разбуривания грунта. Применяются сваи длиной 13 м из тяжёлого бетона класса В25, W6 на сульфатостойком цементе. Сваи армируют сварными пространственными каркасами, в которых продольная рабочая арматура класса А500С по ГОСТ 34028-2016 равномерно распределена по длине окружности. Сопряжение свай с монолитным плитным ростверком принято жестким с использованием арматурных выпусков. Максимально допустимая нагрузка на сваю принята равной 330 т.

Абсолютная отметка пяты свай под зданием – 22,750. Основанием для свай служит ИГЭ-8 (песчано-алевритовые породы).

Монолитный железобетонный плитный ростверк принят из тяжёлого бетона класса В25, W6, F150 на сульфатостойком цементе с армированием отдельными стержнями класса А500С по ГОСТ 34028-2016. Ростверк запроектирован толщиной 1200 мм. Отметка низа плитного ростверка для 23-х этажного жилого дома составляет минус 4,500. Под ростверком предусмотрена бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона В7,5.

Колонны - сборные железобетонные из тяжелого бетона класса по прочности В30, В40 и В45 с размерами поперечных сечений 400х400мм, 400х600мм, 600х600мм. Армирование колонн выполнено продольными стержнями и замкнутыми хомутами из арматуры А500С ГОСТ 34028-2016 и А240 ГОСТ 34028-2016 соответственно. Колонны запроектированы высотой на один и на два этажа. Колонны выполнены с консолями «воротникового» типа для опирания ригелей и создания непрерывной площадки опирания для плит в области колонн. Колонны выполнены четырех-, трех-, и двухконсольными. Двухконсольные колонны выполнены с угловой консолью.

Консоли колонн армированы стальными полосами по ГОСТ 103-2006 из стали СтЗсп по ГОСТ 535-2005 и арматурой А500С ГОСТ 34028-2016. Несущая способность колонн на вертикальные нагрузки в зависимости от размеров поперечного сечения, класса бетона и армирования составляет от 2600 до 10000 кН.

Ригели - сборные железобетонные шарнирно опертые из тяжелого бетона класса В45 таврового сечения с размером поперечного сечения стенки тавра 400х380(h)мм. Полки тавра расположены в нижней части сечения, служат для опирания плит и имеют размеры 120х150(h)мм. Ригели запроектированы длиной от 1410 до 6860мм, предварительно напряженные. В качестве напрягаемой арматуры использованы канаты К7-1500 ГОСТ13840-68*. Для поперечного и конструктивного армирования ригелей также используется стержневая арматура А500С и А240 по ГОСТ 34028-2016 и арматурная проволока Вр-I по ГОСТ 6727-80. Опорная часть ригеля дополнительно армируется отогнутыми наклонными стержнями из арматуры А500С по ГОСТ 34028-2016, опорная часть имеет отверстия для болтового крепления ригелей к колоннам. Ригели запроектированы двухполочными и однополочными. В конструкции однополочных ригелей предусмотрены карнизные плиты, выступающие в качестве противопожарных отсеков между этажами здания. Карнизные плиты выступают за наружную плоскость стены на 300 мм.

В полках ригелей в местах прохождения вертикальных инженерных коммуникаций предусматриваются вырезы для пропуска инженерных коммуникаций.

Для соединения консольных (балконных) ригелей с колоннами используются сварные закладные детали, устанавливаемые в торцах ригелей консольного типа при их изготовлении, соединяемые с помощью гаек с болтами, устанавливаемыми в стенки ригелей и колонны каркаса при их изготовлении в местах крепления консольных ригелей. Консольный ригель устанавливается на консоль колонны и

закрепляется болтами в резьбовые втулки с образованием жесткого узла. Дополнительно консольный ригель крепится сваркой через накладные пластины. Консольные ригели имеют рабочую верхнюю продольную арматуру А500С по ГОСТ 34028-2016.

Несущая способность ригелей на вертикальные распределенные нагрузки в зависимости от пролета составляет от 50 до 120 кН/м.

Диафрагмы сборные железобетонные из тяжелого бетона класса В30 и В40 армированы вертикальными каркасами и горизонтальными стержнями из стержневой арматуры А500С по ГОСТ 34028-2016. По углам проемов предусмотрены наклонные стержни, А500С по ГОСТ 34028-2016. Диафрагмы располагаются в створе смежных колонн, устанавливаются на ригель на слой раствора.

Перекрытия и покрытия - сборные железобетонные из многопустотных плит безопалубочного формования в соответствии с альбомами 122/15-3, 122/15-4, 122/15-5. В проекте использованы плиты высотой сечения 220мм, номинальной шириной сечения 1500мм, 1200мм, 1000мм, а также фрагменты плит шириной 750 мм (разрезанные вдоль пустоты плиты шириной 1500 мм). Длина плит до 6820мм. Минимальная глубина опирания плит на полки ригелей и консоли колонн принята равной 80мм. Плиты запроектированы из тяжелого бетона класса В25...В40. Плиты выполняются предварительно напряженными. Класс напрягаемой арматуры Вр 1400 по ГОСТ 7348-81*. Глубина заполнения пустот в торцах плит на строительной площадке в проекте принята равной не менее 50мм. Для устройства в перекрытии отверстий для вентиляционных блоков применяются фрагменты плит, образуемые продольной резкой пустотных плит перекрытия. Для монтажа таких плит используются стальные кронштейны РЕТРА производства Reikko, Финляндия, опирающиеся на соседние плиты. После заполнения швов между плитами с образованием бетонных шпонок, передача усилий от фрагментов плит происходит на соседние плиты по всей длине боковой грани.

Плиты перекрытий балконов выполняются из сплошных плит с опиранием на консольные ригели каркаса. Плиты балконов запроектированы из бетона класса В30, марки по водопроницаемости W6, марки по морозостойкости F200.

Несущая способность многопустотных плит в зависимости от пролета и армирования составляет от 6 до 16 кПа свыше собственного веса.

Утепление перекрытия между техэтажом и первым этажом – утеплитель $\gamma=150$ кг/м³ толщиной 100 мм.

Утепление бесчердачного покрытия – «ТехноРУФ 45» с уклонообразующим слоем керамзитового гравия толщиной от 30 до 150 мм.

Лестницы. Для высоты этажа 3м (от пола до пола) лестничные марши выполнены сборными железобетонными с полуплощадками («Z-образные»). Марши запроектированы из тяжелого бетона класса В25. Марши запроектированы длиной 6280мм с высотой (расстояние между верхом площадок 1500мм). Марши армированы арматурой А500С по ГОСТ 34028-2016 и арматурной проволокой Вр-I по ГОСТ 6727-80. Для крепления ограждений в маршах предусмотрены закладные детали из стальных полос по ГОСТ 103-2006 из стали Ст3пс по ГОСТ 535-2005 и арматуры А500С ГОСТ 34028-2016.

Для высоты этажа 3,3 м (от пола до пола) лестничные марши и площадки выполнены монолитными железобетонными. Марши запроектированы из тяжелого бетона класса В25. Расстояние между верхом площадок 1650мм. Марши армированы арматурой А500С по ГОСТ 34028-2016 и арматурной проволокой Вр-I по ГОСТ 6727-80. Для крепления ограждений в маршах предусмотрены закладные

детали из стальных полос по ГОСТ 103-2006 из стали Ст3пс по ГОСТ 535-2005 и арматуры А500С ГОСТ 34028-2016.

Лестничные марши и площадки запроектированы на восприятие вертикальных распределенных нагрузок, включающих полезную временную с нормативным значением 3кПа.

Лестничные марши ниже отметки 0,000 выполнены монолитными железобетонными. Марши запроектированы из тяжелого бетона класса В30.

Лифтовые шахты - плоские железобетонные панели. Панели шахт лифтов запроектированы из бетона класса В20 толщиной 160мм высотой от 1410 до 3280, длиной от 1680 до 4680 мм. Панели шахт лифтов армированы вертикальными каркасами и отдельными стержнями из арматуры А500С ГОСТ 34028-2016, которые объединяются при помощи вязальной проволоки. Панели шахт лифтов запроектированы самонесущими, устанавливаемыми на фундамент.

Блоки вентиляционные - сборные железобетонные из объемных элементов с поэтажным опиранием. Блоки запроектированы не несущими. Блоки устанавливаются на перекрытия. Блоки поэтажно опираются на перекрытие через стальные уголки. В местах соединения блоков между собой предусмотрены резиновые герметизирующие прокладки. В уровне этажей высотой 3,3 м (от пола до пола) вентиляционные блоки соединяются между собой с помощью закладных деталей у нижней и верхней граней с помощью приварки к ним стержней из арматуры А500С ГОСТ 34028-2016.

Наружные ограждающие конструкции выше отм. 0,000 жилого дома запроектированы из полнотелых керамзитобетонных стеновых блоков размерами 390x190x188 мм, плотностью 1200кг/м³ по ТУ-23.61.12-016-22412536-2019 на цементно-песчаном растворе М100, ниже отм.0,000 - монолитные железобетонные толщиной 250мм (200мм, 300мм из бетона класса по прочности В30 (наружные – с маркой по водопроницаемости W6 и маркой по морозостойкости F150).

Утепление надземных наружных стен состоит из минераловатных плит класса НГ толщиной 140 мм, в составе конструкции навесной фасадной системы с воздушным зазором «Вектор-4» и «Вектор-5», с облицовкой фиброцементными и металлокомпозитными панелями, производства ООО «Вектор фасад». Навесные фасадные системы имеют техническое свидетельство о пригодности для применения в строительстве.

Наружные ограждающие конструкции ниже отм. 0,000 - монолитные железобетонные толщиной 250мм из тяжёлого бетона класса по прочности В30.

Стены ниже отм. 0,000 утепляются экструдированным пенополистиролом от отметки минус 1,300 вверх на всю высоту. Толщина утеплителя – 100 мм. Снаружи плиты утеплителя защищаются полимерминеральным клеевым составом толщиной 3мм, армированным двумя слоями стеклосетки и засыпаются песчаным грунтом.

Внутренние стены и перегородки ниже отм. 0,000 приняты монолитными железобетонными толщиной 250 мм из тяжёлого бетона класса по прочности В30, армированы вертикальными и горизонтальными стержнями из стержневой арматуры А500С по ГОСТ 34028-2016, а также из полнотелых керамзитобетонных стеновых блоков размерами 390x190x188 мм и 390x90x188, плотностью 1200кг/м³ по ТУ-23.61.12-016-22412536-2019 на цементно-песчаном растворе М100.

Перегородки

Перегородки межквартирные – сборные железобетонные диафрагмы толщиной 160 мм, полнотелые керамзитобетонные стеновые блоки размерами 390x190x188 мм, плотностью 1200кг/м³ по ТУ-23.61.12-016-22412536-2019 на цементно-песчаном растворе М100.

Перегородки внутренние межкомнатные из гипсовых полнотелых пазогребневых плит толщиной 80 мм.

Перегородки между санузлами квартир и другими вспомогательными помещениями квартир, а также облицовки вентблоков, зашивки внутриквартирных инженерных коммуникаций – из гипсовых влагостойких полнотелых пазогребневых плит, толщиной 80 мм.

Перегородки технических помещений приняты из полнотелых керамзитобетонных стеновых блоков размерами 390x190x188, плотностью 1200кг/м³ по ТУ-23.61.12-016-22412536-2019 на цементно-песчаном растворе М100.

Кровля неэксплуатируемая – плоская, рулонная. Верхний слой – Техноэласт ЭКП, нижний слой - Техноэласт ЭПП; стяжка из керамзитобетона В15 армированного сеткой, толщиной 40 мм; праймер Технониколь № 01 в два слоя; уклонообразующий слой – керамзит, $\gamma=600$ кг/м³, толщиной 30 – 150 мм; утеплитель – Технориф В Оптима, $\gamma=180$ кг/м³, толщиной 180 мм, пароизоляция.

Кровля эксплуатируемая – террасная доска по лагам на регулируемых опорах с засыпкой гранитным щебнем фракции 20-40 мм толщиной не менее 50 мм; дренажная мембрана, геотекстиль; верхний слой – Техноэласт ЭКП, нижний слой - Техноэласт ЭПП; праймер Технониколь № 01 в два слоя; стяжка из керамзитобетона В 15 армированного сеткой, толщиной 40 мм; уклонообразующий слой – керамзит, $\gamma=600$ кг/м³, толщиной 30 – 130 мм; утеплитель – Технориф В Оптима, $\gamma=180$ кг/м³, толщиной 180 мм, пароизоляция.

Мероприятия по защите строительных конструкций и фундаментов от разрушения

Расчетный срок службы несущих и ограждающих конструкций здания принят не менее 50 лет. Расчетный срок службы конструкций обеспечивается применением железобетонных несущих конструкций; омоноличиванием стыков сборных конструкций.

В части мероприятий по гидроизоляции и защите от коррозии подземных конструкций предусмотрена обмазка горячим битумом за 2 раза боковых поверхностей конструкций, соприкасающихся с грунтом.

Для защиты фундаментных конструкций от поверхностных вод по периметру всех сооружений запроектирована асфальтобетонная отмостка.

Характеристики строительных материалов, применяемых в проекте:

стыки колонн, ригелей, диафрагм – состав Ceresit CX15 с маркой по прочности В60 (или составы с аналогичными характеристиками, например, MasterEmaco T1200, Vetonit JB600-P, РЕКС-Флюид, в том числе в зимнее время);

швы плит перекрытий - мелкозернистый бетон класса В25 с фракцией щебня не более 5мм;

швы плит перекрытий на балконах мелкозернистый бетон класса В25, W6, F200 с фракцией щебня не более 5мм;

арматура по ГОСТ 34028-2016 стержневая горячекатаная гладкая класса А500С.

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

Подраздел 1. Система электроснабжения

В процессе строительства застройщиком принято решение о перепроектировании данного объекта в части изменения номенклатуры квартир, границ и площади подземной автостоянки, а также уточнении этапов строительства.

Электроснабжение

В рамках заключаемого с застройщиком договора о подключении (технологическом присоединении) ресурсоснабжающая организация осуществляет мероприятия по проектированию и строительству сетей электроснабжения до границ земельного участка.

Электроснабжение жилого дома № 6 осуществляется от РУ-0,4 кВ ранее запроектированной ТП с двумя трансформаторами 2x1250 кВА, согласно приложенной однолинейной расчетной схеме 0,4кВ, в соответствии с техническими условиями, выданными ПАО «МРСК Юга». В проекте предусмотрена установка новой трансформаторной подстанции 2БТП-2x1250 кВА полной заводской готовности с силовыми трехфазными трансформаторами с естественным масляным охлаждением мощностью по 1250 кВА.

Категория электроснабжения – II.

Система заземления – TN-C-S.

Напряжение питающей сети - 0,4кВ.

Расчетная мощность – 244 кВт.

Электроснабжение от ТП до ВУ жилого дома осуществляется 4-х жильными кабелями марки АВБбШв-4x95 при системе защитного заземления TN-C-S (3 фазы + PEN) на напряжении 380/220В по радиальной схеме. В качестве питающих кабелей применены четырехжильные кабели марки АВБбШв с алюминиевыми жилами одинакового сечения, с изоляцией из поливинилхлоридного пластиката, бронированные, без подушки, с защитным покровом в виде выпрессованного шланга из поливинилхлоридного пластиката, прокладываемые в земле в траншее. Прокладка кабелей в траншее предусмотрена в соответствии с серией А5-92 «Прокладка кабелей напряжением до 35 кВ в траншеях» с защитой кирпичом, на пересечении с инженерными сетями и дорогами - в трубах ПНД.

Схема электроснабжения

Основными электроприемниками жилого дома являются: нагрузки квартир с электрическими плитами; лифты; вентиляционное и сантехническое оборудование; противопожарное оборудование; освещение общедомовых помещений.

Противопожарные устройства (в том числе насосная станция пожаротушения), лифты, эвакуационное освещение, система дымоудаления и подпора воздуха, огни светового ограждения, АПТ относятся к потребителям I категории электроснабжения.

Остальные электроприемники относятся к потребителям II категории электроснабжения.

Для ввода, учета и распределения электрической энергии жилого дома предусматривается ВРУ одностороннего обслуживания, размещаемое в помещении электрощитовой.

Электроприемники I категории электроснабжения запитываются от отдельных шкафов, через устройство автоматического ввода резерва (АВР), которые подключаются от двух независимых взаимно резервирующих источников питания.

Присоединение электроприемников к силовым распределительным устройствам выполняется объединением их в группы, с учетом технологического назначения оборудования и категории электроснабжения.

Управление системами общеобменной вентиляции, дымоудаления и подпора воздуха предусматривается в автоматическом режиме (по сигналу пожарной сигнализации) и дублируется дистанционным управлением.

Для питания нагрузок квартир на каждом этаже (в нишах) устанавливаются этажные щитки, укомплектованные (поквартирно) вводным аппаратом защиты, счетчиком учета электроэнергии 1 класса точности шинами N и PE.

В каждой квартире устанавливается квартирный щиток (запитанный от ЩЭ) укомплектованный устройством защитного отключения с дифференциальным током утечки не более 300mA (на вводе), групповыми автоматическими выключателями и устройством защитного отключения с дифференциальным током утечки не более 30mA (групповые линии розеточной сети), шинами N и PE.

В жилых комнатах квартир предусматривается не менее одной розетки на ток 10(16) А на каждые полные и неполные 4 м периметра комнаты, в коридорах квартир – не менее одной розетки на каждые полные и неполные 10 м² площади коридоров.

В кухнях квартир предусматривается не менее четырех розеток на ток 10(16) А, которые размещаются вне зоны мойки.

Для питания однофазной электрической плиты предусматривается отдельная групповая линия, которая выполняется кабелем сечением не менее - 3х6, с установкой на кухне отдельной штепсельной розетки на ток не менее 40А.

В прихожих квартир предусматривается электрический звонок, у входа – звонковая кнопка.

Выключатели в квартирах предусмотрены преимущественно со стороны дверной ручки на расстоянии не менее 0,5 м от труб отопления, горячего и холодного водоснабжения.

Штепсельные розетки предусматриваются с учетом назначения помещения, на расстоянии не менее 0,5 м от труб отопления, горячего и холодного водоснабжения.

Конструкция, исполнение, способ установки, класс изоляции и степень защиты электрооборудования выбраны с учетом номинального напряжения сети и условий окружающей среды.

Учет используемой электрической энергии

Для оснащения дома средствами АСКУЭ проектом предусмотрена установка счетчиков: на вводе в каждую квартиру (в ЩЭ) - однофазного прямого включения СЕ102;5-60А; во ВУ и РУ - трехфазных трансформаторного включения Меркурий 234 ART; 5А, ~380В и прямого включения Меркурий 234 ART;5(100) А, ~380В (либо аналог). Включение счетчиков через трансформатор тока должно выполняться с помощью испытательных коробок, устанавливаемых непосредственно перед счетчиком. Класс точности - 0,5.

Все приборы учета приняты со встроенными PLC модемами. Данные от счетчиков по линиям 0,4 кВ передаются на УСПД, расположенное в шкафу АСКУЭ. Шкаф АСКУЭ установлен в ТП.

Система рабочего и аварийного освещения

В общедомовых помещениях предусматривается рабочее (общее), аварийное (эвакуационное, безопасности) и ремонтное освещение.

Эвакуационное освещение предусматривается на лестничных площадках, коридорах по пути эвакуации, лифтовых холлах, подъездов и входов в дом.

Световые указатели «Выход» предусматриваются у выходов коридоров по пути эвакуации, подключенные к сети аварийного освещения.

Освещение безопасности предусматривается в помещении электрощитовой, венткамер, ИТП, насосной и пожарной насосной.

Питание аварийного и рабочего освещения выполняется от разных вводов, с прокладкой сетей по разным трассам (в разных трубах, каналах, коробе или лотке, при наличии разделительной противопожарной перегородкой EI45).

Управление рабочим освещением лестничных клеток, поэтажных коридоров и площадок осуществляется датчиками движения с выдержкой времени, достаточного для подъема людей на верхний этаж.

Входы в здание, эвакуационное освещение лифтовых холлов, поэтажных коридоров, а также аварийное освещение электрощитовой, насосной, ИТП, освещаются светильниками, присоединенными к сети аварийного освещения.

Управление аварийным освещением осуществляется с групповых щитков, через устройства автоматического включения освещения, а также выключателями по месту.

Наименьшая освещенность эвакуационного освещения на полу основных проходов и на ступенях лестниц - не менее 0,5 лк.

Управление освещением технических помещений осуществляется выключателями по месту, которые устанавливаются на высоте до 1,5 м.

Светотехническое оборудование выбрано с учетом характера их светораспределения, экономической эффективности и условий окружающей среды, светильниками со светодиодными лампами.

Зануление светильников осуществляется присоединением РЕ-проводника к заземляющему винту корпуса светильника.

Надежность электроснабжения, качество электроэнергии

Согласно СП 256.1325800.2016 табл.6.1 по степени требований в отношении надежности и бесперебойности электроснабжения электроприемники жилого дома относятся к потребителям II категории. Электроснабжение жилого дома выполнено от двух независимых источников питания, с разных шин трансформаторной подстанции.

Для обеспечения требуемой степени надежности электроснабжения потребителей I категории применяется схема с устройством АВР двухстороннего действия. Дополнительными и резервными источниками электроэнергии являются встроенные аккумуляторы светильников. Минимальная продолжительность в аварийном режиме светильника – 60 минут.

Отклонение напряжения от номинального на зажимах силовых электроприемников и на наиболее удаленных лампах электрического освещения не будет превышать 5% в рабочем и 10% в послеаварийных режимах.

Перечень мероприятий по экономии электроэнергии

раздельный учет электроэнергии на общедомовые нагрузки и нагрузки квартир;

автоматизация систем общего освещения с отключением части светильников в дневное и ночное время;

выбор оптимальных сечений кабелей для обеспечения минимальных потерь электроэнергии;

установка распределительных щитов в центре нагрузок;

освещение жилого дома выполнено светильниками с энергосберегающими лампами.

Перечень мероприятий по заземлению, занулению и молниезащите

Проектом предусматривается заземление и зануление электроустановок. Все нетоковедущие металлические части электрооборудования (каркасы щитов, панелей, корпуса электродвигателей, стальные трубы электропроводки и др.) подлежат защитному занулению. Предусматривается прокладка полосы заземления 25x4мм в помещении электрощитовой, ИТП, венткамер, насосной и пожарной насосной.

На вводе в жилой дом проектом предусматривается основная система уравнивания потенциалов, которая должна соединять между собой следующие проводящие части: заземляющий проводник, присоединенный к заземлителю повторного заземления на вводе в здание; брони кабелей; металлические лотки; стальные трубы (или изолирующие вставки в пластиковой трубе на вводе) систем отопления, вентиляции воздуха, ливневой канализации, канализации и водоснабжения; заземляющее устройство системы молниезащиты; коробки с шиной дополнительной системы уравнивания потенциалов.

Для соединения с основной системой уравнивания потенциалов все указанные части должны быть присоединены с ГЗШ (шинка «РЕ») при помощи главных проводников системы уравнивания потенциалов.

Дополнительная система уравнивания потенциалов - проводники дополнительной системы уравнивания потенциалов, выполненные проводом ПВ 1х4, соединяют корпуса ванн, металлическую сетку стяжки пола, штепсельные розетки, находящиеся в ваннах, с шиной дополнительной системы уравнивания потенциалов. Шина устанавливается в коробке, расположенной в ванной и соединяется с ГЗШ («РЕ») квартирного щитка.

Монтаж системы уравнивания потенциалов выполнить в соответствии с требованиями ПУЭ и ГОСТ Р50571. Все контактные соединения в системе уравнивания потенциалов должны соответствовать классу 2 согласно ГОСТ 10434-82 «Соединения контактные электрические».

Для защиты от поражения электрическим током проектом предусматривается: автоматическое отключение питания; система уравнивания потенциалов (основная и дополнительная); установка устройств защитного отключения (УЗО) с номинальным отключающим дифференциальным током не более 30 мА.

Для дополнительной защиты от возгорания предусматривается использование УЗО с дифференциальным током утечки не более 100 мА (АД-14) и временем срабатывания $t_{cp}=0,13$ сек на вводе в квартиру (в квартирном щитке).

На линиях, питающих розеточные группы, предусмотрены дифференциальные автоматические выключатели типа АДТ-32 с дифференциальным током утечки не более 30мА и время срабатывания $t_{cp}=0,04$ сек.

Система заземления принята TN-C-S.

На вводе в жилой дом выполнен контур повторного заземления нулевого проводника путем объединения ГЗШ с заземлителем защиты от прямых ударов молнии.

Сопротивление растеканию заземляющего устройства в любое время года должно быть не более 10 Ом.

Согласно СО 153-34.21.122-2003 здание жилого дома относится к специальным объектам, с уровнем надежности защиты от прямых ударов молнии – 0,95.

В качестве молниеприемника используется металлическая сетка с шагом ячеек не более 10х10м, выполненная из круглой стали $\varnothing 8$ мм. Молниеприемная сетка соединяется по периметру защищаемого объекта с заземляющим устройством токоотводами (сталь круглая $\varnothing 8$ мм), через расстояние не реже чем через 15м. Токоотводы соединяются горизонтальными поясами вблизи поверхности земли 0,6м и через каждые 20м по высоте здания круглой сталью $\varnothing 8$ мм.

Все металлические конструкции, молниеприемники и оборудование, размещаемые на кровле, присоединяются к молниеприемной сетке.

В качестве естественного заземляющего устройства используется железобетонный фундамент здания, а также искусственный заземлитель, который

выполняется вертикальными электродами (сталь круглая горячего цинкования диаметром 16 мм в соответствии с ГОСТ-Р-50571.5.54-2013, таблица 54.1.), соединенные между собой и арматурой фундамента полосовой сталью 40х5мм по периметру здания на глубине не менее 0,5 м, при помощи сварки.

Сведения о классе кабелей

Распределительные сети выполняются сменяемыми, с учетом группы технологического назначения, противопожарных отсеков, трех и пятижильными медными кабелями, не распространяющими горение, с низким дымо- и газо-выделением исполнения нг-LS:

открыто – в пластмассовых трубах и коробах; в помещениях инженерных служб, технических коридорах, в подземном этаже – в лотках;

скрыто – в специальных каналах и в пустотах строительных конструкций, в бороздах, штрабах, в слое подготовки пола.

Силовые сети питания этажных щитов (вертикальные стояки) выполняются по магистральной схеме, в каналах строительных конструкций в пластиковых трубах.

В этих же конструкциях размещаются этажные щитки.

Питание силового инженерного оборудования общего технологического назначения выполняется по радиальной схеме.

Питающие и распределительные линии электроприемников противопожарных устройств, охранной сигнализации, слаботочных и сетей связи прокладываются в разных секциях канала (разных трубах).

Групповые сети в помещениях выполняются сменяемыми трех и пятижильными медными кабелями, не распространяющими горение, с низким дымо- и газо- выделением исполнения нг-LS:

скрыто – в специальных каналах строительных конструкций, замоноличенных трубах, под штукатуркой;

открыто – в электротехнических плинтусах, коробах и т.п.

Электропроводка от ЩЭ до квартирного щита выполняется кабелем ВВГнг-LS 3х10 в трубе в слое стяжки.

Сети противопожарного оборудования, лифта для пожарных подразделений и эвакуационного освещения выполняются медными огнестойкими кабелями исполнения нг-FRLS.

Выводы электропроводки из подготовки пола к технологическому оборудованию выполняются в трубах.

Место перехода кабелей через стены, перегородки, междуэтажные перекрытия уплотняются.

Монтаж групповых электрических сетей выполняется с использованием распаячных коробок и обеспечением надежного соединения.

Марка кабелей выбрана с учетом токовой нагрузки, способа прокладки, потери напряжения, аварийных режимов, требований пожарной и электробезопасности, системы заземления.

Сети выполняются с учетом отдельной группировки электроприемников силового оборудования и освещения, зонирования помещений квартиры.

Питающие сети домофонов, огней светового ограждения, усилителей телевизионных сигналов выполняются самостоятельными линиями, начиная от ВРУ.

Распределительные линии рабочего, эвакуационного и освещения безопасности, выполняются самостоятельными, начиная от ВРУ.

Распределительные линии питания вентиляторов дымоудаления и подпора воздуха при пожаре, выполняются самостоятельными для каждого вентилятора, начиная от щита вентиляционных устройств.

Описание проектных решений по компенсации реактивной мощности

Для проектируемого жилого дома компенсация реактивной мощности не требуется для жилых и общественных зданий, п. 7.3.1 СП 256.1325800.2016.

Наружное освещение

Электроснабжение нагрузки наружного освещения предусматривается от ВРУ дома с автоматическим управлением наружным освещением.

Шкаф управления наружным освещением ШНО устанавливается возле дома на монтажное основание.

Расчетная мощность – 1 кВт. Система заземления – TN-C-S.

К установке приняты: опоры торшерные высотой 4,5м с торшерными уличными светильниками с лампой мощностью 100Вт с привязкой 0,6 м от лицевой грани бортового камня.

Управление освещением осуществляется: в режиме полного освещения (вечернее) работают все светильники; в режиме частичного затемнения (ночное) работают светильники, подключенные к фазе "С"; в режиме полного затемнения отключаются все светильники. Светильники, предназначенные для ночного режима работы, отмечены индексом «н».

Питающая сеть наружного освещения выполняется кабельной линией 0,4 кВ в земле. К прокладке принят кабель АВБбШв 5х10 мм².

На концевых опорах и на опорах, указанных в документации, предусмотрено выполнить заземление заземлителями L=3 м (сталь круглая Ø12мм), соединенными горизонтальной полосой (40х4мм).

Подраздел 2 Система водоснабжения

Наружные сети водоснабжения

На территории застройки жилого комплекса запроектированы кольцевые сети водопровода с подключением двумя нитками Ø315 ПЭ к городским магистральным сетям по ул. Профсоюзная Ø500ст, подключение внутриплощадочных сетей разработано отдельным проектом (843-НВК ООО «Астра-Проект»). В водопроводной камере №2 устанавливается прибор учета на границе ведомственной принадлежности и эксплуатационной ответственности. На подключении к магистральной сети устраивается водопроводная камера с переключающей арматурой. Внутриплощадочные кольцевые сети запроектированы в виде самостоятельного кольцевого водопровода для первого этапа строительства и кольцевого водопровода для второго этапа строительства.

Водоснабжение жилого дома № 6 предусматривается 2 вводами водопровода диаметром 160 мм, от ранее запроектированного кольцевого внутриплощадочного водопровода второго этапа строительства Ø315 мм. Точка подключения - колодец ПГ-2 с отключающей задвижкой между вводами для возможности подачи воды из двух разных участков сети.

Наружное пожаротушение предусмотрено от пожарных гидрантов, расположенных на ранее запроектированной кольцевой сети внутриплощадочного водопровода. Расход воды на наружное пожаротушение - 25 л/с, пожаротушение осуществляется от 2 гидрантов, расположенных на ранее запроектированных кольцевых сетях водопровода.

Гарантированный напор воды в магистральной сети в месте подключения проектируемой застройки составляет 25 м вод. ст.; для расчета насосных установок проектируемого жилого дома № 6 гарантированный напор принят 10 м вод. ст.

Внутренние сети жилого дома

Жилой дом оборудуется следующими системами: хозяйственно-питьевого водопровода; горячего водопровода; противопожарного водопровода.

Категория обеспеченности водой для противопожарных нужд - I, для хозяйственно-питьевых - II.

Водоснабжение жилого дома осуществляется двумя вводами водопровода ПЭ100 SDR17 Ø160x9,5 по ГОСТ 18599-2001, в помещение «насосная пожаротушения, ПНС и водомерный узел» подземного этажа. После ввода в здание предусматривается ответвление к насосной станции пожаротушения жилого дома 2Ø100.

Система водоснабжения принята раздельная: хозяйственно-питьевая и противопожарная.

Система хоз-питьевого водоснабжения проектируется двухзонной, тупиковой с нижней разводкой (I зона - с 1 по 12 этаж, II зона – с 13 по 23 этаж). Магистральные системы прокладываются по подземному этажу.

Общие стояки (для I и II зоны) прокладываются в нише, в общем коридоре, с установкой приборов учета на каждую квартиру. Ввод водопровода в квартиры предусмотрен в подготовке пола в гофротрубе.

На фасаде жилого дома в нише наружной стены установлен поливочный кран. Перед краном установлен прибор учета воды.

Потребный напор для I зоны составляет 54,4 м вод. ст., для II зоны - 96,20 м вод. ст.

Для обеспечения требуемого свободного напора предусматривается повысительная насосная установка для I зоны с параметрами Q=2,94 м³/час, H=54,4 м вод. ст. с двумя насосами (1 раб., 1 рез.); для II зоны с параметрами Q=2,5 м³/час, H=96,2 м вод. ст. с двумя насосами (1 раб., 1 рез.), с частотным регулированием, работающие в автоматическом режиме. Насосные установки поставляются комплектно с системами управления.

Во II зоне, на 13 и 14 этажах устанавливаются регуляторы давления.

Включение хозяйственных насосов предусматривается по месту и при падении давления в системе ниже расчетного, а также автоматическое включение резервного насоса при выходе из строя рабочего агрегата.

Трубопроводы в помещении насосной станции выполнены стальными. Для повысительных насосных установок хозяйственно-питьевого водоснабжения предусмотрена одна всасывающая и одна напорная линия.

Противопожарный водопровод

Система противопожарного водоснабжения проектируется кольцевой.

Расход воды на внутреннее пожаротушение жилого дома № 6 составляет 8,7 л/сек – 3 струи по 2,9 л/сек.

Требуемый напор для противопожарных нужд составляет 89,22 м вод. ст.

Для обеспечения необходимого напора в системе внутреннего противопожарного водопровода жилых домов принята установка пожаротушения с параметрами Q=31,4 м³/час, H=90 м (1 рабочий, 1 резервный).

Включение пожарных насосов и открытие электрифицированных задвижек перед насосами и включение насосов – дистанционное - от кнопок у пожарных кранов, автоматическое - от датчиков положения пожарных кранов, ручное - от кнопок, расположенных в помещении насосной станции.

Внутренние сети противопожарного водопровода имеют два выведенных наружу пожарных патрубка с соединительной головкой Ø 80 для присоединения

рукавов пожарных машин с установкой в здании обратных клапанов и задвижек, управляемых снаружи. Задвижки опломбированы в открытом состоянии.

Трубопроводы в помещении насосной станции выполнены стальными. Для повысительной насосной установки противопожарного водоснабжения выполнено 2 всасывающие линии и 2 напорные.

В жилом доме установлены пожарные краны Пульс 310 диаметром 50мм, с длиной пожарного рукава 20м, диаметром sprыска наконечника 16мм, свободный напор после пожарного крана составляет 13,0 м. в. ст.

У пожарных кранов с 1-го по 21-й этаж предусмотрена установка диафрагмы между пожарным краном и соединительной головкой для снижения избыточного давления.

В качестве первичного средства пожаротушения в квартирах предусмотрены устройства внутриквартирного пожаротушения.

Сеть горячего водоснабжения

Горячее водоснабжение жилого дома предусмотрено от индивидуального теплового пункта, расположенного на отм. минус 3,250 в осях 2-3/А-В.

Система горячего водоснабжения принята с циркуляцией воды по магистралям и циркуляционным стоякам.

Подача горячей воды на хозяйственно-питьевые нужды принята по зонам: I зона - с 1 по 12 этаж, II зона – с 13 по 23 этаж.

Общие стояки горячей воды и циркуляционные стояки обеих зон прокладывается в нише в коридоре, с установкой приборов учета на каждую квартиру. Ввод горячей воды в квартиры предусмотрен в подготовке пола в гофротрубе. Полотенцесушители запроектированы электрическими. В комнате уборочного инвентаря на 1 этаже жилого дома, установлены приборы учета горячей воды.

Выпуск воздуха из системы горячего водоснабжения предусмотрен через автоматические воздухоотводчики, устанавливаемые в верхней части стояков горячей воды.

Трубопроводы систем горячего водоснабжения выполнены: магистральные трубопроводы и стояки - из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75 Ø65-40 (магистралы), Ø50-40 (стояки), Ø50-40 (стояки); подводы к квартирам - из труб из сшитого полиэтилена по ГОСТ Р52134-2003 Ø20.

Магистралы прокладываются под потолком подземного этажа на отм. -0,650 с уклоном 0,002 к водомерному узлу для возможности спуска воды из них. У основания стояков устанавливаются шаровые краны и спускники для опорожнения.

Все неизолируемые трубопроводы окрашиваются масляной краской за 2 раза.

Магистральные трубопроводы, циркуляционный трубопровод, стояки горячей воды предусмотрено изолировать трубками "Energoflex Super".

Сведения о материалах труб систем водоснабжения

Сети внутриплощадочного кольцевого водопровода второго этапа строительства монтируются из труб ПЭ 100 SDR 17 Ø315x18,7. От точки подключения до ввода в жилой дом сети монтируются из труб ПЭ100 SDR17 Ø160x9,5 по ГОСТ 18599-2001. Минимальный уклон трубопроводов принят 0,001. Глубина прокладки сети - 2,9-3,6 м.

Противопожарный водопровод выполнен из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75 Ø 100-80 (магистралы), Ø 65-50 - стояки и подводы к пожарным кранам. Магистралы прокладываются под потолком подземного этажа на отм. минус 0,65 м.

Магистральные трубопроводы и стояки запроектированы из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75, Ø100-65 (магистралей), Ø50 (стояки); поквартирная разводка - из напорных полиэтиленовых труб Ø20 по ГОСТ 18 599-2001.

Магистралей прокладываются под потолком подземного этажа на отм. минус 0,65м с уклоном 0,002 к водомерному узлу для возможности спуска воды. У основания стояков устанавливаются шаровые краны и спускники для опорожнения. Магистральный трубопровод холодной воды изолирован трубками «Energoflex Super». Все неизолируемые трубопроводы окрашиваются масляной краской за 2 раза.

Расчетные расходы

Расчетные расходы для хоз-питьевых нужд составляют: 3,62 л/с, 8,9 м³/ч, 85,01 м³/сут. На полив 4,7 м³/сут., в часы минимального водопотребления.

На 1 зону: 47,33 м³/сут., 5,81 м³/ч, 2,55 л/с, в том числе на горячую воду: 16,91 м³/сут., 2,94 м³/ч, 1,31 л/с.

На 2 зону: 33,67 м³/сут., 4,99 м³/ч, 2,21 л/с, в том числе на горячую воду: 13,91 м³/сут., 2,94 м³/ч, 1,35 л/с.

Учет водопотребления

На вводе водопровода, для учета расходов холодной воды предусмотрен водомерный узел для учета водопотребления жилого дома с установкой турбинного счетчика калибра 65 мм с импульсным выходом. Узел располагается в помещении «насосная пожарная, ПНС и водомерный узел». Приборы учета Ø15 установлены в комнате уборочного инвентаря на 1 этаже жилого дома и у поливочного крана.

Квартирные счетчики холодной и горячей воды располагаются в санузлах квартир.

Подраздел 3. Система водоотведения

Наружные сети канализации

На застраиваемой территории действующие сети бытовой канализации отсутствуют.

На территории застройки запроектирована внутривозрастная самотечная сеть канализации с подключением в магистральные городские сети из железобетонных труб Ø 800 по ул. Профсоюзная (843-НБК ООО «Астра-Проект»).

Для монтажа бытовой канализации приняты трубы полиэтиленовые Pragma ® с раструбом и уплотнительным кольцом по ГОСТ Р54475-2011 Ø160-250 мм. Прокладка сети канализации производится по нормативным уклонам с соблюдением глубины промерзания грунтов. Глубина заложения трубопроводов - 2,3-4,5 м. Сеть канализации, прокладываемая под основным проездом, прокладывается в ПЭ футляре диаметром 400мм. Проектом предусматривается демонтаж существующей недействующей сети бытовой канализации диаметром 100мм из чугунных труб и колодцев.

Отвод сточных вод от жилого дома предусмотрен через выпуски диаметром 110 мм в проектируемую наружную сеть Ø160 с подключением в ранее запроектированную внутривозрадную сеть наружной канализации первого этапа строительства.

Внутренние сети канализации

Расчетные расходы составляют 85,01 м³/сут.; 8,9 м³/ч; 5,22 л/с.

Отведение стоков от санитарных приборов производится самотеком во внутривозрастные сети канализации.

Для прохода труб через строительные конструкции предусмотрены сальники с герметизацией выпусков. Сборные отводящие горизонтальные трубопроводы прокладываются под потолком с подключением к ним стояков и выпусков.

Для прочистки сети бытовой канализации предусмотрена установка прочисток и ревизий. Ревизии устанавливаются на стояках через три этажа.

Прочистки устанавливаются на горизонтальных участках и на поворотах сети. Крепления предусматриваются в местах соединения раструбов.

Внутренняя сеть бытовой канализации монтируется из канализационных труб Ø50-110 мм из полипропилена по ТУ 4926-010-42943419-97.

Трубопроводы в неотапливаемых помещениях подземного этажа изолируются трубками «Energoflex Super».

Вентиляция сети бытовой канализации предусмотрена через стояки, вытяжная часть которых выводится выше обреза вентиляционных шахт на 0,1 м. Высота вентшахт составляет 2,6 – 12,4 м.

Ливневая канализация

Отвод дождевых сточных вод с кровель зданий и территории всего жилого квартала запроектирован канализационной сетью Ø 200 - 600мм в существующий коллектор дождевой канализации Ø700 по ул. Профсоюзной, с предварительной очисткой в локальных очистных сооружениях, предусмотренных в 1 этапе строительства, производительностью 90л/сек.

Наружные сети ливневой канализации

Расчетный расход дождевых стоков с участка жилого дома № 6 - 50 л/с.

Для монтажа дождевой канализации приняты трубы полиэтиленовые Pragma ® с раструбом и уплотнительным кольцом по ГОСТ Р54475-2011 Ø110-600. Глубина заложения трубопроводов - 2,3-4,5 м.

Внутренние сети ливневой канализации

Расчетный расход сточных вод с кровли жилого дома №6 составляет 8,21 л/с.

Отвод атмосферных вод с кровли жилого дома предусмотрен системой внутреннего водостока с выпуском Ø110мм, в проектируемую наружную сеть дождевой канализации.

Водосток выполнен из напорных полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001. Трубопроводы в неотапливаемых помещениях подземного этажа изолируются трубками «Energoflex Super».

Отвод атмосферных вод обеспечивается устройством дождеприемных воронок (с электрообогревом) на кровле здания - 3 шт. Кровля здания - неэксплуатируемая рулонная, с внутренним водостоком.

Для участков кровли открытых эксплуатируемых террас 21-23 этажей, предусмотрен организованный наружный водосток каскадом, с этажа на этаж. Через парапеты выполнен перелив с присоединением к водосточным трубам. Предусматривается электрообогрев наружного водостока в зимнее время. Сбор воды осуществляется на террасе 20-го этажа, с которой выполнен организованный внутренний водосток.

Для отвода аварийных вод из помещений теплового пункта и насосных установок предусмотрена установка погружных насосов в прямках с перекачкой стоков в систему бытовой канализации.

Погружные насосы работают в автоматическом режиме от повышения уровня воды в прямке.

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

Сведения о климатических и метеорологических условиях района строительства, расчетных параметрах наружного воздуха

Зона влажности: сухая – 3.

Для проектирования систем отопления, вентиляции приняты следующие параметры наружного воздуха.

Расчетная температура наружного воздуха для проектирования систем отопления и вентиляции в холодный период года – минус 22 °С.

Расчетная температура наружного воздуха для проектирования систем вентиляции в теплый период года – плюс 29 °С.

Продолжительность отопительного периода: 176 суток.

Средняя температура воздуха в отопительный период: минус 2.3°С.

Расчетные внутренние температуры в помещениях приняты в соответствии с нормативными документами.

Сведения об источниках теплоснабжения, параметрах теплоносителей систем отопления и вентиляции

Источник теплоснабжения – тепловые сети. Теплоноситель теплосети – вода с параметрами 150-70°С.

Система отопления присоединяется к тепловым сетям по независимой схеме. Параметры системы отопления 80-60°С.

Описание и обоснование способов прокладки и конструктивных решений, включая решения в отношении диаметров и теплоизоляции труб теплоотрассы от точки присоединения к сетям общего пользования до объекта капитального строительства

Источник теплоснабжения районная котельная кв.82 в Ворошиловском районе г. Волгограде. Присоединение к тепловым сетям осуществляется в ранее запроектированной теплофикационной камере УТ-1 (объект №845-ТС ООО «Астра-Проект»). В данной теплофикационной камере предусмотрена отключающая арматура.

Отпуск тепла – качественное регулирование по температурному графику - 150-70°С. Система теплоснабжения двухтрубная, тупиковая. Приготовление горячей воды осуществляется в ИТП потребителей. Система отопления присоединяется к тепловым сетям по независимой схеме.

Проектом предусмотрено применение предварительно изолированных труб с системой оперативного дистанционного контроля тепловой изоляции по ГОСТ 30732-2006. Трубы соответствуют ГОСТ 10705-80 стали Ст20.

Прокладка теплосети предусмотрена подземная, бесканальная и в каналах. В местах пересечения проездов и при приближении теплосети к фундаментам здания менее 5м теплосеть прокладывается в каналах.

Компенсация тепловых перемещений трубопроводов проектируемого участка осуществляется за счет углов поворота трассы. Для обеспечения возможности перемещения трубопроводов на углах поворотов предусмотрены эластичные подушки. В проекте учитывается удерживающее влияние сил трения грунта при бесканальной прокладке. В теплофикационных камерах предусмотрена установка отключающей, дренажной арматуры и при необходимости воздуховыпускная арматура. Спуск воды в проектируемых теплофикационных камерах осуществляется в проектируемые сбросные колодцы с последующим отводом воды передвижными насосами в вакуумную машину.

Трубопроводы в теплофикационных камерах подлежат тепловой изоляции на основе стекловолокна URSA GEO M-25 толщиной 60мм. Антикоррозийное покрытие – грунтовка ПФ-0131 в 2 слоя.

Проверку сварных швов на прочность производить по СП 73.133302012 (актуализация версии СНиП 3.05.03-85) после чего должно быть произведено гидравлическое испытание трубопроводов давлением, равным 1.25 рабочего, а также промывка трубопроводов.

Под трубопроводы необходимо выполнить основание из песчаного грунта толщиной 150мм. На высоте 200мм над трубами выполняется укладка маркировочной ленты. В непроходных каналах трубопроводы укладываются на основание из песка, а также песок засыпается между трубами и стенками канала. Устройство и монтаж сборных железобетонных конструкций производить в соответствии с требованиями СНиП 3.03.01-87.

Перечень мер по защите трубопроводов от агрессивного воздействия грунтов и грунтовых вод

На объекте применены ПИ-трубопроводы с устойчивой защитой покрытия к воздействию грунтов и грунтовых вод. В остальных случаях прокладка трубопроводов предусматривается в непроходных каналах, что защищает от агрессивного воздействия грунтов. Для наружных поверхностей каналов, камер и других строительных конструкций при прокладке тепловых сетей вне зоны грунтовых вод предусматривается обмазочная битумная изоляция и оклеечная гидроизоляция перекрытий указанных сооружений из битумных рулонных материалов.

Для конструкций теплопроводов в пенополиуретановой изоляции нанесение антикоррозийного покрытия не требуется. Не изолированные в заводских условиях концы элементов тепловой сетей - отводов, тройников, неподвижных опор должны покрываться антикоррозионным слоем (грунтовка ПФ-0131 в 2 слоя. ТУ-2312-003-27552940-99).

На вводах тепловых сетей в здания предусмотрены узлы герметизации, предотвращающие проникание воды и газа в здания. При проходе теплопроводов сквозь стенки камер предусмотрена установка специальных стальных с сальниковым уплотнением гильз с последующим бетонированием. Кроме того, на вводе в здания предусмотрены вставки из негорючих материалов длиной 3м.

Обоснование принятых систем и принципиальных решений по отоплению, вентиляции и кондиционированию воздуха помещений

Тепловой пункт

Тепловой пункт принят в блочном исполнении.

На вводе в ИТП предусматривается установка общедомового двухпоточного счетчика учета тепла.

К монтажу приняты блоки следующего исполнения:

блок ввода и учета – 1 шт.;

блок ГВС (присоединение по двухступенчатой смешанной схеме) – 2 шт. (для двух зон);

блок отопления (присоединение по независимой схеме) – 1 шт..

В тепловой пункт отдельно от скомпонованных блоков поставляется следующее оборудование:

кран шаровой фланцевый – для «летней» перемычки;

бак расширительный.

Дренаж систем осуществляется в трап/дренажный приямок теплового пункта. Для выпуска воздуха, в верхних точках системы, предусмотрены шаровые краны. Трубопроводы теплового пункта на вводе заземляются.

Отопление

В жилой части, во встроенных и в технических помещениях принята водяная двухтрубная однозонная система отопления с тупиковой разводкой трубопроводов. Предохранительный клапан системы отопления, расположенный и тепловом пункте, настраивается на значение срабатывания в 1МПа. На каждом этаже, начиная с первого, в местах общего пользования предусматривается установка распределительных коллекторов с установкой счетчиков для индивидуального поквартирного учета.

Отопление технических помещений в подземном этаже выполнено индивидуальными подводками к каждому прибору.

В качестве отопительных приборов в помещении электрощитовой принят регистр из гладких труб, в остальных помещениях – радиаторы стальные панельные, со встроенными термостатическими клапанами, а в технических помещениях подземного этажа – без встроенных термостатических клапанов. Эти приборы комплектуются динамическими радиаторными клапанами. Для регулирования теплоотдачи отопительных приборов в жилых и встроенных помещениях радиаторы комплектуются термостатическими головками. Отопительные приборы, трубы и арматура приняты с минимальным рабочим давлением – 1МПа.

Дренаж систем осуществляется в трап ИТП.

Для выпуска воздуха в верхних точках системы предусмотрены автоматические воздухоотводчики, на радиаторах – краны Маевского.

Дренаж горизонтальных веток системы отопления выполняется пневмопродувкой.

Для компенсации температурных удлинений на стояках систем отопления, выполненных из металлических труб, предусматриваются сильфонные компенсаторы с многослойными сильфонами.

Магистральные трубопроводы системы отопления прокладываются с уклоном 0.002 в сторону ИТП.

Трубопроводы, прокладываемые по подземному этажу и через неотапливаемые помещения, покрываются тепловой изоляцией.

Вентиляция

В жилой части здания предусматривается приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением воздуха. Воздух из помещений, санузлов и ванных комнат по вентиляционным блокам, представляющим собой сквозные магистральные сборные каналы и каналы спутники (конструкция полной заводской готовности), удаляется наружу. Приточный воздух поступает в помещения кухонь через окна, в санузлы и ванные комнаты – из смежных помещений. Вентиляция кладовых жилой части осуществляется перетоком воздуха из коридора.

Для удаления воздуха из кухонь, санузлов и ванных комнат предусмотрена установка регулируемых вентиляционных решеток. На последнем этаже в ванных комнатах и кухнях предусматривается установка бытовых вентиляторов.

В помещении теплового пункта предусматривается механическая вытяжная система В1, которая предусматривается для отвода тепlopоступлений из помещения. Для компенсации выполняется переточная решетка во входных дверях ИТП.

В остальных технических помещениях на отметке -3.250 предусматривается естественная вентиляция через продухи в наружных стенах, закрываемые регулируемыми решетками и переточными решетками во входных дверях.

Для обеспечения безопасной эвакуации людей из здания при пожаре предусмотрены системы приточно-вытяжной противодымной вентиляции.

Система ВД1 удаляет дым из коридоров жилой части.

Система ПДЕ1 с естественным побуждением воздуха предназначена для компенсации удаляемых продуктов горения на этаже пожара жилой части здания.

Системы ПД1... ПД3 – подпоры воздуха в лифтовые шахты.

Система ПД4 – подпор воздуха в тамбур-шлюз подземного этажа.

Системы ПД5.1 и ПД5.2 – вентиляторы подпора воздуха в зону безопасности МГН на этаже пожара. Система ПД5.1 имеет электрокалорифер для подогрева воздуха до +20°C.

При открытых дверях в помещение зоны безопасности функционирует система ПД5.2, когда двери закрываются, включается система ПД5.1, а ПД5.2 выключается.

Для удаления воздуха из помещений зон безопасности МГН используются КИДы – клапаны избыточного давления для удаления воздуха наружу.

В неотапливаемых помещениях подземного этажа предусматриваются продухи.

Обоснование энергетической эффективности конструктивных и инженерно-технических решений, используемых в системах отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха помещений, тепловых сетях

В тепловом пункте принято энергоэффективное насосное оборудование.

Транзитные трубопроводы, прокладываемые по неотапливаемым помещениям, а также все трубопроводы теплового пункта, магистральные трубопроводы и стояки системы отопления покрываются тепловой изоляцией – цилиндрами из минеральной ваты. Группа горючести тепловой изоляции – НГ (негорючая).

На радиаторах в жилых и встроенных помещениях предусматриваются термостатические клапаны с термостатическими головками.

Выбросы воздуха из вентшахт на кровле жилого дома выполняются выше зоны ветрового подпора и утепляются снаружи.

Двухтрубная теплотрасса прокладывается по наиболее оптимальной траектории с учетом рельефа местности, существующих наружных сетей и застройки.

С целью обеспечения экономии энергоресурсов в проекте для прокладки наружных тепловых сетей приняты предварительно изолированные трубопроводы в пенополиуретановой изоляции с сигнальными проводами для своевременного обнаружения мест прорыва теплотрассы. Данный тип изоляции трубопроводов обеспечивает: минимальные потери тепла при эксплуатации; высокую долговечность ППУ; устойчивость ППУ к воздействию влаги; высокая адгезия ППУ с поверхностью трубы; высокая механическая прочность ППУ; увеличение срока службы; уменьшение затрат на текущие ремонты теплотрассы; инертность ППУ к щелочным и кислотным средам.

Сведения о тепловых нагрузках на отопление, вентиляцию, горячее водоснабжение на производственные и другие нужды

Общая тепловая нагрузка по жилому дому №2 составляет – 814030Вт (700070ккал/ч), в том числе: на отопление – 441860Вт (380000ккал/ч); на горячее водоснабжение – 372170Вт (320070ккал/ч), в том числе тепловая нагрузка на ГВС 1 зоны – 200670Вт (172580ккал/ч), в том числе: на отопление – 437860Вт (376560ккал/ч); на ГВС 2 зоны – 171500Вт (147490ккал/ч).

Описание мест расположения приборов учета используемой тепловой энергии и устройств сбора и передачи данных от таких устройств

Общедомовой теплосчетчик, а также концентратор сети M-bus для сбора и передачи данных от поквартирных теплосчетчиков размещаются в тепловом пункте на отметке -3.250 в осях 2-3/А-В.

Теплосчетчики для поквартирного учета тепла размещаются на распределительных коллекторах в местах общего пользования на этажах 1...23, в осях 3-4/Г.

Обоснование оптимальности размещения отопительного оборудования, характеристик материалов для изготовления воздуховодов

Отопительные приборы системы отопления размещаются у наружных стен под окнами, а возле выходов на лоджии – у ближайшего простенка.

Для поквартирной разводки приняты трубы из сшитого полиэтилена.

Отопительные приборы на лестничных клетках и в холлах лифтов на путях эвакуации не выступают от плоскости стен на высоте менее 2 м.

Магистральные трубопроводы и стояки системы отопления выполнены из труб стальных электросварных по ГОСТ 10704-91 (при диаметре труб $\varnothing 76 \times 3.0$ и более), из труб стальных водогазопроводных легких по ГОСТ 3265-75 (при диаметре труб до $\varnothing 76 \times 3.0$). Эти трубопроводы прокладываются открыто и с уклоном не менее 0,002 в сторону слива.

Дренажные трубопроводы теплового пункта и трубопроводы ГВС выполняются из труб стальных водогазопроводных легких оцинкованных по ГОСТ 3265-75.

Распределительные трубопроводы систем отопления поквартирной разводки приняты из сшитого полиэтилена с антидиффузионной защитой. Данные трубопроводы прокладываются в защитной гофрированной трубе (пешель) в конструкции пола (скрыто).

Воздуховоды систем общеобменной вентиляции изготавливаются из листовой оцинкованной стали класса герметичности «А».

Транзитные воздуховоды общеобменных систем вентиляции с нормируемым пределом огнестойкости выполняются из листовой оцинкованной стали класса герметичности «В» с толщиной стали $b=0.8$ мм. Данные воздуховоды покрываются огнезащитным составом, имеющим сертификат соответствия до предела огнестойкости EI30.

Шахты систем противодымной защиты выполняются с пределом огнестойкости, в зависимости от назначения:

лифтовая шахта для перевозки пож. подразделений: не менее EI120;

для удаления продуктов горения из коридоров жилой части: не менее EI45;

для прочих приточных систем противодымной защиты: не менее EI30.

Описание технических решений, обеспечивающих надежность работы систем в экстремальных условиях

В тепловом пункте предусматривается полное резервирование всех насосов: циркуляционный насос системы отопления, подпиточный насос системы отопления и циркуляционные насосы на каждую из зон ГВС.

При возникновении пожара все системы общеобменной вентиляции обесточиваются. Запускаются системы противодымной защиты.

Описание систем автоматизации и диспетчеризации процесса регулирования отопления, вентиляции и кондиционирования

Предусмотрена возможность поквартирного учета тепла.

В случае принятия решения собственниками жилья и управляющей компанией удаленного учета тепловой энергии поквартирными теплосчетчиками (без участия жильцов) предусматривается сеть M-bus. Поквартирные теплосчетчики принимаются со встроенным модулем M-bus и являются ведомыми элементами сети. Ведущим элементом сети M-bus является концентратор. Концентратор предназначен для считывания данных с поквартирных теплосчетчиков и хранения данных в энергонезависимой памяти. Считывание данных с концентратора выполняется удаленно через Ethernet-соединение на компьютер с программным обеспечением для работы с M-bus сетями.

В тепловом пункте предусматривается регулятор температуры с погодозависимым регулированием. Для регулирования температуры теплоносителя в системе отопления и температуры воды в системе ГВ, предусматриваются двухходовые регулирующие клапаны.

На радиаторах системы отопления, для регулирования теплоотдачи приборов, предусматриваются термостатические (либо радиаторные динамические) клапаны с термостатическими головками, либо без них.

Все системы вентиляции запускаются из обслуживаемых помещений.

По сигналу автоматической пожарной сигнализации, все системы общеобменной вентиляции обесточиваются. Запускаются системы противодымной защиты, открываются дымовые клапаны на этаже пожара.

Подраздел 5. Сети связи

В процессе строительства застройщиком принято решение о перепроектировании данного объекта в части изменения номенклатуры квартир, границ и площади подземной автостоянки, а также уточнении этапов строительства.

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

Радиофикация и телевидение

Сведения о емкости сетей связи:

количество радиоточек в жилом доме – 127 (соответствует количеству квартир);

количество телевизионных приемников в жилом доме – 127 (соответствует количеству квартир).

Система радиотрансляции (оповещения)

Проектом предусматривается устройство внутренних сетей радиотрансляции - от усилителя мощности трансляционного (установленного в 1ШЭСУ) до радиорозеток в кухнях и смежной с кухней комнате каждой квартиры (п.4.50 СП 133.13330.2012) и внутренних сетей коллективного приема телевизионных программ - от общей приемной антенны на кровле до разветвительных устройств в этажных щитах.

Предусмотрен монтаж усилителя мощности трансляционного (полного состава со встроенным FM/MP3 модулем), обеспечивающего качественный прием и распределение программ радиовещания в полосе частот FM 87,5-108 МГц.

Для оповещения населения о возникновении или угрозе возникновения чрезвычайных ситуаций природного или техногенного характера, региональной автоматизированной системой централизованного оповещения Волгоградской области в автоматическом режиме осуществляется перехват государственных и коммерческих каналов эфирного радио, в том числе обязательных общедоступных радиоканалов, входящих в 1-й мультиплекс, а именно: Вести FM (106,8 FM МГц); Маяк (95,3 FM МГц); Радио России (98,3 FM МГц).

Трансляция данных радиоканалов на территории г. Волгограда осуществляет государственная телерадиокомпания «Волгоград-ТРВ».

Телевидение

Установка приемной телевизионной антенны (ПА) ДМВ-диапазона предусматривается на кровле. Сеть от антенны (через «гусак» кровельный) до ввода в 1ШЭСУ и далее к этажному щиту верхнего этажа, прокладываются в трубах ПНД открыто по строительным конструкциям (за подвесным потолком).

Усилитель мощности трансляционный устанавливается в 1ШЭСУ на верхнем этаже под кровельным «гусаком».

Электропитание головного усилителя предусмотрено от блока электрических розеток, установленных в 1ШЭСУ. Питание блока электрических розеток предусмотрено от распределительной панели ВРУ (РУ-АВР), индивидуальной групповой линией 220В.

В связи с переходом на цифровое вещание, качественный прием телевизионных каналов (входящих в 1-й мультиплекс – 546 МГц и 2-й мультиплекс – 498 МГц) осуществляется в полосе частот 300-800 МГц.

Диспетчеризация лифтов

Подключение к городской сети связи общего пользования предусматривается через модем с выходом в сеть Internet.

Линии связи системы диспетчеризация лифтов организованы:

от модуля переговорной связи и переговорного устройства этажной площадки к переговорному устройству;

от переговорного устройства к лифтовому блоку;

от лифтового блока к модему через сеть Internet к диспетчерскому пульту.

Линии связи проводные многопарные провода.

Структура системы диспетчеризация лифтов здания представляет собой систему одноточечного управления с центрами коммутации, расположенными в лифтовых шахтах.

Соединение распределенных по зданию компонентов с центром коммутации прямое, непосредственно к управляющему оборудованию.

Точки присоединения системы диспетчеризация лифтов - приямки лифтовых шахт, кабины лифтов, крыша лифтовых кабин, лифтовая площадка прибытия пожарных подразделений.

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

невозможность механического повреждения проводников и оборудования;

наличие резервных источников питания для обеспечения продолжительного времени автономной работы систем;

регулярное техническое обслуживание систем специализированной организацией с устранением эксплуатационных неисправностей.

Для защиты информации применяются технические средства. Первым физическим уровнем доступа является ограничение доступа в помещение размещения оборудования. Установка паролей для удаленного доступа к лифтовым блокам.

К установке принято оборудование диспетчерского комплекса «ОБЪ» производства ООО «Лифт-Комплекс ДС», г. Новосибирск.

Лифтовой блок версии 7.2 в составе диспетчерского комплекса выполняет контроль за работой лифта и обеспечивает:

двухстороннюю переговорную связь между диспетчерским пунктом и кабиной, крышей кабины, машинным помещением или местом установки лифтового блока,

прямком, этажной площадкой, а также звуковую сигнализацию о вызове диспетчера на связь;

сигнализацию об открытии дверей шахты при отсутствии кабины на этаже;
сигнализацию об открытии дверей машинного и блочного помещений или шкафов управления, при их расположении вне машинного помещения (для лифтов без машинного помещения);

сигнализацию о срабатывании цепи безопасности лифта;
идентификацию поступающей сигнализации (с какого лифта и какой сигнал);
обнаружение неисправностей в работе оборудования лифта;
обнаружение несанкционированного доступа в машинное (блочное) помещение;

отключение лифта по команде с диспетчерского пункта (опционально);
подключение разговорных устройств, расположенных в кабине, на крыше кабины, в машинном помещении, в прямке, на этажных площадках к звуковому тракту диспетчерского комплекса «ОБЪ»;

звуковое оповещение о номере этажа; звуковое сопровождение.

В качестве сети передачи данных между лифтовыми блоками и диспетчерским пунктом использоваться: локальная сеть LAN (реализованная по технологии Ethernet (10BASE-T, 100BASE-T)) через глобальную сеть Internet.

Для осуществления обмена с дополнительными устройствами лифтовой блок версии использует проводную последовательную шину, реализованную на основе шины CAN с возможностью питания устройств.

Для обеспечения энергонезависимости лифтовой блок имеет внутреннюю аккумуляторную батарею.

В качестве переговорных устройств крыши кабины и прямка используются переговорные устройства 7.2 ЛНГС.465213.270.500. Данные переговорные устройства подключаются к блоку лифтовому блоку 7.2 через проводную последовательную шину.

Включение и отключение лифта электромагнитным пускателем выполняется лифтовым блоком с применением модуля управления пускателем лифтового блока версии 7.2 ЛНГС.465213.270.020.

Физический уровень проводной последовательной шины лифтового блока версии 7.2 представляет собой четырехпроводную линию. Два проводника шины (CAN-P и CAN-G) предназначены для питания устройств (напряжением +9...24В), оставшиеся используются в качестве двухпроводной дифференциальной линии (CAN-L и CAN-H) с использованием приемопередатчика стандарта ISO-11898. Суммарная длина последовательной шины лифтового блока версии 7.2 может составлять - 250 м и предназначена для подключения не более 32 устройств.

Для обеспечения энергонезависимости переговорное устройство 7.2 имеет встроенную аккумуляторную батарею.

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

Внутренняя (ремонтная) переговорная связь лифтового блока версии 7.2 обеспечивает переговорную связь между:

местом установки устройства управления и кабиной, прямком (нижней этажной площадкой) и блочным помещением (при отсутствии машинного помещения), п. 5.5.3.17 ГОСТ Р 53780;

кабиной лифта и основным посадочным этажом (п. 5.7 ГОСТ Р 52382-2010) в режиме «Перевозка пожарных подразделений».

В составе диспетчерского комплекса «ОБЬ» лифтовой блок версии 7.2 позволяет обеспечить двустороннюю переговорную связь между:

кабиной и диспетчерским пунктом (п. 5.5.3.16 ГОСТ Р 53780);

крышей кабины и диспетчерским пунктом (п. 5.5.3.16 ГОСТ Р 53780);

диспетчерским пунктом или ЦПУ СПЗ, если такие имеются, и кабиной лифта, а также с основным посадочным этажом (п. 5.7 ГОСТ Р 52382-2010) в режиме «Перевозка пожарных подразделений».

Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды

Раздел проекта откорректирован в соответствии с изменениями проектных решений по жилому дому № 6.

Выполнена эколого-экономическая оценка проектных решений, выраженная через плату за загрязнение окружающей среды.

Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Проектные решения генерального плана застраиваемого квартала обеспечивают соблюдение противопожарных разрывов между зданиями, соответствующих требованиям СП 4.13130.2013.

На территории квартала запроектирован совмещённый хозяйственно-питьевой и противопожарный кольцевой водопровод диаметром 315мм, на котором предусмотрена установка 4 подземных пожарных гидрантов. Прокладка наружного противопожарного водопровода предусмотрена с учетом застройки квартала по этапам, при этом для каждого этапа вода на противопожарные нужды подается по кольцевому водопроводу, разбитому задвижками на ремонтные участки. При этом пожарные гидранты, обеспечивающие наружное пожаротушение проектируемого здания расходом 25 л/с, находятся на разных ремонтных участках.

В соответствии с требованиями п.8.1 СП 4.13130.2013 подъезд пожарных автомобилей к проектируемому зданию обеспечен с двух сторон по железобетонным газонным плитам, выполненным в виде решетки, рассчитанными на нагрузку не менее 16 тонн на ось автомобиля. Для обеспечения кругового проезда на этапе 2.3 проектом предусматривается временная (до ввода в эксплуатацию постоянных проездов следующих этапов) укладка железобетонных дорожных плит. Ширина проездов составляет не менее 6 м, а расстояние от края проезжей части до стен здания составляет не менее 8 м.

Здание предусмотрено I степени огнестойкости, класс конструктивной пожарной опасности С0, класс функциональной пожарной опасности Ф 1.3. Конструктивная схема здания – колонная. Колонны сборные железобетонные. На консоли колонн опираются ригели и плиты перекрытий. Ригели запроектированы сборными железобетонными шарнирно опертыми. В конструкции однополочных ригелей предусмотрены карнизные плиты, выступающие в качестве противопожарных рассечек между этажами здания. Карнизные плиты выступают за наружную плоскость стены на 300 мм. Диафрагмы жесткости запроектированы сборными железобетонными. Перекрытия и покрытия запроектированы сборными железобетонными из многослойных предварительно напряженных плит безопалубочного формования.

Наружные ограждающие конструкции выше отм. 0,000 жилого дома запроектированы из полнотелых керамзитобетонных стеновых блоков. Утепление наружных стен выполнено по системам вентилируемого фасада (техническое

свидетельство № 5549-18 и № 5312-17) с применением негорючего утеплителя и негорючих и трудногорючих (Г1) облицовочных панелей.

Лифтовые шахты запроектированы из плоских железобетонных самонесущих панелей. Блоки вентиляционные запроектированы сборными железобетонными из объемных элементов.

Конструкции здания имеют пределы огнестойкости не ниже указанных в таблице 21 Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» для здания I степени огнестойкости.

Узлы сопряжения строительных конструкций предусматриваются с пределом огнестойкости не ниже минимально требуемого предела огнестойкости стыкуемых строительных конструкций.

Пределы огнестойкости проектируемых строительных железобетонных конструкций проверены расчетом по СТО 36554501-006-2006 «Правила по обеспечению огнестойкости и огнесохранности железобетонных конструкций».

Межквартирные стены и перегородки имеют предел огнестойкости не менее EI 30, стены и перегородки, отделяющие внеквартирные коридоры от других помещений, выполнены с пределом огнестойкости не менее EI 45.

При прокладке трубопроводов, кабелей и проводов через ограждающие конструкции (стены, перекрытия или их выхода наружу) с нормируемыми пределами огнестойкости и пределами распространения огня заполнение зазоров между трубопроводами, проводами, кабелями и трубой (коробом, проемом) предусматривается кабельными проходками и противопожарными муфтами.

Общая площадь квартир на этаже составляет 339,83 м², что позволяет предусматривать эвакуационный выход на одну эвакуационную лестницу, расположенную в незадымляемой лестничной клетке типа Н1. Переход в лестничную клетку осуществляется через открытый балкон шириной 1390мм. Ширина глухого простенка между дверными проемами воздушной зоны и ближайшим окном квартир предусмотрена не менее 2 м. Лестничная клетка оборудована аварийным освещением.

В соответствии с требованиями СП 1.13130.2020 п. 6.1.1 каждая квартира, расположенная выше 15м, имеет аварийный выход на лоджию, на верхних этажах на террасу, с глухим простенком шириной не менее 1,2м от торца лоджии до остекленной двери, расположенной в одной плоскости с простенком. Ширина лоджии равна 1,4м. Лоджия обеспечена двумя открывающимися окнами площадью 0,8 м² каждое, размещенными напротив глухого простенка и напротив двери выхода на лоджию. Верхняя кромка указанных окон размещается на высоте 2,5 м от пола лоджии. Высота ограждений переходов через воздушную зону, лоджий и террас квартир, ограждения на кровле составляет 1,2 м.

Под жилым домом предусмотрен подземный этаж для прокладки инженерных коммуникаций с размещением технических помещений жилого дома (индивидуальный тепловой пункт, водопроводная насосная станция, электрощитовая и пр.). Предусмотрен переход из здания в подземную автостоянку жилого дома № 5 (этап 2.4) через тамбур-шлюз с подпором воздуха при пожаре. Из перехода вход в лифты осуществляется через тамбур-шлюз с подпором воздуха при пожаре. Переход отделен от технических помещений подземного этажа противопожарными перегородками 1-го типа. Для эвакуации из помещений подземного этажа предусмотрено два рассредоточенных выхода непосредственно наружу.

Один лифт в здании предусмотрен работающим в режиме перевозки пожарных подразделений. Двери шахты лифта для пожарных предусмотрены противопожарными с пределом огнестойкости не менее EI 60.

Лифты, кроме имеющего режим "перевозка пожарных подразделений", оборудованы автоматическим устройством, обеспечивающим его подъем (опускание) при пожаре на основной посадочный этаж, открывание дверей и последующее отключение.

Ограждающие конструкции лифтовых холлов выполнены противопожарными перегородками 1-го типа с противопожарными дверями 2-го типа в дымогазонепроницаемом исполнении. Указанные двери оборудованы устройствами самозакрывания и уплотнения в притворах. У двухстворчатых дверей в первую очередь закрывается пассивная створка, а во вторую — активная. Этот порядок обеспечивают регуляторы порядка закрывания дверей, их наличие исключает вероятность закрывания створок внахлест.

Для эвакуации со всех этажей зданий групп населения с ограниченными возможностями передвижения предусматривается в лифтовых холлах устройство безопасных зон, в которых они могут находиться до прибытия спасательных подразделений. Безопасные зоны оснащаются необходимыми приспособлениями и оборудованием для пребывания МГН, аварийным освещением, устройством двусторонней речевой связи с диспетчерской (типа «Альфа-МГН»), системой приточной противодымной вентиляции.

Зона безопасности отделяется от других помещений и примыкающих коридоров противопожарными преградами, имеющими пределы огнестойкости: стены, перегородки, перекрытия - REI 60, двери и окна - первого типа.

Устройства, обеспечивающие самозакрывание дверей и размещаемые на путях эвакуации МГН, обеспечивают беспрепятственность их движения и возможность свободного открывания дверей. Усилие открывания двери не превышает 50 Н.

Для обеспечения безопасной эвакуации людей из здания при пожаре предусмотрены системы приточно-вытяжной противодымной вентиляции.

Система ВД1 удаляет дым из коридоров жилой части.

Система ПДЕ1 с естественным побуждением воздуха предназначена для компенсации удаляемых продуктов горения на этаже пожара жилой части здания.

Системы ПД1... ПД3 – подпоры воздуха в лифтовые шахты.

Система ПД4 обеспечивает подпор воздуха в тамбур-шлюзе в подземном этаже здания, система ПД5 – подпор воздуха в безопасных зонах.

Пути эвакуации освещены в соответствии с СП 52.13330.2010. Светильники эвакуационного освещения подключены к сети аварийного освещения, электроснабжение которой осуществляется по I категории электроснабжения через АВР.

Показатели пожарной опасности применяемых отделочных материалов предусмотрены не более высокой пожарной опасности, чем:

Г1, В1, Д2, Т2 - для отделки стен, потолков и заполнения подвесных потолков в вестибюлях, лестничных клетках, лифтовых холлах;

Г2, В2, Д3, Т3 или Г2, В3, Д2, Т2 - для отделки стен, потолков и заполнения подвесных потолков в общих коридорах, холлах и фойе;

Г2, РП2, Д2, Т2 - для покрытий пола в вестибюлях, лестничных клетках, лифтовых холлах;

В2, РП2, Д3, Т2 - для покрытий пола в общих коридорах, холлах и фойе.

Выход на кровлю предусмотрен непосредственно из лестничной клетки по лестнице с площадкой перед выходом через противопожарную дверь 2 типа, высотой в свету не менее 1,5 м. Для доступа на участок кровли с перепадом высоты более 1 м предусмотрена пожарная лестница типа П1.

Для запуска системы противодымной защиты предусмотрена автоматическая установка пожарной сигнализации (АУПС). Адресные пожарные извещатели АУПС устанавливаются в общих коридорах и холлах, прихожих квартир.

Пожарные извещатели работают по схеме «И», при этом проектом предусмотрена своевременная замена неисправного извещателя в соответствии с СП 5.13130.2009 п. 14.1 и 14.3. Жилые помещения квартир оборудуются автономными оптико-электронными дымовыми пожарными извещателями в количестве 1шт. в каждом жилом помещении.

Проектом предусмотрена система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (СОУЭ) 1-го типа. Система оповещения жилого дома построена с использованием модулей управления С2000-КПБ.

Расход воды на внутреннее пожаротушение жилого дома принят в соответствии с табл. 1 СП 10.13130.2009 и составляет 8,7 л/с. Для обеспечения необходимого напора в системе внутреннего противопожарного водопровода жилого дома принята установка пожаротушения с параметрами $Q=37,5$ м³/час, $H=101$ м (насосы 1 рабочий, 1 резервный).

По условию бесперебойности водоснабжения установка относится к первой категории надежности; по электроснабжению - I категория надежности электроснабжения.

Внутренние сети противопожарного водопровода имеют два выведенных наружу пожарных патрубка с соединительной головкой Ø 80 для присоединения рукавов пожарных машин с установкой в здании обратных клапанов и задвижек, управляемых снаружи. Задвижки опломбированы в открытом состоянии.

Трубопроводы в помещении насосной станции выполнены стальными. Для повысительной насосной установки противопожарного водоснабжения выполнено 2 всасывающие линии и 2 напорные.

Пожарные краны установлены на высоте 1.35 м над полом помещения, в шкафчиках, встроенных в стену.

Расстановка ПК обеспечивает тушение любой части помещения на этаже двумя струями - по 1 струе из двух соседних стояков (разных пожарных шкафов).

В каждой квартире после узла учета предусмотрено устройство внутриквартирного пожаротушения (в сумке), состоящее из вентиля, рукава длиной 15м Ø19 мм и распылителя с запорным устройством.

Для снижения избыточного давления в системе противопожарного водопровода проектом предусмотрена установка диафрагм одного диаметра на 3-4 этажа между пожарным краном и соединительной головкой. Диаметры отверстия диафрагм определены по номограмме.

Пуск пожарных насосов осуществляется: дистанционно, от кнопок у пожарных кранов; вручную, со щита ШУПН; автоматически при поступлении сигнала о пожаре.

Контроль работы пожарных насосов осуществляется датчиками реле давления на напорных патрубках. При аварии основного насоса автоматически включается резервный. Одновременно с пуском пожарного насоса открывается электрифицированная арматура на вводах водопровода и подается команда на остановку хозяйственно-питьевых установок.

Проектом предусмотрены организационно-технические мероприятия по обеспечению пожарной безопасности проектируемого объекта капитального строительства.

Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

В процессе строительства застройщиком принято решение о перепроектировании данного объекта в части изменения номенклатуры квартир, границ и площади подземной автостоянки, а также уточнении этапов строительства.

Входы и пути движения

Продольные уклоны на путях движения, по которым возможен проезд инвалидов на креслах-колясках, соответствует требованиям СП 59.13330.2016, п.5.1.7.

Отметка планировочной поверхности земли на всех входах в жилые дома, доступных для МГН, принята не более минус 0,15 м от уровня чистого пола. Перед входной площадкой предусматривается устройство пандуса или плавное примыкание тротуара из тротуарной плитки с нормативным продольным уклоном. Площадки входов имеют твердое нескользящее покрытие.

В проекте предусмотрены съезды с тротуаров на транспортный проезд с уклоном не более 1:20. Перепад высот в местах съезда на проезжую часть принят 0,015 м (п. 5.1.8). Минимальная ширина пешеходного пути в местах передвижения МГН принята более 1,2 м (п. 5.1.7), в местах встречного движения инвалидов на креслах-колясках – не менее 2 м.

Ширина лестничных маршей внешних лестниц для МГН принята не менее 1,35 м (п. 5.1.12) со сплошными проступями с антискользящим покрытием. Марш открытой лестницы имеет не менее 3 ступеней. Краевые ступени лестничных маршей выделены цветом (п. 5.1.12). Вдоль обеих сторон лестниц при перепаде высот более 0,45 м предусмотрены ограждения с непрерывными поручнями на высоте 0,9 м. Длина поручня предусмотрена на 0,3 м длиннее марша лестницы.

Автостоянки для инвалидов

На индивидуальных автостоянках на участке около жилых домов, а также в наземном паркинге (поз. 4 на ПЗУ) выделено 10% мест для транспорта инвалидов.

Места для МГН обозначаются знаками, принятыми ГОСТ Р 52289 и ПДД на поверхности покрытия стоянки и продублированы знаком на вертикальной поверхности (стене, столбе, стойке и т.п.) в соответствии с ГОСТ 12.4.026, расположенным на высоте не менее 1,5 м.

Размер места для стоянки автомашины инвалида на кресле-коляске - 6,0х3,6 м для обеспечения безопасной зоны сзади и сбоку машины - 1,2 м.

Объемно-планировочные решения внутри здания

В соответствии с заданием на проектирование доступ МГН предусмотрен на первый этаж жилого дома № 6. Ширина лифтового холла составляет не менее 2,5 м, ширина дверных проемов – не менее 1,2 м (п.6.1.5). При необходимости доступ инвалидов на 2-23 этажи возможен на лифтах грузоподъемностью 1000 кг. Размеры лифтовой кабины 2100х1000 мм.

Наружные входные двери в здание предусмотрены остекленными, заполнены светопрозрачным ударопрочным материалом в соответствии с п.6.1.6 СП59.13330.2016. Глубина тамбура соответствует требованиям п.6.1.8 СП59.13330.2016 и составляет не менее 1,8 м, ширина 4,5 м.

Ширина коридоров на путях движения составляет не менее 1,8 м.

Эвакуация со 2-ого по 23-й этаж в случае пожара производится на лифте для перевозки пожарных подразделений, который оснащен системами управления и

противодымной защиты, соответствующим требованиям НПБ-250 и ГОСТ Р 53296-2009.

Для эвакуации со всех этажей зданий групп населения с ограниченными возможностями передвижения предусматривается в лифтовых холлах устройство безопасных зон, в которых они могут находиться до прибытия спасательных подразделений.

Информационная поддержка

Система средств информационной поддержки обеспечивается на всех путях движения, доступных для инвалидов, на все время (в течение суток) эксплуатации в соответствии с ГОСТ Р 51256 (дорожная разметка) и ГОСТ Р 52875 («Тактильные указатели надземные для инвалидов по зрению»).

Здание оборудуется комплексными средствами информации и сигнализации, системой оповещения о пожаре в соответствии с требованиями действующего СП 59.13330.2016, п. 6.5: визуальной, звуковой, тактильной информацией с указанием направления движения. Они должны соответствовать требованиям ГОСТ Р 51671, ГОСТ Р 51264, а также учитывать требования СП 1.13130.

Применяемые средства информации приняты идентичными в пределах всех зданий (п.6.5.2).

Раздел 10.1. Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета, используемых энергетических ресурсов

Сведения о типе и количестве установок, потребляющих энергоресурсы, потребности, лимитах, источниках

Тепловая энергия потребляется на нужды отопления и приготовления горячей воды. Для приема учета и распределения теплоты в жилом доме установлен ИТП. Режим работы круглогодичный.

Вода питьевого качества потребляется на хоз-питьевые нужды жителей, общедомовые нужды, на нужды пожаротушения. Для приема и распределения воды по потребителям в жилом доме установлен узел ввода, повысительные насосные установки. Режим работы круглогодичный.

Потребителями электроэнергии являются электроприемники жилого дома, наружного освещения. Для приема и распределения электроэнергии на участке застройки предусмотрена КТП, в жилом доме – вводное устройство. Режим работы круглогодичный.

Потребность объекта в воде составляет 61,31 м³/сут, существующий лимит потребления – 93,516 м³/сут.

Потребность в горячей воде - 28,70 м³/сут., 418600 (360000) Вт(ккал/ч).

Потребность объекта в тепловой энергии – 860460 (740000) Вт(ккал/ч), существующий лимит потребления на застройку – 14,105 Гкал/ч.

Потребность объекта в электроэнергии - 219,3 кВт, существующий лимит потребления на застройку – 4000 кВт.

Источник ХВС - магистральная сеть города. Источник ГВС - теплообменники ИТП. Отопление – тепловые сети. Электроснабжение - ПС 110/35/6 кВ «Советская».

Сведения о показателях энергетической эффективности объекта

ГСОП - 3925 (°С·сут)/год; удельная теплозащитная характеристика здания - 0.15 Вт/(м³·°С); нормируемое значение удельной теплозащитной характеристики здания - 0.19 Вт/(м³·°С); расчетная удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания - 0.14 Вт/(м³·°С).

Нормируемая удельная теплозащитная характеристика здания – $0,19 \text{ Вт}/(\text{м}^3\text{°C})$; нормируемая удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания – $0,29 \text{ Вт}/(\text{м}^3 \text{ °C})$; нормируемая удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания – $0,232 \text{ Вт}/(\text{м}^3\text{°C})$.

Максимально допустимая величина отклонения удельной теплотехнической характеристики расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию – 15 % в большую сторону.

Перед вводом в эксплуатацию должны соответствовать требованиям приведенные коэффициенты теплопередаче всех ограждающих конструкций.

Теплотехнические характеристики ограждающих конструкций приняты на основании теплотехнических расчетов с учетом требуемых параметров помещений и исходных климатических данных.

Конструктивные решения ограждающих конструкций здания приняты из условия обеспечения необходимого сопротивления теплопередаче.

Оптимизация архитектурно-планировочных решений и минимизация площади ограждающих конструкций при высоких значениях строительного объема здания.

Предусмотрено устройство тамбуров при входах жилой дом для уменьшения сопротивления теплопередаче и воздухопроницаемости входной группы.

Проектом предусмотрены доводчики, что позволяет уменьшить воздухопроницаемость через входные двери.

Для утепления наружных стен, перекрытия между техэтажом и первым этажом, покрытия и наружных стен здания используется энергоэффективный утеплитель.

Узлы примыкания оконных и балконных блоков к ограждающим конструкциям, а также сопряжения конструкций и их утепления исключают образование «мостиков холода».

Предусмотрены оконные заполнения с однокамерным стеклопакетом с теплоотражающим покрытием, коэффициент теплопроводности – $0,63 \text{ м}^2\text{°C}/\text{Вт}$.

Установка энергосберегающих ламп. Использование светильников с компактными люминесцентными лампами, оборудования с электронными системами управления и контроля температуры. Максимальное использование дневного света. Оптимальное размещение световых источников. Использование осветительных приборов только по необходимости. Повышение светоотдачи существующих источников (замена люстр, плафонов, применение эффективных отражателей).

Для экономии энергоресурсов подземный этаж принят неотапливаемым (кроме технических помещений).

Для предотвращения потерь тепла трубопроводы отопления и горячего водоснабжения, прокладываемые по неотапливаемым помещениям, покрываются тепловой изоляцией.

Предусмотрена автоматизация систем общего освещения с отключением части светильников в дневное и ночное время.

Места расположения приборов учета:

счетчики ХВС - помещение насосной, санузел автостоянки, комната уборочного инвентаря холла, общий коридор этажа;

счетчики тепловой энергии - тепловой пункт;

счетчики электроэнергии – помещение электрощитовой, ЯУО, ЩЭ.

Раздел 12. Иная документация.

Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства

Разделы проектной документации объекта капитального строительства содержат проектные решения, обеспечивающие его механическую безопасность; пожарную безопасность; безопасность при опасных природных процессах и явлениях и техногенных воздействиях; обеспечивают безопасные для здоровья человека условия проживания и пребывания в здании; безопасность для пользователей зданием; доступность здания для инвалидов и других групп населения с ограниченными возможностями передвижения; энергетическую эффективность здания; безопасный уровень воздействия здания на окружающую среду.

В составе проектной документации разработана инструкция по безопасной эксплуатации здания.

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

Капитальный ремонт зданий проводится с целью восстановления основных физико-технических, эстетических и потребительских качеств зданий, утраченных в процессе эксплуатации.

Проектом определены сроки проведения капитального ремонта с учетом результатов технических осмотров, оценки технического состояния зданий специализированными организациями.

Одновременно с капитальным ремонтом зданий по решению заказчика может проводиться их модернизация (дооснащение недостающими системами инженерного оборудования, перепланировка помещений, замена отдельных строительных конструкций и инженерных систем и др.).

Замена строительных конструкций и инженерных систем при капитальном ремонте зданий должна производиться при их значительном износе, но не ранее минимальных сроков их эффективной эксплуатации. Замена их до истечения указанных сроков должна производиться при наличии соответствующего обоснования.

При капитальном ремонте жилых зданий за счет средств, предназначенных на капитальный ремонт жилищного фонда, в состав работ должны в обязательном порядке включаться работы по восстановлению внутренней отделки квартир, поврежденной: при ремонте ограждающих конструкций и инженерных систем здания; в связи с нарушением температурно-влажностного режима эксплуатации здания по причинам, не зависящим от проживающих (протекание кровли, промерзание стен и др.).

В процессе производства ремонтных работ генеральная подрядная организация обязана своевременно информировать собственника зданий, пользователя объекта строительства (уполномоченную организацию) об ожидаемых отключениях инженерных систем в зданиях и планируемых сроках их включения. В случае возникновения аварийной ситуации генеральная подрядная организация обязана самостоятельно принять меры к ее ликвидации, а также информировать об этом собственника, пользователя объекта строительства (уполномоченную организацию).

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

В процессе проведения повторной экспертизы заявителем внесены изменения в проектную документацию.

Пояснительная записка

Ведомость «Состав проектной документации» оформлена отдельным томом и оформлена титульным листом

Исправлена текстовая часть, добавлены приложения.

Схема планировочной организации земельного участка

Проектное решение по водоотводу приведено в соответствие в текстовой и графической частях раздела.

Материалы дорожной одежды в текстовой и графической частях раздела приведены в соответствие.

Приведены в соответствие проектные решения по благоустройству. Чертежи дополнены малыми архитектурными формами и элементами озеленения.

Проектом предусмотрена хозяйственная площадка для ТБО и крупногабаритных отходов, предусмотрены мусороконтейнеры, приведена конструкция покрытия площадки.

Актуализирован перечень нормативной документации.

Приложена схема проездов на весь участок с подъездами и указанием временных проездов.

Принятая толщина слоев дорожной одежды приведена в соответствие с нормативными документами.

Указана марка плитки тротуарной, толщина плитки и конструкция основания принята с учетом проезда тяжелого транспорта.

В конструкциях дорожной одежды принят песок мелкозернистый, Орловский песчаный карьер. Экопроезд принят с применением бетонной плитки «Турфстоун» РГ-80. Приложен сертификат соответствия.

Благоустройство выполняется в условных границах проектирования жилых домов, но с учетом благоустройства всего комплекса. Представлен сводный план благоустройства с указанием малых архитектурных форм, озеленения территории.

На плане организации рельефа указаны отметки в характерных точках и отметки входов.

Приведен расчет площадок различного назначения.

Представлен «сводный план инженерных сетей» на весь жилой комплекс» в увязке с проектными решениями после снятия замечаний по смежным разделам проекта.

Представлена схема движения транспортных средств на стройплощадке.

Приложены графики инсоляции, проверена квартира с наиболее худшей инсоляцией.

Архитектурные решения

Внесены дополнения с текстовую часть раздела

Подтверждено соблюдение теплотехнических требований к наружным ограждающим конструкциям здания. Изменен материал утеплителя в кровлях. Уточнены коэффициенты теплоотдачи наружной поверхности ограждающих конструкций; коэффициент теплотехнической однородности.

Помещение насосной перенесено в оси 2-4/А-В, выход выполнен непосредственно наружу. В уровне подвального этажа лифтовой холл принят тамбур-шлюзом 1-го типа.

Предусмотрено ограждение незадымляемой зоны высотой не менее 1,2 м. Планы дополнены привязкой ближайших оконных проемов до выхода на воздушную зону.

По потолку тамбура предусматривается утепление плитами минераловатными плотностью 150 кг/м³ толщиной 180 мм. По потолкам лоджий выполнено утепление плитами минераловатными плотностью 150 кг/м³ толщиной 100 мм.

Графическая часть дополнена узлом устройства цоколя. Приведено проектное решение по наружному организованному водостоку с эксплуатируемых кровель (с террасы на террасу и далее).

Предусмотрены ограждения окон (представлены на фасадах и разрезе, узле примыкания оконных проемов).

Откорректированы привязки остекления лоджий по фасаду Д-А. Откорректирована ширина выходов на террасы верхних этажей. Откорректированы общие ТЭПы.

Конструктивные и объемно-планировочные решения

Актуализирован перечень ссылочных нормативных документов.

Приведены сведения о проектных решениях и мероприятиях, обеспечивающих гидроизоляцию и пароизоляцию помещений.

Указаны характеристики и обоснование конструкций полов, кровли, подвесных потолков, перегородок, а также отделки помещений.

Представлены расчеты системы «здание-основание», с учетом влияния инженерно-геологических условий площадки строительства, обосновывающие принятые конструктивные решения.

Представлен теплотехнический расчет, обосновывающий принятые решения по составу ограждающих конструкций.

Представлены расчеты по грунту и по материалу свай, обосновывающие принятую несущую способность свай, максимальную нагрузку на сваи и конструктивное решение свай.

Материалы графической части раздела дополнены схемой нагрузок на фундаменты; конструктивными решениями по устройству буронабивной сваи; схемами армирования ростверка; конструктивными решениями по устройству монолитных участков и монолитных плит перекрытия и покрытия.

Материалы раздела дополнены листами 14 и 15.

Система электроснабжения

Текстовая часть раздела приведена в соответствии с нормативными документами; уточнено решение по управлению аварийным освещением.

Система водоснабжения

Текстовая часть дополнена информацией об этапах строительства водопроводной сети, Графическая часть дополнена принципиальной схемой сети водоснабжения с указанием этапов строительства.

Приведены сведения о материале труб для проектируемых наружных сетей водоснабжения, глубине прокладки трубопроводов. Требуемый напор пересчитан для первой и второй зон хоз-питьевого водоснабжения с учетом нормативных требований. Приведена информация об изоляции трубопроводов. Указан потребный напор для системы В2. Выполнен баланс водопотребления и водоотведения.

Устранены несоответствия текстовой части.

В графической части выполнена принципиальная схема водоснабжения всего осваиваемого участка с указанием границ проектирования по этапам.

На плане первого этажа нанесены места установки головок ГМ-80 для подключения рукавов пожарной техники, дополнены условные обозначения.

Расположение повысительной насосной установки под жилыми помещениями исключено. Изменено расположение вводов водопровода в здание. Внесены изменения в смежные разделы проекта.

Лист 12 заменен, дополнен схемами подключения 1 и 2 зоны сетей водоснабжения с указанием расстановки регуляторов давления. Схемы магистралей дополнены основными отметками, прокладка сетей выполнена на высоте не ниже нормативной.

Система водоотведения

Текстовая часть дополнена информацией об этапах строительства канализационной сети, графическая часть дополнена принципиальной схемой сети с указанием этапов строительства.

В текстовой части приведены сведения по проектируемым внутриплощадочным сетям; определен расчетный объем дождевых стоков с территории участка проектируемого жилого дома; приведено описание наружных сетей ливневой канализации участка застройки.

В графической части выполнена принципиальная схема водоотведения всего осваиваемого участка с указанием границ проектирования по этапам. Нумерация листов графической части приведена в соответствие.

Для участков кровли открытых эксплуатируемых террас 21-23 этажей, предусмотрен организованный наружный водосток с электрообогревом наружного водостока в зимнее время.

Схемы магистралей дождевой канализации дополнены основными отметками, прокладка сетей по подземному этажу выполнена на высоте не ниже нормативной. Схема сети K1, K2 дополнена отметками прокладки сетей. На плане подвального этажа дополнительно указана зона основного прохода, в зоне основного прохода сети проложены на высоте не ниже 2100мм от пола. Указаны привязки вводов и оси здания, дополнительно указаны привязки от сетей до фундаментов.

Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

Текстовая часть дополнена исходными данными для разработки системы теплоснабжения. Предусмотрена герметизация ввода. На вводах сети в здание и в УТ-2 выполнены металлические заглушки изоляции в противопожарных целях. На вводе в здание изоляция трубопроводов ИТП выполнена негорючей. При проходе теплопроводов сквозь стенки камер предусмотрены стальные гильзы с сальниковым уплотнением. Для защиты стальных трубопроводов от коррозии блуждающими токами в тепловой камере УТ-2 предусмотрены поперечные токопроводящие перемычки. Приведены сведения о материалах труб, принятых для монтажа систем теплоснабжения. Указано количество воздуха, подаваемого системой ПДЕ1. Указаны тепловые нагрузки на ГВС по зонам. Представлен расчет систем противодымной защиты. Дополнено описание размещения отопительных приборов на путях эвакуации. Дополнена информация о полиэтиленовых трубопроводах. Приложен сертификат. Приведены воздухообмены по жилым помещениям.

Графическая часть

Приведена техническая характеристика систем ПД4, ПД5.1, ПД5.2. Условные обозначения дополнены обозначениями трубопроводов теплосети. Указаны параметры теплоносителя в системах теплоснабжения. Производительность насосов откорректирована.

До запорной арматуры на обратном трубопроводе в системах теплоснабжения предусмотрены штуцеры с запорной арматурой.

В экспликации позиция 16 откорректирована – принят фильтр сетчатый ферромагнитный; добавлена графа с количеством единиц оборудования.

Указано место ввода теплосети в здание.

Определение точных мест установки приборов для выпуска воздуха и опорожнения систем отопления будет возможно на стадии РД, после увязки со смежными разделами.

Проектом учтена необходимость выпуска воздуха и дренажа систем отопления, а также представлены сведения об уклоне трубопроводов.

В помещении уборочного инвентаря (в осях 2-3/Б-В) предусмотрена общеобменная вентиляция.

Система В4 исключена, воздух из санузлов удаляется в канал вентблока на 1-ом этаже, обслуживающих санузлы.

Обосновано устройство вентиляционных каналов систем вытяжной вентиляции у наружной стены (лист 11 в осях 4-5/В, лист 12 в осях 3-4/В, в осях 2-3/В). Представлен теплотехнический расчет.

Обосновано размещение отопительного прибора в помещении колясочной, в непосредственной близости к наружным дверям.

На распределительных коллекторах предусмотрены дренажные краны для опорожнения. Для промывки и опорожнения систем отопления на обратных трубопроводах распределительных коллекторов РК-1, РК-2 предусмотрена установка штуцеров с запорной арматурой.

План тепловых сетей выполнен с условными обозначениями бесканальной прокладки.

Представлено принципиальное решение по тепловой камере. В тепловой камере предусмотрена возможность измерения температуры и давления теплоносителя.

Проект дополнен схемой ОДК, представлены схемы установки терминалов.

Перечень мероприятий по охране окружающей среды

В текстовой части раздела исключены сведения о подземной автостоянке; уточнены сведения по этапам строительства; выполнены расчеты для дома №6.

Раздел 7 расчеты выбросов исключен.

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Обновлен перечень нормативной документации.

Разделение на этапы на ситуационном плане приведено в соответствие.

Добавлен перечень объектов, которые вводятся в эксплуатацию на данном этапе. Добавлены противопожарные мероприятия по наружному противопожарному водоснабжению и обеспечению пожарных проездов, которые должны быть выполнены в первую очередь.

Добавлена ссылка на нормативный документ, на основании которого обеспечиваются противопожарные разрывы

Добавлена принципиальная схема наружного противопожарного водопровода.

Добавлена нумерация на ситуационном плане пожарных гидрантов.

Конструкция дорожной одежды для проезда пожарных автомобилей приведена в соответствие с нормативными документами, внесена корректировка в раздел ПЗУ.

Балконы в жилом доме, а также выходы на террасы оборудованы глухими простенками размером не менее 1,2м. Напротив глухого простенка обустройства отрывающиеся окна.

В графическую часть добавлен план эвакуации из технического подвала.

Схема противопожарного водопровода откорректирована с учетом орошения каждой точки помещениями двумя струями.

Откорректирована схема узла ввода водопровода в подземном этаже, схема подачи вода к противопожарной насосной установке.

Для снижения избыточного давления у ПК предусматривается установка диафрагм, снижающих избыточное давление.

В графической части ИОС2 показаны противопожарные муфты при пересечении перекрытия канализационными трубами из полимерных материалов.

В графическую часть раздела добавлена схема наружного и внутреннего противопожарного водопровода, схемы противодымной защиты. Указаны зоны безопасности МГН, добавлены системы ПД4, ПД5.

В раздел добавлен алгоритм работы системы подпора воздуха в тамбур-шлюзы при выходе из автостоянки в соседние дома. Пожарный отсек гаража-стоянки под жилым домом №5 отделен от пожарного отсека (жилой дом №6) тамбур-шлюзом 1 типа.

Предусмотрена система ПД4 для подпора воздуха при пожаре в лифтовой холл при выходах из лифтов в подвальный этаж.

В подвальном этаже предусмотрены два окна размерами 0,9х1,2 м с прямыми.

Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

В графической части раздела показаны тактильные средства на покрытии пешеходных путей на участке, на планах этажей.

Отметки входов увязаны с разделом ПЗУ. Показано устройство пандусов перед входными площадками с указанием уклона.

V. Выводы по результатам рассмотрения

5.1. Выводы в отношении технической части проектной документации

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

Оценка проектной документации проводилась на соответствие результатам инженерно-геологических изысканий, имеющих положительное заключение негосударственной экспертизы № 34-2-1-3-011246-2020 от 15 марта 2021 года.

5.2.2. Выводы о соответствии или несоответствии технической части проектной документации результатам инженерных изысканий, заданию застройщика или технического заказчика на проектирование и требованиям технических регламентов и о совместимости или несовместимости с частью проектной документации и (или) результатами инженерных изысканий, в которые изменения не вносились

Проектная документация соответствует результатам инженерно-геологических изысканий; заданию на проектирование; требованиям технических регламентов, в том числе санитарно-эпидемиологическим, экологическим требованиям, требованиям государственной охраны объектов культурного наследия, требованиям пожарной, промышленной и иной безопасности.

Рассмотренная проектная документация совместима с частью проектной документации и результатами инженерных изысканий, в которые изменения не вносились.

6. Общие выводы

Проектная документация соответствует установленным требованиям.

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

Направление деятельности эксперта	Номер аттестата, Срок действия аттестата	Фамилия, имя, отчество эксперта	Подпись
5. Схемы планировочной организации земельных участков	МС-Э-22-5-10950 30.03.2018 - 30.03.2023	Павлюкова Ирина Александровна	<p>Документ подписан электронной подписью</p> <p>СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП</p> <p>Владелец: Павлюкова Ирина Александровна</p> <p>Сертификат: 6F59 E2B1 0003 0006 0351</p> <p>Срок действия: 21 июня 2021 г. по 21 июня 2022 г.</p>
2.1.2. Объемно-планировочные и архитектурные решения	МС-Э-11-2-8287 15.03.2017 - 15.03.2022	Павлюкова Ирина Александровна	<p>Документ подписан электронной подписью</p> <p>СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП</p> <p>Владелец: Павлюкова Ирина Александровна</p> <p>Сертификат: 6F59 E2B1 0003 0006 0351</p> <p>Срок действия: 21 июня 2021 г. по 21 июня 2022 г.</p>
7. Конструктивные решения	МС-Э-24-7-12138 09.07.2019 - 09.07.2024	Гурова Елена Владимировна	<p>Документ подписан электронной подписью</p> <p>СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП</p> <p>Владелец: Гурова Елена Владимировна</p> <p>Сертификат: 1FAA 146E 0002 0004 3B11</p> <p>Срок действия: 16 ноября 2020 г. по 16 ноября 2021 г.</p>
16. Системы электроснабжения	МС-Э-10-16-13609 17.09.2020 - 17.09.2025	Руссиян Юрий Георгиевич	<p>Документ подписан электронной подписью</p> <p>СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП</p> <p>Владелец: Руссиян Юрий Георгиевич</p> <p>Сертификат: 7A82 7889 0002 0004 5522</p> <p>Срок действия: 1 декабря 2020 г. по 1 декабря 2021 г.</p>
2.2.1. Водоснабжение, водоотведение и канализация	МС-Э-37-2-9151 06.07.2017 - 06.07.2022	Прохорова Вера Павловна	<p>Документ подписан электронной подписью</p> <p>СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП</p> <p>Владелец: Прохорова Вера Павловна</p> <p>Сертификат: 2A29 0081 0003 0006 034B</p> <p>Срок действия: 21 июня 2021 г. по 21 июня 2022 г.</p>
2.2.2. Теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование	МС-Э-7-2-6924 20.04.2016 - 20.04.2022	Яркина Ольга Владимировна	<p>Документ подписан электронной подписью</p> <p>СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП</p> <p>Владелец: Яркина Ольга Владимировна</p> <p>Сертификат: 4654 DF5D 0003 0006 821F</p> <p>Срок действия: 21 апреля 2021 г. по 21 апреля 2022 г.</p>
17. Системы связи и сигнализации	МС-Э-41-17-12679 10.10.2019 - 10.10.2024	Руссиян Юрий Георгиевич	<p>Документ подписан электронной подписью</p> <p>СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП</p> <p>Владелец: Руссиян Юрий Георгиевич</p> <p>Сертификат: 7A82 7889 0002 0004 5522</p> <p>Срок действия: 1 декабря 2020 г. по 1 декабря 2021 г.</p>
12. Организация строительства	МС-Э-5-12-13384 20.02.2020 - 20.02.2025	Гурова Елена Владимировна	<p>Документ подписан электронной подписью</p> <p>СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП</p> <p>Владелец: Гурова Елена Владимировна</p> <p>Сертификат: 1FAA 146E 0002 0004 3B11</p> <p>Срок действия: 16 ноября 2020 г. по 16 ноября 2021 г.</p>
8. Охрана окружающей среды	МС-Э-3-8-13326 20.02.2020 – 20.02.2025	Москвичева Анастасия Владимировна	<p>Документ подписан электронной подписью</p> <p>СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП</p> <p>Владелец: Москвичева Анастасия Владимировна</p> <p>Сертификат: 352A 1EED 0003 0006 1B29</p> <p>Срок действия: 11 марта 2021 г. по 11 марта 2022 г.</p>

Общество с ограниченной ответственностью «Межрегионэкспертиза-С». Положительное заключение повторной негосударственной экспертизы по объекту капитального строительства «Жилой комплекс в квартале 05_08_020 по ул. Профсоюзная в Ворошиловском районе г. Волгограда (2-й этап - жилые дома №2, №5, №7 и наземная автостоянка с пристроенным административно-офисным зданием). Этап 2.3 - Жилой дом №6»

10. Пожарная безопасность	МС-Э-37-10-12528 24.09.2019 – 24.09.2024	Маликов Сергей Евгеньевич	<p>Документ подписан электронной подписью</p> <p>СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП</p> <p>Владелец: Маликов Сергей Евгеньевич</p> <p>Сертификат: 1AAB BA55 0002 0004 3B10</p> <p>Срок действия: 18 ноября 2020 г. по 18 ноября 2021 г.</p>
---------------------------	--	---------------------------------	--

Прошито и пронумеровано
на 54 (ПЯТНАДЕСЯТИ ЧЕТЫРЕ) листах
и скреплено печатью учреждения

вед. специалист / Нестеренко А.И.
должность / подпись / ФИО

30 / 15.11.21 / 2021 г.

