

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	-	3	-	0	1	1	2	4	6	-	2	0	2	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---



УТВЕРЖДАЮ:

Заместитель генерального директора
ООО «Межрегионэкспертиза-С»

Нестеренко
Татьяна Николаевна

15 марта 2021г

**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ПОВТОРНОЙ
НЕГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ**

Объект экспертизы

Проектная документация и результаты инженерных изысканий

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, №6, №7 и наземная автостоянка с пристроенным административно-офисным зданием). Этап 2.1 – Жилой дом № 2»

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 и результатов инженерных изысканий № 78-20 от 24 ноября 2020 г.

Договор на выполнение работ по негосударственной экспертизе № 78-20 от 17.11.2020.

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;

часть проектной документации, в которую внесены изменения;

справка с описанием изменений, внесенных в проектную документацию;

задание на проектирование;

результаты инженерных изысканий;

задание на выполнение инженерных изысканий;

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

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 № 34-2-1-3-0205-17 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».

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».

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».

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».

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, №6, №7 и наземная автостоянка с пристроенным административно-офисным зданием). Этап 2.1 – Жилой дом № 2».

Строительный адрес: Волгоградская область, город Волгоград, улица 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: многоквартирный 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	588,95
Общая площадь здания, м2	10833,39
Площадь встроенных помещений 1 этажа, м2	69,53
Количество квартир, шт.	104
Количество квартир 1-комнатных, шт.	19
Количество квартир 2-комнатных, шт.	43
Количество квартир 3-комнатных, шт.	41
Количество квартир 5-комнатных, шт.	1
Жилая площадь квартир, м2	2905,90
Площадь квартир без учета летних помещений, м2	6712,13
Общая площадь квартир с учетом летних помещений, м2	7007,36

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 25 ноября 2020 № №000000000000000000000000380 (Ассоциация СРО «Объединение смоленских проектировщиков», рег. № СРО-П-086-15122009).

Общество с ограниченной ответственностью «Астра-Проект» (ООО «Астра-Проект»).

ИНН 3444185415

КПП 344401001

ОГРН 1113444016234

Юридический (фактический) адрес: 400137, Волгоградская область, г. Волгоград, б-р 30-летия Победы, д.15г.

e-mail: proffsouz@mail.ru

Телефон 8-902-650-70-36.

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации от 16 апреля 2020 года № 2192-20/377-17-ВР (Ассоциация «Проектный комплекс «Нижняя волга», рег. № СРО-П-088-15122009).

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 №4-19 от 11 февраля 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.

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» № 35 от 23 марта 2018 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.

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

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-6077/10/ЮМТУ ЮЖНОГО МТУ РОСАВИАЦИИ Согласование строительства объекта от 03 сентября 2020 г № 1877/09/20 (жилой дом № 2).

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. 1б, 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. Сведения, содержащиеся в документах, представленных для проведения повторной экспертизы результатов инженерных изысканий

3.1. Сведения о видах проведенных инженерных изысканий, дата подготовки отчетной документации о выполнении инженерных изысканий, сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших отчетную документацию о выполнении инженерных изысканий

На участке строительства выполнены: инженерно-геодезические изыскания – в 2018 году; инженерно-геологические изыскания – в 2019 году.

Инженерно-геодезические изыскания:

Общество с ограниченной ответственностью «Центр информационных технологий Скан Экс» (ООО «ЦИТ Скан Экс»)

ИНН 3445073961

КПП 344401001

ОГРН 1053460038488

Юридический (фактический) адрес: 400005, Волгоградская область, город Волгоград, ул. Советская, д. 43, помещение 4.

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации от 26.02.2020 №1382/2020 (Ассоциация «Инженерные изыскания в строительстве» («АИИС»), рег. № СРО-И-001-28042009).

Инженерно-геологические изыскания

Общество с ограниченной ответственностью «ГеоСИМ» (ООО «ГеоСИМ»).

ИНН 3445094552

КПП 344501001

ОГРН 1083460001570

Юридический (фактический) адрес: 400074, Волгоградская область, город Волгоград, ул. Грушевская, д. 12, оф. 1026.

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации от 08.04.2019 №2331/2019 (Ассоциация «Инженерные изыскания в строительстве» («АИИС»), рег. № СРО-И-001-28042009).

3.2. Сведения о местоположении района (площадки, трассы) проведения инженерных изысканий

Волгоградская область, город Волгоград.

3.3. Сведения о застройщике (техническом заказчике), обеспечившем подготовку изменений в результаты инженерных изысканий

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. 1б, оф. 507.

Телефон (8442) 30-25-00

e-mail: uksip@peresvet-ug.ru

Технический заказчик, обеспечивший подготовку изменений инженерных изысканий:

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

3.4. Сведения о задании застройщика (технического заказчика) на выполнение инженерных изысканий

Техническое задание на выполнение инженерно-геодезических изысканий, утвержденное заказчиком 14.02.2018.

Техническое задание на производство инженерно-геологических изысканий, утвержденное заказчиком 22.02.2019.

3.5. Сведения о программе инженерных изысканий

Программа инженерно-геодезических изысканий, утвержденная ООО «ЦИТ Скан Экс» 14.02.2018, согласованная заказчиком 14.02.2018.

Программа инженерно-геологических изысканий, утвержденная ООО «ГеоСИМ» 22.02.2019, согласованная ООО «Специализированный застройщик «Пересвет-Юг» 22.02.2019.

IV. Описание рассмотренной документации (материалов)

4.1. Описание результатов инженерных изысканий

4.1.1. Состав отчетной документации о выполнении инженерных изысканий

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
20-18-ИГДИ Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий				
1	Отчёт ИИ №1 Заказ 2686-ИГИ	pdf	aa9a0d72	

2	0166CB3E0033ACC0A3497194BED66757F 5_Отчёт ИИ №1 Заказ 2686-ИГИ.pdf	sig	c41bddd5	
3	Заказ 26-86-ИГИ-УЛ	pdf	f19dd676	
4	0166CB3E0033ACC0A3497194BED66757F 5_Заказ 26-86-ИГИ-УЛ.pdf	sig	b30280d8	
2686-ИГИ Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий				
5	Отчёт ИИ №2 Договор 20-18	pdf	282a9c63	
6	0166CB3E0033ACC0A3497194BED66757F 5_Отчёт ИИ №2 Договор 20-18.pdf	sig	6d416c11	
7	Договор 20-18-УЛ	pdf	28dc8717	
8	0166CB3E0033ACC0A3497194BED66757F 5_Договор 20-18-УЛ.pdf	sig	674d6590	

4.1.2. Описание изменений, внесенных в результаты инженерных изысканий после проведения предыдущей экспертизы

Инженерно-геодезические изыскания

Топографическая съемка выполнена в масштабе 1:500 с сечением рельефа горизонталями через 0.5 м с целью получения топографической основы под изменения, внесенные в проект.

Полевые работы выполнены в декабре 2019 г.

Инженерно-геодезические работы выполнены в городской системе координат и в городской системе высот (г. Волгограда).

Виды и объемы работ: плано-высотное обоснование, точки - 2; горизонтальная съемка застроенной территории М1:500, га - 5.1; высотная съемка застроенной территории М1:500, сечением рельефа горизонталями через 0.5 м, га - 5.1; съемка подземных и надземных сооружений - в комплексе.

Инженерно-геологические изыскания

Выполнены дополнительные инженерно-геологические изыскания для жилых домов № 1, 2, 7 с подземными стоянками, надземной стоянки и административного здания в соответствии с измененными проектными решениями.

Выполнены следующие виды работ:

сбор и обобщение материалов изысканий прошлых лет;

инструментальная плано-высотная разбивка и привязка 58 точек в условной (для города Волгограда) системе координат и высот;

бурение 29 скважин глубиной от 23,0 до 37,0 м, всего 833 м диаметром до 160мм, механическим способом станком УРБ-2,5А (Г.3); по окончании проходки выработки засыпаны выбуренным грунтом с послойным уплотнением;

отбор 77 монолитов из скважин согласно ГОСТ 12071-2014 и отбор 64 проб грунта;

отбор 3 проб воды на стандартный химический анализ;

статическое зондирование в 58 точках глубиной до 9,2 м (до «отказа») установкой С-832 зондом II типа согласно ГОСТ 19912-2012. Результаты зондирования обработаны на ПЭВМ в программе «Rizond 2007».

Лабораторные исследования грунтов и воды выполнены в геотехнической лаборатории ООО «ГеоСИМ», в том числе:

срез консолидированный после водонасыщения (10 опытов) по методике 12248-2010;

определение набухания (6 опытов) по методике ГОСТ 12248-2012;

компрессионные испытания (10 опытов, в том числе 6 опытов при определении набухания) по методике ГОСТ 12248-2010;

полный комплекс физических свойств грунтов (77 опытов) по методике ГОСТ 5180-2015;

гранулометрический состав грунтов (13 опытов) по методике ГОСТ 12536-2014;

3 химических анализа воды и 7 анализов водных и солянокислых вытяжек (для оценки агрессивного воздействия грунтов зоны аэрации) по методикам ГОСТов 2874-82, 18164-72, 4151-72, 4245-72, 4389-72, 26423-85, 26424-85, 26425-85, 26426-85, 26428-85, 26449-85.

Камеральная обработка материалов выполнена в соответствии с требованиями ГОСТ 21.302-2013 и 25100-2011. Для построения инженерно-геологических разрезов и колонок скважин был использован программный комплекс обработки инженерных изысканий и цифрового моделирования местности CREDOGEO производства Минского НПО «CREDO-Диалог».

4.1.3. Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в результаты инженерных изысканий в процессе проведения повторной экспертизы

Заявителем изменения в результаты инженерных изысканий не вносились.

4.2. Описание технической части проектной документации

4.2.1. Состав проектной документации

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
4-19-2-СП Состав проектной документации				
1	Раздел ПД №12-4-19-2-СП (изм.3)	pdf	ab3cdeb0	
2	0166CB3E0033ACC0A3497194BED66757F5_Раздел ПД №12-4-19-2-СП (изм.3).pdf	sig	29f2c8fb	
3	4-19-2-СП-УЛ	pdf	f9a4252	
4	0166CB3E0033ACC0A3497194BED66757F5_4-19-2-СП-УЛ.pdf	sig	389c3129	
4-19-2-ПЗ Раздел 1 Пояснительная записка				
5	Раздел ПД №1-4-19-2-ПЗ (изм.3)	pdf	550fde01	Изм. 3
6	0166CB3E0033ACC0A3497194BED66757F5_Раздел ПД №1-4-19-2-ПЗ (изм.3).pdf	sig	59513793	
7	4-19-2-ПЗ-УЛ	pdf	969cb544	
8	0166CB3E0033ACC0A3497194BED66757F5_4-19-2-ПЗ-УЛ.pdf	sig	4ff27d6c	
4-19-2-ПЗУ Раздел 2 Схема планировочной организации земельного участка				
9	Раздел ПД №2-4-19-2-ПЗУ (изм.3)	pdf	96f0abb0	Изм. 3
10	0166CB3E0033ACC0A3497194BED66757F5_Раздел ПД №2-4-19-2-ПЗУ (изм.3).pdf	sig	6c19621f	
11	4-19-2-ПЗУ-УЛ	pdf	ab5e7108	
12	0166CB3E0033ACC0A3497194BED66757F5_4-19-2-ПЗУ-УЛ.pdf	sig	ac5a57a7	
4-19-2-АР Раздел 3 Архитектурные решения				
13	Раздел ПД №3-4-19-2-АР (изм.3)	pdf	f1226080	Изм. 3
14	0166CB3E0033ACC0A3497194BED66757F5_Раздел ПД №3-4-19-2-АР (изм.3).pdf	sig	36f4b938	
15	4-19-2-АР-УЛ	pdf	f2fe3981	

16	0166СВ3Е0033АСС0А3497194ВЕD66757F5_4-19-2-АР-УЛ.pdf	sig	e27aeb30	
4-19-2-КР Раздел 4 Конструктивные и объёмно-планировочные решения.				
17	Раздел ПД №4-4-19-2-КР (изм.3)	pdf	6bf9f11f	Изм. 3
18	0166СВ3Е0033АСС0А3497194ВЕD66757F5_Раздел ПД №4-4-19-2-КР (изм.3).pdf	sig	5f7cd1eb	
19	4-19-2-КР-УЛ	pdf	a63fb026	
20	0166СВ3Е0033АСС0А3497194ВЕD66757F5_4-19-2-КР-УЛ.pdf	sig	2a35f454	
Раздел 5 Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений				
4-19-2-ИОС1 Подраздел 1 Система электроснабжения				
21	Раздел ПД №5-4-19-2-ИОС1 (изм.3).pdf	pdf	8e93adf9	Изм. 3
22	0166СВ3Е0033АСС0А3497194ВЕD66757F5_Раздел ПД №5-4-19-2-ИОС1 (изм.3).pdf	sig	d8accfe1	
23	4-19-2-ИОС2,3-УЛ	pdf	c6c064d1	
24	0166СВ3Е0033АСС0А3497194ВЕD66757F5_4-19-2-ИОС1-УЛ.pdf	sig	6e053db4	
4-19-2-ИОС2,3 Подраздел 2 Система водоснабжения. Подраздел 3 Система водоотведения				
	0166СВ3Е0033АСС0А3497194ВЕD66757F5_Раздел ПД №5-4-19-2-ИОС2,3 (изм.3).pdf	sig	1624a62	Изм. 3
	0166СВ3Е0033АСС0А3497194ВЕD66757F5_Раздел ПД №5-4-19-2-ИОС2,3 (изм.3).pdf	sig	7e37245e	
	4-19-2-ИОС2,3-УЛ	pdf	c6c064d1	
	0166СВ3Е0033АСС0А3497194ВЕD66757F5_4-19-2-ИОС2,3-УЛ.pdf	sig	8f3a3339	
4-19-2-ИОС4 Подраздел 4 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети				
29	Раздел ПД №5-4-19-2-ИОС4 (изм.3)	pdf	ec3f7776	Изм. 3
30	0166СВ3Е0033АСС0А3497194ВЕD66757F5_Раздел ПД №5-4-19-2-ИОС4 (изм.3).pdf	sig	4bbd7e68	
31	4-19-2-ИОС4-УЛ	pdf	c044cafb	
32	0166СВ3Е0033АСС0А3497194ВЕD66757F5_4-19-2-ИОС4-УЛ.pdf	sig	ea2c7646	
Подраздел 5 Сети связи				
850-2-ИОС5.1 Часть 1. Сети связи. Радиофикация и телевидение (ООО «Астра-Проект»)				
33	Раздел ПД №5-850-2-ИОС5.1	pdf	7f5386a1	
34	0166СВ3Е0033АСС0А3497194ВЕD66757F5_Раздел ПД №5-850-2-ИОС5.1.pdf	sig	5db6e5fe	
35	850-2-ИОС5.1-УЛ	pdf	c62e271	
36	0166СВ3Е0033АСС0А3497194ВЕD66757F5_850-2-ИОС5.1-УЛ.pdf	sig	a62fabb6	
4-19-2-ИОС5.3 Часть 3. Диспетчеризация лифтов				
37	Раздел ПД №5-4-19-2-ИОС5.3 (изм.3)	pdf	bc603a3a	Изм. 3
38	0166СВ3Е0033АСС0А3497194ВЕD66757F5_Раздел ПД №5-4-19-2-ИОС5.3 (изм.3).pdf	sig	62f0b0d2	
39	4-19-2-ИОС5.3-УЛ	pdf	8d54f0e6	
40	0166СВ3Е0033АСС0А3497194ВЕD66757F5_4-19-2-ИОС5.3-УЛ.pdf	sig	8543aff6	
4-19-2-ООС Раздел 8 Перечень мероприятий по охране окружающей среды				
41	Раздел ПД №8-4-19-2-ООС (изм.3)	pdf	9ae7455f	Изм. 3
42	0166СВ3Е0033АСС0А3497194ВЕD66757F5_Раздел ПД №8-4-19-2-ООС (изм.3).pdf	sig	8597bd47	

43	4-19-2-ООС-УЛ	pdf	3f35c04a	
44	0166СВ3Е0033АСС0А3497194ВЕD66757F5_4-19-2-ООС-УЛ.pdf	sig	c12f6805	
Раздел 9 Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности				
4-19-2-ПБ1 Часть 1 Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности				
45	Раздел ПД №9-4-19-2-ПБ1 (изм.3)	pdf	5a956d92	Изм. 3
46	0166СВ3Е0033АСС0А3497194ВЕD66757F5_Раздел ПД №9-4-19-2-ПБ1 (изм.3).pdf	sig	59ee2618	
47	4-19-2-ПБ1-УЛ	pdf	c8d65bb3	
48	0166СВ3Е0033АСС0А3497194ВЕD66757F5_4-19-2-ПБ1-УЛ.pdf	.sig	5abf80dc	
4-19-2-ПБ2 Часть 2 Автоматическая установка пожарной сигнализации, система оповещения и управления эвакуацией при пожаре				
49	Раздел ПД №9-4-19-2-ПБ2 (изм.3)	pdf	193145a8	Изм. 2
50	010F6F5A009EABAAA04952E26712191387_Раздел ПД №9-4-19-2-ПБ2 (изм.3).pdf	sig	626b6ccc	
51	4-19-2-ПБ2-УЛ	pdf	158942c4	
52	0166СВ3Е0033АСС0А3497194ВЕD66757F5_4-19-2-ПБ2-УЛ.pdf	sig	8754c87f	
4-19-2-ОДИ Раздел 10 Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов				
53	Раздел ПД №10-4-19-2-ОДИ (изм.3)	pdf	3336908a	Изм. 3
54	0166СВ3Е0033АСС0А3497194ВЕD66757F5_Раздел ПД №10-4-19-2-ОДИ (изм.3).pdf	sig	9297fd13	
55	4-19-2-ОДИ-УЛ	pdf	f6564bf2	
56	0166СВ3Е0033АСС0А3497194ВЕD66757F5_4-19-2-ОДИ-УЛ.pdf	sig	8a198d0c	
4-19-2-ТБЭ раздел 10.1 Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства.				
57	Раздел ПД №11.1-4-19-2-ТБЭ (изм.3)	pdf	a3516e09	Изм. 3
58	0166СВ3Е0033АСС0А3497194ВЕD66757F5_Раздел ПД №11.1-4-19-2-ТБЭ (изм.3).pdf	sig	c513c16a	
59	4-19-2-ТБЭ-УЛ	pdf	d7676569	
60	0166СВ3Е0033АСС0А3497194ВЕD66757F5_4-19-2-ТБЭ-УЛ.pdf	sig	363d399f	
4-19-2-ЭЭ Раздел 11.1 Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов.				
61	Раздел ПД №10.1-4-19-2-ЭЭ (изм.3)	pdf	33036b53	Изм. 3
62	0166СВ3Е0033АСС0А3497194ВЕD66757F5_Раздел ПД №10.1-4-19-2-ЭЭ (изм.3).pdf	sig	a4ffcd20	
63	4-19-2-ЭЭ-УЛ	pdf	e550f8d2	
64	0166СВ3Е0033АСС0А3497194ВЕD66757F5_4-19-2-ЭЭ-УЛ.pdf	sig	860696af	
4-19-2-СКР Раздел 11.2 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				
65	Раздел ПД №11.2-4-19-2-СКР (изм.3)	pdf	61bbfb29	
66	0166СВ3Е0033АСС0А3497194ВЕD66757F5_Раздел ПД №11.2-4-19-2-СКР (изм.3).pdf	sig	8028a585	
67	4-19-2-СКР-УЛ	pdf	e45cac03	
68	0166СВ3Е0033АСС0А3497194ВЕD66757F5_4-19-2-СКР-УЛ.pdf	sig	c2ba5df2	

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, произведена 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 2.1. – Жилой дом № 2».

Потребность объекта капитального строительства в тепловой энергии составляет 860460 Вт; в воде – 80,33 м3/сут., в электрической энергии - 219,3 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.

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

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 № 2 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 2.1. расположены: 23-х этажный жилой дом № 2; игровые площадки для детей дошкольного и младшего школьного возраста; площадки для занятий физкультурой; площадка для отдыха взрослого населения; площадки для раздельного сбора ТБО и крупногабаритного мусора, проезды, тротуары, элементы озеленения, инженерные сети.

Технико-экономические показатели земельного участка

площадь участка в условных границах проектирования, м ²	3888
площадь застройки, м ²	588,95
площадь покрытий, м ²	1837,05
площадь озеленения, м ²	1462

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 максимально возможным 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 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, посадкой деревьев, кустарников лиственных, хвойных пород.

Предусмотрена установка малых архитектурных форм, велопарковки многосекционной.

Устройство площадки для раздельного 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.

На детских площадках предусмотрены песочницы, качели-балансир; на площадках для занятий физкультурой – уличные тренажеры, спортивные комплексы, кольцо для баскетбола, волейбольная сетка на площадке для волейбола.

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 86 машино-мест. Проектом предусмотрено размещение 86 машино-мест в проектируемой наземной стоянке автомобилей на 495 машино-мест, из них 5 мест для маломобильных групп населения (этап 2.5). На участке, отведенном для строительства жилого дома № 2, запроектировано 1 машино-место для маломобильных групп населения.

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 + 43,80.

В жилую часть здания предусмотрено 2 входа. Один из входов предусмотрен через лифтовой холл, второй вход в здание предусмотрен через общий холл.

На первом этаже жилого дома размещаются две двухкомнатные квартиры, одна трехкомнатная квартира, встроенное помещение административного назначения (на 4 рабочих места), колясочная, холл, помещение уборочного инвентаря, санузел.

На 2-23 этажах жилого дома размещаются 1-, 2-, 3-, 5-комнатные квартиры. На 20-23 этажах расположены квартиры с террасами.

Однокомнатные квартиры в проекте предусмотрены с совмещенными санузлами, 2-, 3-комнатные квартиры приняты с отдельными санузлами. В 5-комнатной квартире, расположенной на 20-м этаже, предусмотрено 2 санитарных узла, а общая комната совмещена с помещением кухни. В двухкомнатной квартире, расположенной на 21-м 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 к автостоянке под жилым домом №1.

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 – Технорурф 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.

Остекление лоджий - в алюминиевых переплетах с однокамерным стеклопакетом.

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 1,23м 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 2 м (2,27м по проекту).

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 выполнены «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.

Квартиры: 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 с последующим замоноличиванием швов и стыков.

Фундамент - свайный. Сваи буронабивные диаметром 880 мм с уширением диаметром 1,5м, устраиваемые путем механического разбуривания грунта. Применяются сваи длиной 15 м из тяжёлого бетона класса В25, W6 на сульфатостойком цементе. Сваи армируются 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 350 т.

Абсолютная отметка пяты свай под зданием – 24,300. Основанием для свай служит ИГЭ-8 (песчано-алевритовые породы).

Монолитный железобетонный плитный ростверк принят из тяжелого 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. Основанием свайного ростверка служат грунты ИГЭ-1 (насыпные грунты).

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 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 запроектированы сборными железобетонными шарнирно опертыми из тяжелого бетона класса В45 таврового сечения с размером поперечного сечения стенки тавра 400х380(н)мм. Полки тавра расположены в нижней части сечения, служат для опирания плит и имеют размеры 120х150(н)мм. Ригели запроектированы длиной от 1410 до 6860мм.

Ригели запроектированы предварительно напряженными. 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 проекте использованы плиты высотой сечения 220мм, номинальной шириной сечения 1500мм, 1200мм, 1000мм, а также фрагменты плит шириной 600мм (разрезанные вдоль пустоты плиты шириной 1200мм). 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 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.

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

Для высоты этажа 3,3м 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 ниже отметки 0,000 выполнены монолитными железобетонными. Марши запроектированы из тяжелого бетона класса В30.

Лифтовые шахты - из плоских железобетонных панелей. 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 ненесущими. 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 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 водонепроницаемости 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.

Внутренние стены и перегородки ниже отм. 0,000 приняты монолитными железобетонными толщиной 250мм 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.

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.

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.

Внутренние перегородки между жилыми комнатами и санузлами - из гипсовых влагостойких полнотелых пазогребневых плит, толщиной 100 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.

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 осуществляется от РУ-0,4 кВ проектируемой 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 2БКТП-2x1250 кВА полной заводской готовности с силовыми трехфазными трансформаторами с естественным масляным охлаждением мощностью по 1250 кВА, со схемой соединения Δ/Y с нулём (положительное заключение негосударственной экспертизы № 34-2-1-2-031177-2020 от 14.07.2020).

Категория электроснабжения – II.

Система заземления – TN-C-S.

Напряжение питающей сети - 0,4кВ.

Расчетная мощность – 219,3 кВт.

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.

Учет электроэнергии предусматривается на каждом вводе ВРУ, АВР, счетчиками 1 класса точности, включенными через трансформаторы тока 0,5 класса точности.

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 устанавливается 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 прихожей квартиры устанавливается электрический звонок, у входа в квартиру – звонковая кнопка.

Выключатели в квартирах устанавливаются преимущественно со стороны дверной ручки на высоте до 1 м от пола, на расстоянии не менее 0,5 м от труб отопления, горячего и холодного водоснабжения.

Штепсельные розетки устанавливаются с учетом назначения помещения, оформления интерьеров, преимущественно на высоте не выше 1 м от пола, 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.

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 (выполняется после ввода в эксплуатацию).

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 датчиками движения по месту и с групповых щитков, через устройства автоматического включения освещения.

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.

С учетом принятых в проекте мероприятий 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 нетокопроводящие 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. Основная система уравнивания потенциалов 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 проводом ПВ 1x6 в трубе из ПВХ-пластиката П20.

Дополнительная система уравнивания потенциалов - проводники дополнительной системы уравнивания потенциалов, выполненные проводом ПВ 1x4, 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 $t_{cr}=0,13$ 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 $t_{cr}=0,04$ 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 10x10м, 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 40x5мм 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 3x10 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 выполняется 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

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 на улице возле дома на монтажное основание (сварная конструкция из стального уголка 50x50x6).

Расчетная мощность – 0,5 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.

Опоры торшерные устанавливаются при помощи фундаментного блока ФМ.

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 5x6 мм².

На концевых опорах и на опорах, указанных на чертеже, предусмотрено выполнить заземление заземлителями L=3 м (сталь круглая Ø12мм), соединенными горизонтальной полосой (40x4мм).

Подраздел 2 Система водоснабжения

Наружные сети водоснабжения

На территории застройки жилого комплекса проектируются 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. Расход воды на внутреннее пожаротушение жилого дома составляет 8,7 л/сек – 3 струи по 2,9 л/сек.

Расход воды на наружное пожаротушение - 25 л/с, пожаротушение осуществляется от 2 проектируемых гидрантов, расположенных на проектируемых кольцевых сетях водопровода.

Расстояние от ПГ1 до жилого дома №2 составляет 54,5 м и ПГ4 до жилого дома составляет 89 м с учетом прокладки рукавных линий по дорогам с твердым покрытием.

Гидранты расположены в колодцах ПГ-1, ПГ-4 на наружной сети водоснабжения не более 2,5 м от края проезжей части и не ближе 5 м от стены здания.

На вводе водопровода в здание установлен колодец В1-4 с отключающей задвижкой между вводами для возможности подачи воды из 2 разных участков сети.

Гарантированный напор воды в магистральной сети в месте подключения проектируемой застройки составляет 25 м вод. ст.; для расчета насосной установки проектируемого жилого дома № 2 гарантированный напор принят 10 м вод. ст.

Сети монтируются из труб ПЭ 100 SDR 17 Ø315x18,7.

Вводы монтируются из труб ПЭ100 SDR17 Ø160x9,5 по ГОСТ 18599-2001. Минимальный уклон трубопровода принят 0,001. Глубина прокладки сети- 2,9-3,6 м.

Внутренние сети жилого дома

Здание 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 2 вводами водопровода ПЭ100 SDR17 Ø160x9,5 по ГОСТ 18599-2001, в помещение «насосная пожаротушения, ПНС и водомерный узел» подземного этажа, от проектируемого наружного кольцевого водопровода Ø315 1 этапа строительства. После ввода в здание предусматривается ответвление к насосной станции пожаротушения жилого дома 2Ø100.

Система водоснабжения принята раздельная: хозяйственно-питьевая и противопожарная.

Система хозяйственно-питьевого водоснабжения проектируется двухзонной, тупиковой с нижней разводкой (I зона - с 1 по 12 этаж, II зона – с 13 по 23 этаж). Магистраль 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.

Гарантированный напор в сети 10 м в. ст. Потребный напор для I зоны составляет 54,34 м вод. ст., для второй зоны - 96,20 м вод. ст.

Для обеспечения требуемого свободного напора предусматривается повысительная насосная установка для I зоны с параметрами Q=2,83 м³/час, H=55 м с двумя насосами (1 раб., 1 рез.); для II зоны с параметрами Q=2,42 м³/час, H=97 м с двумя насосами (1 раб., 1 рез.), с частотным регулированием, работающие в автоматическом режиме. Насосные установки поставляются комплектно с системами управления.

Во второй 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 хоз-питьевого водоснабжения предусмотрена одна всасывающая и одна напорная линия.

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 по ГОСТ 18 599-2001 Ø20.

Магистралей прокладываются под потолком подземного этажа на отм. минус 0,65 м 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 для хоз-питьевых нужд составляют: 3,57 л/с, 8,49 м³/ч, 80,33 м³/сут. На полив 9,68 м³/сут., в час минимального водопотребления.

На 1 зону: 44,92 м³/сут., 5,60 м³/ч, 2,48 л/с, в том числе на горячую воду: 16,04 м³/сут., 3,32 м³/ч, 1,47 л/с.

На 2 зону: 35,26 м³/сут., 4,76 м³/ч, 2,14 л/с, в том числе на горячую воду: 12,59 м³/сут., 2,83 м³/ч, 1,29 л/с.

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.

Источником холодного водоснабжения встроенных помещений служат система холодного водоснабжения жилого дома (ст В1-1). Для каждого из арендаторов устанавливается узел учета в общем коридоре со счетчиком холодной воды Ø15.

В качестве первичного средства пожаротушения в квартирах предусмотрены устройства внутриквартирного пожаротушения. В каждой квартире для тушения загорания на ранней стадии его обнаружения на трубопроводе холодной воды (после счетчика холодной воды) устанавливается квартирный пожарный кран.

Сеть горячего водоснабжения

Горячее водоснабжение жилого дома предусмотрено от индивидуального теплового пункта, расположенного на отм. минус 3,300 в осях 3'-4/А-В.

Система горячего водоснабжения принята с циркуляцией воды по магистральям 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.

Расчетные расходы горячей воды: 28,70 м³/сут.; 4,98 м³/ч; 2,11 л/с.

Общие стояки горячей воды и циркуляционные стояки обеих зон прокладываются 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.

Для каждого из арендаторов устанавливается узел учета в общем коридоре со счетчиком горячей воды Ø15.

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 (магистраль), Ø50-40 (стояки), Ø50-40 (стояки); подводки к квартирам - из труб из сшитого полиэтилена по ГОСТ Р52134-2003 Ø20.

Магистраль прокладывается 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".

Противопожарный водопровод

Расход воды на внутреннее пожаротушение жилого дома составляет 8,7 л/сек – 3 струи по 2,9 л/сек.

Потребный напор для противопожарных нужд составляет 100,02 м.

Для обеспечения необходимого напора в системе внутреннего противопожарного водопровода жилого дома принята установка пожаротушения с параметрами Q=37,5 м³/час, H=101 м с двумя насосами (1 рабочий, 1 резервный).

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.

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 вод. ст.

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

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

Подраздел 3. Система водоотведения

Наружные сети канализации

На застраиваемой территории действующие сети бытовой канализации отсутствуют.

На территории застройки запроектирована внутривоздушная 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 санитарно-технических приборов жилого дома предусмотрен системой внутренней канализации через выпуски Ø160 в проектируемую внутривоздушную сеть наружной канализации.

Внутренние сети канализации

Расчетные расходы составляют 80,33 м³/сут.; 8,49 м³/ч; 5,17л/с, встроенные помещения 0,15 м³/сут.; 0,288м³/ч; 1,864л/с.

Отведение стоков от санитарных приборов производится самотеком во внутривоздушные 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 канализации от встроенных помещений проектируется самотечной. Стоки от приборов направляются в магистральную сеть по отдельному выпуску Ø110. Система вентилируется путем присоединения ее к стояку домовой системы канализации на 1 этаже.

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

Трубопроводы в неотопляемых 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 0,9 - 11,9 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

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.

Расчетный расход сточных вод для жилого дома №2 составляет: 8,21 л/с.

Внутренние сети ливневой канализации

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 приемках с перекачкой стоков в систему бытовой канализации.

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

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°C. 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 антикоррозийным слоем (грунтовка ПФ-0131 в 2 слоя. ТУ-2312-003-27552940-99).

В качестве дополнительной защиты стальных трубопроводов от коррозии блуждающими токами при прокладке в каналах предусматриваются мероприятия:

применение электроизолирующих неподвижных и подвижных опор труб;
установка электроперемычек на фланцевой арматуре и токопроводящих перемычек между смежными трубопроводами в теплофикационных камерах.

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.

В тепловых камерах предусмотрена возможность измерения температуры и давления теплоносителя в трубопроводах.

Обоснование принятых систем и принципиальных решений по отоплению, вентиляции и кондиционированию воздуха помещений с приложением расчета совокупного выделения в воздух внутренней среды помещений химических веществ с учетом совместного использования строительных материалов, применяемых в проектируемом объекте капитального строительства, в соответствии с методикой, утверждаемой министерством строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации

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. Для встроенных помещений на первом этаже предусматриваются отдельные ветки системы отопления от распределительного коллектора с индивидуальным учетом.

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 принимают 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.

Во встроенных помещениях административного назначения предусматривается периодическое проветривание. Вентиляция санузлов встроенных помещений естественная.

В помещении теплового пункта предусматривается механическая вытяжная система В1, которая предусматривается для отвода теплоступлений 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°С.

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 приняты 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 «Акотерм». Группа горючести тепловой изоляции – НГ (негорючая).

На радиаторах в жилых и встроенных помещениях устанавливаются 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 – 860460Вт (740000ккал/ч), в том числе: на отопление – 441860Вт (380000ккал/ч); на горячее водоснабжение – 418600Вт (360000ккал/ч).

Общая тепловая нагрузка на жилую часть здания составляет – 848460Вт (729680ккал/ч), в том числе: на отопление – 437860Вт (376560ккал/ч); на горячее водоснабжение – 410600Вт (353120ккал/ч).

Общая тепловая нагрузка на встроенные помещения составляет – 12000Вт (10320ккал/ч), в том числе: на отопление – 4000Вт (3440ккал/ч); на горячее водоснабжение – 8000Вт (6880ккал/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 – 104 (соответствует количеству квартир);

количество радиоточек во встроенном административном помещении на 1-м этаже – 1 (соответствует количеству встроенных помещений);

количество телевизионных приемников в жилом доме – 104 (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 радиорозеток во встроенном административном помещении на 1 этаже; 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».

Питание радиорозеток (30В) в квартирах и во встроенном административном помещении на 1 этаже осуществляется от усилителя мощности трансляционного

установленного в 1ШЭСУ. Электропитание усилителя мощности трансляционного выполняется от блока электрических розеток, установленных в 1ШЭСУ. Питание блока электрических розеток осуществляется, от распределительной панели ВРУ (РУ-АВР), индивидуальной групповой линией 220В.

Прокладка сети радиотрансляции выполняется скрытым способом. Вертикальная прокладка проводов радиотрансляции предусмотрена в трубах ПНД в нише строительных конструкций и в штрабах. Размещение ответвительных устройств радиотрансляции производится в этажных щитах в соответствии со схемой. Вертикальные стояки сетей радиотрансляции от усилителя мощности трансляционного до разветвительных коробок в этажных щитах выполняются проводом ПВЖ-1х1,8 мм². От этажного щита до ввода в квартиру и далее до радиорозеток прокладывается провод ПТПЖ-2х1,2 мм²: открыто в этажных коридорах за подвесным потолком и скрыто в квартирах по стенам в штрабах (под потолком).

Радиорозетки устанавливаются на одинаковой высоте с электрическими розетками или на высоте 0,8 м над плинтусом и не далее 1 м от розеток электрической сети; расстояние от сети радиовещания до труб отопления должно быть не менее 0,15 м. Проход через стену осуществляется в трубе ПВХ Ø10 мм. Подключение проводов к ограничительным коробкам в этажных щитах и к радиорозеткам выполняется шлейфом, безразрывно.

Встроенное административное помещение, расположенное на 1 этаже, подключается к общедомовой радиотрансляционной сети. От этажного щита до ввода во встроенное административное помещение и далее до радиорозеток прокладывается провод ПТПЖ-2х1,2 мм²: открыто в этажных коридорах за подвесным потолком и скрыто в помещениях по стенам в штрабах (под потолком). Проход через стену осуществляется в ПВХ-10 мм трубке. Подключение проводов к ограничительным коробкам в щите и к радиорозеткам – шлейфом, безразрывно.

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».

Проектом предусматриваются работы по устройству внутренних сетей. Магистральные сети телевидения прокладываются скрытым способом. В этажных коридорах кабели телевидения прокладываются в кабельных каналах из самозатухающего ПВХ на высоте 2,3 м от пола. Вертикальная прокладка проводов телевидения (от верхнего этажа до 1 этажа) предусматривается в трубах ПНД в нише строительных конструкций и в штрабах. Размещение ответвительных устройств телевидения производится в этажных щитах.

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.

Установка приемной телевизионной антенны (ПА) ДМВ-диапазона предусматривается на кровле. Кабель снижения от приемной антенны до головного усилителя выполняются радиочастотным коаксиальным кабелем марки SAT-703, который прокладывается в трубе ПНД открыто по строительным конструкциям. Расключение кабеля телевидения на вводе (от телевизионной антенны) производится в 1ШЭСУ.

Для защиты телевизионной антенны от атмосферных разрядов предусмотрено устройство молниеотвода, состоящего из стальной шины Ø8 мм. Стальная шина проложена по плитам перекрытия и соединяет телеантенну с молниеприемной сеткой на кровле здания.

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, приямком, 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 приемке, на этажных площадках к звуковому тракту диспетчерского комплекса «ОБЬ» Новосибирск (либо аналог по техническим характеристикам);

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 приемка 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, приемком (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 № 2.

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 совмещенный 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 очередями, при этом для каждой очереди 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 2.1 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 многопустотных 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 трудно-горючих (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.

Встроенное общественное помещение на первом этаже отделено от жилой части противопожарными перегородками 1-го типа и противопожарным перекрытием 2-го типа.

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 (2,27м по проекту). 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 1,23м от торца лоджии до остекленной двери. 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.), шахты лифтов, отделенный от технических помещений подземного этажа противопожарными перегородками 1-го типа переход из здания в подземную автостоянку, входящую в первую очередь строительства. Из перехода вход в лифты осуществляется через тамбур-шлюз с подпором воздуха при пожаре. Для эвакуации из подземного этажа помещения 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 из противопожарных перегородок 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.

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.

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

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 метра 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 №2. Ширина лифтового холла составляет 2,52 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 противоподымной 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, р. 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. 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.

Раздел 11.1. 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 110/6 кВ «Центральная».

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·°C); расчетная удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания - 0.14 Вт/(м³·°C).

Нормируемая удельная теплозащитная характеристика здания – 0,19 Вт/(м³·°C); нормируемая удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания – 0,29 Вт/(м³·°C); нормируемая удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания – 0,232 Вт/(м³·°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 м²·°C/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 11.2 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.

Уточнено задание на проектирование, оформлен том «Состав проекта».

Пояснительная записка

Раздел оформлен в соответствии с нормативными требованиями.

В текстовой части уточнены сведения по количеству и составу этапов строительства; указана категория земель; уточнены идентификационные признаки объекта (ст.4 №384-ФЗ); приведено функциональное назначение объекта в соответствии с утвержденным классификатором (приказ Минстроя РФ N 374/пр от 10.06.2020).

Схема планировочной организации земельного участка

Текстовая часть. Приведено в соответствие проектное решение по водоотводу в (в текстовой и графической частях раздела); по благоустройству территории; по

материалу дорожной одежды в текстовой и графической частях раздела; по хозяйственной площадке для установки мусороконтейнеров.

Приведены расчет площадок различного назначения, расчет хозяйственных площадок для мусороконтейнеров.

Графическая часть. Выполнена схема генерального плана на весь жилой комплекс с указанием границ земельного участка (координаты точек поворота по ГПЗУ), условных границ проектирования, подъездных путей, проездов и пешеходных подходов, проезда пожарных машин.

Типы конструкций дорожного покрытия приняты в соответствии с нормативными требованиями и согласованы с заказчиком. Уточнены конструкции проезда (тип 1), тротуара, отмостки. Предусмотрена замена насыпных ненабухающих и непросадочных грунтов на глубину 1,0-0,8м от верха покрытия.

Проектом учтен насыпной, непригодной грунт из-под конструкции дорожной одежды.

На конструкции дорожной одежды указан Кф уплотнения 0,98.

На плане организации рельефа указаны отметки в характерных точках, наличие дождеприемных решеток с отметками верха решетки.

На плане благоустройства показано размещение малых форм архитектуры, предусмотрена посадка лиственных, хвойных деревьев и кустарников согласно нормам посадки от зданий и сооружений и инженерных сетей.

На схеме планировочной организации земельного участка показаны демонтируемые инженерные коммуникации, сооружения.

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

Выполнена схема движения транспортных средств на строительной площадке.

Архитектурные решения

Текстовая часть. Внесены изменения в части сведений по энергетической эффективности, защите от шума и вибраций, по наружному организованному водостоку и защите от переувлажнения ограждающих конструкций; по светоограждению.

Представлены теплотехнический расчет, расчеты показателей энергетической эффективности.

Изменен материал утеплителя в кровлях.

Перенесено помещение насосной пожаротушения, предусмотрен выход из помещения непосредственно наружу. Предусмотрен второй эвакуационный выход из подземного этажа в осях 1/Г-Д.

В лифтовом холле предусмотрены двери. Вход в уборную административного помещения предусмотрен через тамбур с установкой умывальника в нем, предусмотрено помещение уборочного инвентаря.

В графической части планы этажей дополнены привязкой ближайших оконных проемов до выхода на воздушную зону.

В квартирах, в осях 1-2/Д, изменено планировочное решение санузлов.

На планах этажей выполнена возможная расстановка кухонного оборудования и мебели.

Для исключения образования мостиков холода (при размещении жилой комнаты в осях 2-3/А-В над тамбуром наружного входа) по потолку тамбура предусмотрено утепление плитами минераловатными плотностью 150 кг/м³ толщиной 180 мм. Утепление со стороны лестничной клетки предусмотрено плитами минераловатными толщиной 50 мм. По потолкам лоджий выполнено утепление

плитами минераловатными плотностью 150 кг/м³ толщиной 100 мм при размещении кухни в осях 3-4/А-В; жилой комнаты в осях 5-6/Г-Д над лоджией.

Выполнен узел устройства цоколя.

Изменена конструкция кровельных «пирогов» для неэксплуатируемой кровли и террас.

Конструктивные и объемно-планировочные решения

Сведения о высоте этажей объекта проектирования откорректированы в части функционального назначения помещений 1 этажа.

Текстовая часть дополнена: сведениями о ИГЭ, являющимся основанием фундаментов объекта проектирования (под пятой сваи и низом ростверка); сведениями о величинах временных нагрузок на участках расположения балконов и террас, на участках расположения помещений нежилого назначения; сведениями о проектных решениях и мероприятиях, обеспечивающих гидроизоляцию и пароизоляцию помещений.

Представлены расчеты системы «здание-основание», с учетом влияния инженерно-геологических условий площадки строительства, обосновывающие принятые конструктивные решения; теплотехнический расчет, обосновывающий принятые решения по составу ограждающих конструкций; расчеты по грунту и по материалу свай, обосновывающие принятую несущую способность свай, максимальную нагрузку на сваи и конструктивное решение свай.

Графическая часть. 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.

Изменена конструкция кровельных «пирогов» для неэксплуатируемой кровли и террас.

Система электроснабжения

Текстовая часть выполнена в соответствии с нормативными документами. Изменен диаметр и материал вертикальных заземлителей.

Система водоснабжения, система водоотведения

Текстовая часть откорректирована с учетом новых технических условий, сведений о давлении в сети. Текстовая часть приведена в соответствие с графической частью. Указано расстояние от ПГ1 до жилого дома №2 и от ПГ4 до жилого дома с учетом прокладки рукавных линий по дорогам с твердым покрытием.

Текстовая часть дополнена описанием мероприятий при прокладке проектируемых сетей В1 под проезжей частью, сведениями о демонтаже недействующей сети бытовой канализации и колодцев на сети, попадающих в зону застройки.

Уточнены проектные решения по сбору и отводу дождевых и талых вод с открытых террас и защите жилых помещений от проникновения влаги. Предусмотрен организованный наружный водосток с электрообогревом лотков, переливов, водосточных труб и воронки. Предусмотрены соответствующие уклоны кровли.

Внесены изменения в расчет насосных установок первой и второй зоны водоснабжения.

Представлен сертификат на трубы канализационные, принятые в проекте.

В графической части исправлена нумерация водопроводных колодцев; на плане сетей выполнена привязка ПГ от проезжей части. На плане сетей указаны основные оси здания, выполнена привязка выпусков канализации и вводов

водопровода к осям здания. Расположение вводов и выпусков увязано планами внутренних сетей.

Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

Текстовая часть дополнена описанием принятых решений тепловых сетей; приведены сведения о наименовании и группе горючести тепловой изоляции; приведена информация о полиэтиленовых трубопроводах, приложен сертификат.

Графическая часть

Производительность циркуляционных насосов ГВС откорректирована.

Обосновано отсутствие зонирования систем отопления жилой части по высоте здания.

В крышных вентиляторах систем ПД1...ПД4 предусмотрена конструктивная защита от осадков.

На 23 этаже в санузлах и кухнях предусмотрена установка бытовых вытяжных вентиляторов (системы В2 и В3). Представлен расчет одного вентблока.

На путях эвакуации предусмотрена система компенсации удаляемых продуктов горения. Указано количество воздуха, подаваемого системой ПДЕ1. Представлен расчет систем противодымной защиты. Выполнен подпор воздуха в лифтовой холл на техническом этаже системой ПД4.

Системы В4 и В5 исключены. Воздух из санузлов удаляется в каналы вентблоков на 1-ом этаже, обслуживающих санузлы. Помещение уборочного инвентаря присоединено к системе В4.

На распределительных коллекторах предусмотрены дренажные краны для опорожнения.

Выполнен лист с теплофикационной камерой УТ-3.

Сети связи

Оформление подраздела приведено в соответствии с нормативными требованиями.

Перечень мероприятий по охране окружающей среды

Содержание раздела приведено в соответствии с проектными решениями. Выполнен перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат.

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Текстовая часть дополнена содержанием и обоснованием противопожарных мероприятий в соответствии с требованиями постановления Правительства №87 от 16 февраля 2008 г.

Графическая часть дополнена схемами наружного и внутреннего противопожарного водоснабжения, схемой противодымной защиты.

Изменена конфигурация путей эвакуации в подземном этаже в соответствии с требованиями СП 1.13130.

Из насосной станции противопожарного водоснабжения выполнен выход непосредственно наружу.

Предусмотрены зоны безопасности для маломобильных групп населения.

Для данного этапа строительства предусмотрен круговой проезд для пожарных автомобилей по временному участку дороги с твердым покрытием.

На застекленных балконах предусмотрены открывающиеся окна для обеспечения незадымляемости аварийных выходов.

В текстовой части указаны пределы огнестойкости дверей шахт лифтов.

Предусмотрена прокладка воздухопроводов систем противодымной защиты в отдельных шахтах.

В помещениях с подпором воздуха при пожаре предусмотрена вытяжная вентиляция.

Предусмотрено автоматическое включение насосов внутреннего противопожарного водопровода при пожаре.

Указана логическая схема работы пожарных извещателей в системе автоматической пожарной сигнализации.

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

Раздел откорректирован в соответствии с принятыми проектными решениями.

V. Выводы по результатам рассмотрения

5.1. Выводы о соответствии или несоответствии результатов инженерных изысканий требованиям технических регламентов

Результаты инженерных изысканий с учетом внесенных изменений соответствуют требованиям технических регламентов.

5.2. Выводы в отношении технической части проектной документации

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

Оценка проектной документации проводилась на соответствие результатам инженерно-геодезических изысканий, инженерно-геологических изысканий, указанных в п. 4.1.1.

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 (выбрать) инженерно-геодезических изысканий, инженерно-геологических изысканий, инженерно-экологических изысканий, инженерно-гидрометеорологических 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 и результаты инженерных изысканий соответствуют 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
1.1. Инженерно-геодезические изыскания	МС-Э-20-1-8608 24.04.2017 - 24.04.2022	Шамова Ирина Ивановна	<p>Документ подписан электронной подписью</p> <p>СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП</p> <p>Владелец: Шамова Ирина Ивановна</p> <p>Сертификат: 2B38 DD76 0001 0003 6BA3</p> <p>Срок действия: 8 июля 2020 г. по 8 июля 2021 г.</p>
2. Инженерно-геологические изыскания и инженерно-геотехнические изыскания	МС-Э-20-2-12117 15.05.2019 - 15.05.2024	Маликов Сергей Евгеньевич	<p>Документ подписан электронной подписью</p> <p>СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП</p> <p>Владелец: Маликов Сергей Евгеньевич</p> <p>Сертификат: 1AA6 BA55 0002 0004 3B10</p> <p>Срок действия: 18 ноября 2020 г. по 18 ноября 2021 г.</p>
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: 50E9 1BDD 0001 0003 6B8F</p> <p>Срок действия: 8 июля 2020 г. по 8 июля 2021 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: 50E9 1BDD 0001 0003 6B8F</p> <p>Срок действия: 8 июля 2020 г. по 8 июля 2021 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: 18 ноября 2020 г. по 18 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 5622</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: 6F52 0D61 0001 0003 6BA2</p> <p>Срок действия: 8 июля 2020 г. по 8 июля 2021 г.</p>
2.2.2. Теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование	МС-Э-7-2-6924 20.04.2016 - 20.04.2021	Яркина Ольга Владимировна	<p>Документ подписан электронной подписью</p> <p>СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП</p> <p>Владелец: Яркина Ольга Владимировна</p> <p>Сертификат: 5819 3622 0001 0003 1306</p> <p>Срок действия: 22 апреля 2020 г. по 22 апреля 2021 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 5622</p> <p>Срок действия: 1 декабря 2020 г. по 1 декабря 2021 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, №6, №7 и наземная автостоянка с пристроенным административно-офисным зданием). Этап 2.1 – Жилой дом № 2»

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: 362A 1EE0 0003 0005 1BE9</p> <p>Срок действия: 11 марта 2021 г. по 11 марта 2022 г.</p>
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 BA65 0002 0004 3B10</p> <p>Срок действия: 16 ноября 2020 г. по 16 ноября 2021 г.</p>



Прошито и пронумеровано
на 57 листов
и скреплено печатью укреплений

вед. специалист
подпись: *[Signature]*
ФИО: *Р.З.*
15
2021 г.