Общество с ограниченной ответственностью

«Инжиниринг+»

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор

Лопаткин Илья Игоревич

ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ПОВТОРНОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

Объект повторной экспертизы

Проектная документация

Вид работ

Строительство

Наименование объекта повторной экспертизы

«Жилой комплекс по ул.Молодежной в г.Ижевске. Жилые дома №№ 1,2,3. Жилой дом №1»

2021

I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

1.1 Сведения об организации по проведению экспертизы

Общество с ограниченной ответственностью «Инжиниринг+» (ООО «Инжиниринг+»)

- ИНН: 1831167561
- ОГРН: 1141831003335
- КПП: 184101001
- юридический адрес: 426063, г. Ижевск, ул. Орджоникидзе, д. 67, офис 4
- адрес местонахождения: 426063, г. Ижевск, ул. Орджоникидзе, д. 67, офис 4
- E-mail: stroiexpert18@bk.ru
- свидетельство об аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации № RA.RU.611710 от 03.09.2019;
- директор: Лопаткин Илья Игоревич

1.2. Сведения о заявителе

Заявитель:

Общество с ограниченной ответственностью Специализированный Застройщик «Панорама»

ИНН 1841087940

ОГРН 1191832016958;

КПП 184101001;

адрес: 426004, УР, г. Ижевск, ул. Ленина, д.23 оф.102.

1.3. Основания для проведения экспертизы

письмо-заявка о проведении повторной негосударственной экспертизы проектной документации объекта капитального строительства «Жилой комплекс по ул.Молодежной в г.Ижевске. Жилые дома №№ 1,2,3. Жилой дом №1» (внесение изменений);

договор на проведение негосударственной экспертизы № 22/ЭП от 19.05.2021;

1.4. Сведения о заключении государственной экологической экспертизы

проведение государственной экологической экспертизы для данного объекта не предусмотрено.

1.5. Сведения о составе документов, представленных для проведения экспертизы

проектная документация объекта капитального строительства «Жилой комплекс по ул.Молодежной в г.Ижевске. Жилые дома №№ 1,2,3. Жилой дом №1» арх. 27/17П-1 ООО «Зодчий»;

накладная №1 от 31.07.2020 ООО «Зодчий» передачи проектной документации объекта капитального строительства «Жилой комплекс по ул.Молодежной в г.Ижевске. Жилые дома №№ 1,2,3. Жилой дом №1» (внесение изменений);

письмо Администрации г.Ижевска от 16.11.2018 №Е-8741/01-36 «О согласовании принятой проектом системы мусороудаления»;

1.6. Сведения о ранее выданных заключениях экспертизы в отношении объекта капитального строительства

Вид экспертизы: повторная.

положительное заключение негосударственной экспертизы от 13.06.2018 №18-2-1-3-0114-18 по результатам инженерных изысканий и проектной документации объекта капитального строительства «Жилой комплекс по ул.Молодежной в г.Ижевске. Жилые дома №№ 1,2,3. Жилой дом №1», выданное ООО «Инжиниринг+» (г.Ижевск);

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

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

Вид работ: строительство;

принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, функционально-технические особенности которых влияют на их безопасность: не принадлежит;

возможность опасных природных процессов и явлений, и техногенных воздействий на территории, на которой будут осуществляться строительство, реконструкция и эксплуатация здания или сооружения: имеются;

принадлежность к опасным производственным объектам: не принадлежит;

пожарная и взрывопожарная опасность: не категорируется;

наличие помещений с постоянным пребыванием людей: имеются;

уровень ответственности: нормальный.

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

наименование объекта капитального строительства: Жилой комплекс по ул.Молодежной в г.Ижевске. Жилые дома №№ 1,2,3. Жилой дом №1;

почтовый (строительный) адрес: Удмуртская Республика, г.Ижевск;

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

функциональное назначение объекта: объект непроизводственного назначения;

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Технико-экономические показатели до внесения изменений (положительное заключение негосударственной экспертизы от 13.06.2018 №18-2-1-3-0114-18)

Наименование	ед.изм.	Значение показателей
Количество этажей	-	16 + подвал
Площадь застройки	$м^2$	1696,20
Строительный объем жилого дома, в т.ч.	$м^3$	69617,0
выше отм. 0,000	$м^3$	64612,89
ниже отм. 0,000	$м^3$	5004,1
Площадь жилого здания	$м^2$	20487,18
Количество квартир	шт.	345
1-комнатных	шт.	180
1,5-Комнатная	шт.	30
2-комнатных	шт.	90
2,5-комнатных	шт.	45
Жилая площадь квартир	$м^2$	7345,05
Общая площадь квартир	$м^2$	13762,8
Площадь офисных помещений	$м^2$	870,61

Технико-экономические показатели после внесения изменений

Наименование	ед.изм.	Значение показателей после внесения изменений
Количество этажей	эт.	18
Площадь застройки	$м^2$	1846,70
Строительный объем жилого дома, в т.ч.	$м^3$	81165,00
Строительный объем жилого дома выше отм. 0,000	$м^3$	77499,00
Строительный объем жилого дома ниже отм. 0,000	$м^3$	3716,00
Площадь жилого здания	$м^2$	28078,72
Количество квартир	шт.	448
Площадь квартир	$м^2$	16726,64
Общая площадь квартир	$м^2$	17354,00
Общая площадь офисов	$м^2$	1124,60

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

Объект проектирования не относится к сложному объекту.

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

Финансирование осуществляется за счет средств застройщика Общество с ограниченной ответственностью Специализированный Застройщик «Панорама».

Финансирование работ по строительству объекта капитального строительства предполагается осуществлять без привлечения средств, указанных в части 2 статьи 8.3 Градостроительного кодекса Российской Федерации

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

Климатический район и подрайон:	IВ
Ветровой район:	I
Снеговой район:	V
Интенсивность сейсмических воздействий, баллы:	5 и менее
Инженерно-геологические условия:	II (средней сложности)

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

Общество с ограниченной ответственностью «Зодчий» (ООО «Зодчий»)

Выписка от 19.05.2021 №4 из реестра членов саморегулируемой организации Ассоциация проектировщиков «СтройОбъединение» (АС «СтройОбъединение») СРО-П-145-04032010 (г.Гатчина);

ИНН 1835075576;

ОГРН 1071841000450;

КПП 770201001;

адрес: 129090, Москва, Малая Сухаревская пл., д.№3 пом. III ком.1;

адрес местонахождения: 426063, Удмуртская Республика, г. Ижевск, ул. Ленина, 94А

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

экономически эффективная проектная документация повторного использования не применялась.

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

задание на проектирование (внесение изменений) в проектную документацию по объекту «Жилой комплекс по ул.Молодежной в г.Ижевске. Жилые дома №№ 1,2,3. Жилой дом №1» (приложение №1 к договору №П/11-2020 от 01.06.2020), утвержденное застройщиком ООО Специализированный застройщик «Панорама»;

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 RU18303000-0000000000013447, подготовлен начальником Главного управления архитектуры и градостроительства Администрации г.Ижевска 29.09.2019. Площадь участка 6981 м^2.

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

условия подключения (технологического присоединения) № 146д от 02.04.2021 (технологического присоединения) объекта к централизованной системе холодного водоснабжения, выданные МУП г. Ижевска «Ижводоканал».

условия подключения (технологического присоединения) № 147д от 02.04.2021 (технологического присоединения) объекта к централизованной системе водоотведения, выданные МУП г. Ижевска «Ижводоканал».

технические условия № 2039/07-03 от 12.03.2018 на сброс поверхностных стоков, выданные МКУ г. Ижевска «Служба благоустройства и дорожного хозяйства».

письмо МКУ г. Ижевска «Служба благоустройства и дорожного хозяйства» № 9118/07-05 от 13.08.2020 о продлении технических условий;

договор ООО «Удмуртские коммунальные системы» о подключении к системе теплоснабжения №3800-FA 058/01-013/0007-2019 от 28.10.2019;

условия ООО «Удмуртские коммунальные системы» №3800-FA 058/01-013/0007-2019 от 28.10.2019 на подключение к системе теплоснабжения;

технические условия ПАО «МТС» в Удмуртской Республике № П 07-01/00170и от 25.03.2021 на присоединение к сети связи с полным набором телекоммуникационных услуг;

технические условия ООО ЛК «Союзлифтмонтаж» №261 от 13.07.2021 на диспетчеризацию лифтов;

технические условия филиала «Удмуртэнерго» ПАО «МРСК Центра и Приволжья» от 27.12.2017 № 39035 для присоединения к электрическим сетям (максимальная мощность 694 кВт для жилого дома № 1, срок действия ТУ до 31.12.2024 года);

2.10. Кадастровый номер земельного участка, в пределах которого расположен или планируется расположение объекта капитального строительства

18:26:032032:1102;

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

Застройщик

Общество с ограниченной ответственностью Специализированный Застройщик «Панорама» (ООО Специализированный Застройщик «Панорама»)

ИНН 1841087940

ОГРН 1191832016958;

КПП 184101001;

адрес: 426004, Удмуртская Республика, г. Ижевск, ул. Ленина, д.23 оф.102.

адрес местонахождения: 426004, Удмуртская Республика, г. Ижевск, ул. Ленина, д.23 оф.102.

III. Сведения, содержащиеся в документах, представленных для проведения экспертизы результатов инженерных изысканий

На повторную экспертизу результаты инженерных изысканий не представлены.

IV. Описание рассмотренной документации (материалов)

4.1. Описание результатов инженерных изысканий

В отчетную документацию по инженерным изысканиям изменения не вносились, результаты инженерных изысканий рассмотрены и описаны в положительном заключении негосударственной экспертизы от 13.06.2018 №18-2-1-3-0114-18 по результатам инженерных изысканий и проектной документации объекта капитального строительства «Жилой комплекс по ул.Молодежной в г.Ижевске. Жилые дома №№ 1,2,3. Жилой дом №1», выданных ООО «Инжиниринг+» (г.Ижевск).

4.2. Описание технический части проектной документации

4.2.1. Состав проектной документации (с учетом изменений, внесенных в ходе проведения экспертизы)

№№ п/п	имя файла	формат файла	контрольная сумма	примечание
1	Том 1. 27-17П-1-И-ПЗ (изм.2)	pdf	A9537671	Изм.2
2	Том 1. 27-17П-1-И-ПЗ (изм.2)-УЛ	pdf	55D9A7AF	
3	Том 2. 27-17П-1-И-ПЗУ (изм.2)	pdf	41178A8C	Изм.2
4	Том 2. 27-17П-1-И-ПЗУ (изм.2)-УЛ	pdf	B98EE352	
5	Том 3. 27-17П-1-И-АР (изм.1)	pdf	5ADB4DD4	
6	Том 3. 27-17П-1-И-АР (изм.1)-УЛ	pdf	205B1CA4	
7	Том 4.1. 27-17П-1-И-КР1 (изм.2)	pdf	BE4309C5	Изм.2
8	Том 4.1. 27-17П-1-И-КР1 (изм.2)-УЛ	pdf	3027C629	

9	Том 4.2. 27-17П-1-И-КР2 (изм.2)	pdf	751649B5	Изм.2
10	Том 4.2. 27-17П-1-И-КР2 (изм.2)-УЛ	pdf	59C4F91A	
11	Том 5.1. 27-17П-1-И-ИОС1 (изм.2)	pdf	734AA7F7	Изм.2
12	Том 5.1. 27-17П-1-И-ИОС1 (изм.2)-УЛ	pdf	7675E232	
13	Том 5.2. 27-17П-1-И-ИОС2 (изм.1)	pdf	542C3B80	
14	Том 5.2. 27-17П-1-И-ИОС2 (изм.1)-УЛ	pdf	C53E4A0F	
15	Том 5.3. 27-17П-1-И-ИОС3 (изм.1)	pdf	1E5E89DC	
16	Том 5.3. 27-17П-1-И-ИОС3 (изм.1)-УЛ	pdf	A7946F23	
17	Том 5.4.1. 27-17П-1-И-ИОС4.1 (изм.1)	pdf	7F6F0E20	
18	Том 5.4.1. 27-17П-1-И-ИОС4.1 (изм.1)-УЛ	pdf	EFE8501A	
19	Том 5.4.2. 27-17П-1-И-ИОС4.2 (изм.1)	pdf	D58D30C0	
20	Том 5.4.2. 27-17П-1-И-ИОС4.2 (изм.1)-УЛ	pdf	290A6F7D	
21	Том 5.5. 27-17П-1-И-ИОС5 (изм.2)	pdf	3CC39C58	Изм.2
22	Том 5.5. 27-17П-1-И-ИОС5 (изм.2)-УЛ	pdf	B799455D	
23	Том 5.7. 27-17П-1-И-ИОС7 (изм.2)	pdf	31AB40CB	Изм.2
24	Том 5.7. 27-17П-1-И-ИОС7 (изм.2)-УЛ	pdf	95F97778	
25	Том 9. 27-17П-1-И-ПБ (изм.1)	pdf	29D47821	
26	Том 9. 27-17П-1-И-ПБ (изм.1)-УЛ	pdf	95709DD7	
27	Том 10. 27-17П-1-И-ОДИ (изм.1)	pdf	7249487E	
28	Том 10. 27-17П-1-И-ОДИ (изм.1)-УЛ	pdf	99E532B6	
29	Том 10.1 27-17П-1-И-ЭЭ (изм.2)	pdf	64EC6F60	Изм.2
30	Том 10.1 27-17П-1-И-ЭЭ (изм.2)-УЛ	pdf	12578BC1	

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

Проектная документация объекта капитального строительства «Жилой комплекс по ул. Молодежной в г. Ижевске. Жилые дома №№ 1,2,3. Жилой дом №1» (внесение изменений) представлена в следующем составе:

Обозначение	Название раздела	Примечание
27/17П-1-И–ПЗ изм.1	Пояснительная записка	Изм.2
27/17П-1-И–ПЗУ изм.1	Схема планировочной организации земельного участка.	Изм.2
27/17П-1-И-АР изм.1	Архитектурные решения.	
27/17П-1-И-КР1 изм.1	Конструктивные и объемно-планировочные решения. Фундаменты	Изм.2
27/17П-1-И-КР2 изм.1	Конструктивные и объемно-планировочные решения. Каркас.	Изм.2
27/17П-1–И-ИОС1 изм.1	Система электроснабжения	Изм.2
27/17П-1-И-ИОС2 изм.1	Система водоснабжения	
27/17П-1-И-ИОС3 изм.1	Система водоотведения	
27/17П-1-И-ИОС4.1 изм.1	Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Тепломеханические решения	
27/17П-1-И-ИОС4.2 изм.1	Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Система отопления и вентиляции	
27/17П-1-И-ИОС5 изм.1	Сети связи	Изм.2
27/17П-1-И-ИОС7 изм.1	Технологические решения	Изм.2
27/17П–1-И-ПБ изм.1	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	
27/17П–1-И-ОДИ изм.1	Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.	

27/17П-1-И-ЭЭ изм.1	Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов	Изм.2

Корректирующая записка

Представлена корректирующая записка о внесенных изменениях в проектную документацию.

Представлено задание на проектирование (внесение изменений) по объекту «Жилой комплекс по ул.Молодежной в г.Ижевске. Жилые дома №№ 1,2,3. Жилой дом №1», утвержденное застройщиком.

В связи с разделением участка строительства с кадастровым номером 18:26:032032:911 на три земельных участка, под строительство жилого дома №1 выделен участок с кадастровым номером 18:26:032032:1102. Представлен новый ГПЗУ №RU18303000-0000000000013447 взамен ГПЗУ №RU18303000-00000000000011240. Получены новые технические условия на присоединение к электрическим сетям, к системе водоснабжения и водоотведения, к системе теплоснабжения, ТУ на предоставление полного спектра телекоммуникационных услуг.

По заданию на внесение изменений, в проектную документацию внесены следующие изменения:

- увеличены габаритные размеры здания;
- изменена квартирография жилого дома;
- увеличено количество этажей и высота здания жилого дома;
- изменены проектные решения раздела «Схема планировочной организации земельного участка» в связи с вновь выданным ГПЗУ и измененными объемно-планировочными решениями;
- проектные решения по инженерным сетям приведены в соответствие с вновь выданными ТУ и измененными объемно-планировочными решениями.

Изменяемая часть проектной документации

Внесение изменений в проектную документацию по объекту капитального строительства «Жилой комплекс по ул.Молодежной в г.Ижевске. Жилые дома №№ 1,2,3. Жилой дом №1», получившую положительные заключения негосударственной экспертизы от 13.06.2018 №18-2-1-3-0114-18, выданное ООО «Инжиниринг+» (г.Ижевск), выполнено по решению застройщика.

В связи с этим внесены изменения в проектные решения следующих разделов проектной документации.

Выпущены взамен:

27/17П-1-И–ПЗ изм.1	Пояснительная записка
27/17П-1-И–ПЗУ изм.1	Схема планировочной организации земельного участка
27/17П-1-И-АР	Архитектурные решения
27/17П-1-И-КР1 изм.1	Конструктивные и объемно-планировочные решения. Фундаменты
27/17П-1-И-КР2 изм.1	Конструктивные и объемно-планировочные решения. Каркас
27/17П-1–И-ИОС1 изм.1	Система электроснабжения
27/17П-1-И-ИОС2 изм.1	Система водоснабжения
27/17П-1-И-ИОС3 изм.1	Система водоотведения
27/17П-1-И-ИОС4.1 изм.1	Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Тепломеханические решения
27/17П-1-И-ИОС4.2 изм.1	Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Система отопления и вентиляции
27/17П-1-И-ИОС5 изм.1	Сети связи
27/17П-1-И-ИОС7 изм.1	Технологические решения

27/17П–1-И-ПБ изм.1	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности
27/17П–1-И-ОДИ изм.1	Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.
27/17П-1-И-ЭЭ изм.1	Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов

Аннулированы (приказ №1 ООО Специализированный застройщик «Панорама» от 01.06.2020):

27/17П-1–ПЗ	Пояснительная записка. Жилой дом №1.
27/17П-1–ПЗУ	Схема планировочной организации земельного участка. Жилой дом №1
27/17П-1–АР	Архитектурные решения. Жилой дом №1
27/17П-1-КР.ПЗ	Конструктивные и объемно-планировочные решения. Пояснительная записка. Жилой дом №1
27/17П-1-КР1	Конструктивные и объемно-планировочные решения. Фундаменты . Жилой дом №1
27/17П-1-КР2	Конструктивные и объемно-планировочные решения. Каркас. Жилой дом №1
27/17П-1-ИОС-Э	Система электроснабжения. Жилой дом №1
27/17П-1-ИОС-В	Система водоснабжения. Жилой дом №1
27/17П-1-ИОС-К	Система водоотведения. Жилой дом №1
27/17П-1-ИОС-ОВ	Отопление, вентиляция. Тепловые сети. Жилой дом №1
27/17П-1-ИОС-СС	Сети связи. Жилой дом №1
27/17П-1-ИОС-ТХ	Технологические решения. Жилой дом №1
27/17П–1-ПБ	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности. Жилой дом №1
27/17П–1-ОДИ	Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов. Жилой дом №1
27/17П-1–МЭФ	Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов. Жилой дом №1

Неизменяемая часть проектной документации

Изменения не вносились в следующие разделы проектной документации по объекту капитального строительства «Жилой комплекс по ул.Молодежной в г.Ижевске. Жилые дома №№ 1,2,3. Жилой дом №1»:

Обозначение	Название раздела
27/17П–ПОД	Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства
27/17П-ООС	Перечень мероприятий по охране окружающей среды. Жилой дом № 1
27/17П–1-ТБЭ	Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства. Жилой дом №1
27/17П-1 –ПКР1	Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и составе указанных работ. Жилой дом №1

Проектные решения были рассмотрены и описаны в положительном заключении негосударственной экспертизы от 13.06.2018 №18-2-1-3-0114-18 по результатам инженерных изысканий и проектной документации объекта капитального строительства

«Жилой комплекс по ул.Молодежной в г.Ижевске. Жилые дома №№ 1,2,3. Жилой дом №1», выданных ООО «Инжиниринг+» (г.Ижевск).

Раздел «Пояснительная записка»

По заданию на внесение изменений, раздел 27/17П-1–И-ПЗ изм.1 выпущен взамен 27/17П-1– ПЗ.

Раздел содержит необходимые исходные данные и условия для подготовки проектной документации на объект капитального строительства, идентификационные признаки, технико-экономические показатели и другую информацию.

Приведена информация о соответствии природных и иных условий территории, на которой планируется осуществлять строительство объекта.

Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Проектом предусмотрен трехсекционный многоквартирный 17-этажный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения (офисы – 14 шт.).

Сведения о категории земель, на которых будет располагаться объект

Земельный участок кадастровый номер 18:26:032032:1102 расположен в территориальной зоне в территориальной зоне ЖД1-1 – зона многофункциональной жилой и общественной застройки.

Сведения о компьютерных программах, которые использовались при выполнении расчетов конструктивных элементов зданий, строений и сооружений

При проектировании объекта использовались следующие программные комплексы: Солярис, Гидра, SCAD 11.1, ФОК ПК 2010.

Обоснование возможности осуществления строительства объекта капитального строительства по этапам строительства с выделением этих этапов

Выделение этапов строительства не предусмотрено заданием на проектирование.

Раздел «Схема планировочной организации земельного участка»

Согласно заданию на внесение изменений, раздел 27/17П-1–ПЗУ аннулирован, взамен выпущен раздел 27/17П-1–И-ПЗУ изм.1.

Характеристика земельного участка, предоставленного под размещение объекта капитального строительства

В административном отношении площадка строительства расположена по адресу: УР, г. Ижевск, ул.Молодежная. Территория, расположенная в северо-восточной части квартала, ограниченного ул. Молодежная, проспект Калашникова с севера и ул. Самсонова в Устиновском районе.

В геоморфологическом отношении участок расположен на коренном пологом склоне реки Чемошурка. Современный рельеф, по устьям геологических выработок, имеет абсолютные отметки 159,75-162,60 м. Общий уклон поверхности в северо-западном направлении. Русел временных водотоков на территории не обнаружено. Условия поверхностного водостока удовлетворительные.

Климат района умеренно-континентальный с продолжительной холодной и многоснежной зимой и коротким теплым летом с хорошо выраженными переходными сезонами - весной и осенью.

Обоснование границ санитарно-защитных зон объектов капитального строительства в пределах границ земельного участка

Многоквартирный жилой дом не относится к категории зданий и сооружений, являющихся источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека. Проектируемый объект не предполагает установления санитарно-защитной зоны.

На смежном участке расположен ТЦ «Азбука ремонта», согласно экспертному заключению №33 от 24.05.2018 граница расчетной СЗЗ для торгового центра составляет:

- с севера по границе земельного участка границы земельного участка;
- с северо-востока переменного значения от границы земельного участка до 50 метров от границы земельного участка;
- с востока на расстоянии 50 метров от границы земельного участка;
- с юго-востока на расстоянии 50 метров от границы земельного участка;

- с юга на расстоянии 50 метров от границы земельного участка;
- с юго-запада на расстоянии 50 метров от границы земельного участка;
- с запада на расстоянии 50 метров от границы земельного участка;
- с северо-запада переменного значения от 50 метров до границы земельного участка.

Проектируемый объект не попадает в границы расчетной СЗЗ ТЦ «Азбука ремонта».

Обоснование планировочной организации земельного участка в соответствие с градостроительным регламентом

Проектом предусмотрено строительство трехсекционного семнадцатиэтажного жилого дома со встроенными помещениями общественного назначения. Габаритные размеры секций жилого дома: секция №1 в осях 1с-13с/Ас-Гс – 30,47 ×15,38 м, секция №2 в осях 1с-14с/Ас-Гс – 31,40 ×15,38 м, секция №3 в осях 1с-13с/Ас-Гс – 30,47 ×15,38 м.

Земельный участок расположен в территориальной зоне ЖД1-1 - зона многофункциональной жилой и общественно-деловой застройки. Площадь участка 6981м^2. Кадастровый номер земельного участка 18:26:032032:1102.

Технико-экономические показатели земельного участка

Наименование	Ед.изм.	Количество	
		в границах отведенного участка	за границами отведенного участка
Площадь территории в границах проектирования	м^2	6981,00	1741,40
Площадь застройки: - жилой дом №1 - трансформаторная подстанция	м^2	1940,90 1846,70 94,20	-
Площадь покрытий	м^2	4490,60	1591,40
Площадь озеленения	м^2	549,50	150,00

Решения по инженерной защите территории от поверхностных и грунтовых вод.

Для предупреждения развития процесса подтопления предусмотрено проектирование эффективного отвода поверхностных и талых вод.

Описание организации рельефа вертикальной планировкой

Вертикальная планировка выполнена в соответствии с инженерными требованиями, требованиями благоустройства и архитектурно-планировочных решений.

За относительную отметку ±0,000 принят уровень чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 160,95 м.

Описание решений по благоустройству территории

Дворовое благоустройство включает в себя: проезды, тротуары, стоянки для машин, площадки для отдыха, игр и спорта.

Все площадки размещены согласно нормативной удаленности от входов и окон жилого здания.

Расчет площадок и стоянок временного хранения выполнен согласно местным нормативным документам и заданию на проектирование.

Территория, свободная от застройки, дорог, площадок и подземных коммуникаций, озеленяется посевам трав.

Обоснование схемы транспортных коммуникаций, обеспечивающих подъезд к объекту капитального строительства

Для обеспечения благоприятных условий эксплуатации жилого дома и противопожарного обслуживания запроектированы проезды и тротуары с учетом обеспечения транспортных и пешеходных связей населения.

В целях обеспечения порядка и безопасности дорожного движения выполнена расстановка дорожных знаков и нанесена горизонтальная разметка на автостоянках.

Размещение инженерных сетей

На участке жилого дома предусмотрена прокладка сетей инженерно-технического обеспечения: водопровода, бытовой канализации, ливневой канализации, электроснабжения, наружного освещения и теплоснабжения.

Решения, принятые в части соблюдения предельных параметров разрешенного строительства

Размещение проектируемого здания на земельном участке выполнено в допустимых границах градостроительного плана.

Раздел «Архитектурные решения»

Согласно заданию на внесение изменений, раздел 27/17П-1–АР аннулирован, взамен выпущен раздел 27/17П-1–И-АР изм.1.

Описание и обоснование внешнего и внутреннего вида объекта капитального строительства, его пространственной, планировочной и функциональной организации

Проектируемый объект - 17-ти этажный трехсекционный жилой дом, прямоугольной формы в плане. Габаритные размеры секций жилого дома: секция №1 в осях 1с-13с/Ас-Гс – 30,47 ×15,38 м, секция №2 в осях 1с-14с/Ас-Гс – 31,40 ×15,38 м, секция №3 в осях 1с-13с/Ас-Гс – 30,47 ×15,38 м.

За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола первого этажа третьей секции, соответствующая абсолютной отметке +160,950.

В каждой секции жилого дома предусмотрены лестничная клетка и два лифта грузоподъемностью 450 кг и 1000 кг. Лифт грузопассажирский Q=1000 кг предусмотрен с режимом перевозки пожарных подразделений.

Проектируемый многоквартирный жилой дом, состоит из трех секций, в том числе:

- технический этаж;
- первый этаж;
- жилые этажи (с 2-го по 17-й этаж)
- кровля.

Технический этаж

В техническом этаже 1 секции расположены: ИТП (кат.Д) и техподполье для прокладки инженерных сетей.

В техническом этаже 2 секции расположены: электрощитовая (кат. В4) и техподполье для прокладки инженерных сетей.

В техническом этаже 3 секции расположены: ПВНС (кат.Д) и техподполье для прокладки инженерных сетей.

Высота технического этажа в чистоте – 2,2 м.

Первый этаж

На первом этаже в каждой секции расположены: тамбуры, колясочная, вестибюль, КлУИ, лестничная клетка и офисы. Высота первого этажа в чистоте – 3,59 м.

Встроенные помещения общественного назначения имеют свой обособленный выход непосредственно наружу с устройством воздушно-тепловой завесы. В состав каждого офиса входят административное помещение и санузел, совмещенный с помещением уборочного инвентаря. В

Жилые этажи (с 2-го по 17-й этаж)

На жилых этажах размещены квартиры и общедомовые помещения: лифтовой холл совмещенный с зоной безопасности МГН, лестничная клетка и общедомовой коридор.

В состав квартир входят: жилые комнаты, кухня или кухня-ниша, коридор, санузел. В некоторых квартирах предусмотрен гардероб. В квартирах имеются балконы с ограждением высотой не менее 1,2 м.

Высота этажей со 2-16 составляет 2,54 м в чистоте, высота 17 этажа – 3,44м.

Кровля жилого дома совмещенная, бесчердачная, плоская не эксплуатируемая. Водоотвод организованный, внутренний. Выход на кровлю осуществляется непосредственно из лестничной клетки по лестничным маршам через противопожарную дверь. Ограждение кровли принято высотой 1,2 м.

Система мусороудаления жилого дома предусмотрена без устройства мусоропровода. Проектное решение согласовано Администрацией г. Ижевска от 16.11.2018 исх. №Е-8741/01-36.

Описание и обоснование использованных композиционных приемов при оформлении фасадов и интерьеров объекта капитального строительства

Объемно-пространственные решения разработаны с учетом климатических, градостроительных условий района строительства и соответствующих строительных норм.

Объемно-планировочное решение проектируемого здания, цвет, фактура и деталировка его фасадов выполнены в соответствии с функциональными требованиями.

Описание решений по отделке помещений основного, вспомогательного, обслуживающего и технического назначения

Внутренняя отделка представлена в тестовой части раздела, отделка предусматривается из традиционных и современных материалов, соответствующих гигиеническим, противопожарным и эстетическим требованиям.

Квартиры могут сдаваться в эксплуатацию без полного комплекса отделочных работ согласно заданию застройщика. Принятые в проекте марки (названия) инженерного оборудования и материалов могут быть заменены на аналогичные.

Описание архитектурных решений, обеспечивающих естественное освещение помещений с постоянным пребыванием людей

Все квартиры проектируемого жилого дома обеспечены естественным освещением и инсоляцией в соответствии с нормативными требованиями.

Описание архитектурно-строительных мероприятий, обеспечивающих защиту помещений от шума и вибрации

Звукоизоляция наружных и внутренних ограждающих конструкций обеспечивает снижение звукового давления от внешних источников шума и шума оборудования инженерных систем до уровня, не превышающего допускаемого.

Раздел «Конструктивные и объемно-планировочные решения»

Согласно заданию на внесение изменений, разделы 27/17П-1–КР.ПЗ, КР.1, КР2 аннулированы, взамен выпущены разделы 27/17П-1–И-КР.1. изм.1, КР2 изм.1.

Уровень ответственности проектируемого здания жилого дома – нормальный.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф1.3 – многоквартирные жилые дома; Ф4.3 – встроенные в первые этажи офисы.

Класс конструктивной пожарной опасности здания – С0.

Степень огнестойкости – II.

Сведения об особых природных климатических условиях территории, на которой располагается земельный участок, представленный для размещения объекта капитального строительства.

Сведения о природных климатических условиях территории не изменились, рассмотрены и описаны в положительном заключении негосударственной экспертизы от 13.06.2018 №18-2-1-3-0114-18 по результатам инженерных изысканий и проектной документации объекта капитального строительства «Жилой комплекс по ул.Молодежной в г.Ижевске. Жилые дома №№ 1,2,3. Жилой дом №1», выданных ООО «Инжиниринг+» (г.Ижевск).

Описание и обоснование конструктивных решений зданий, включая их пространственные схемы, принятые при выполнении расчетов строительных конструкций

Проектируемое здание - 17-ти-этажный 3-х секционный жилой дом в монолитном железобетонным каркасе. Этажность – 17 этажей, количество этажей – 18.

Здание с технически этажом (техническое подполье) под всем зданием. Абсолютная отметка первогоэтажа:

секция №1 на отм. -0,600 - 160,35;

секция №2 на отм. -0,300 - 160,65;

секция №3 на отм. 0,000 -160,95.

На первом этаже каждой секции жилого дома расположены помещения жилой части дома входные тамбуры; вестибюль; незадымляемая лестничная клетка типа Н3; колясочная; КУИ и офисы. Высота 1-го этажа в чистоте - 3,59 м.

На типовых этажах расположены: незадымляемая лестничная клетка типа Н3; лифтовой холл совмещенный с зоной безопасности МГН и тамбур-шлюзом при лестничной клетке типа Н3; коридор; квартиры. Высота типового этажа в чистоте – 2,54 м, высота 17-го этажа – 3,44 м.

На техническом этаже расположены:

секция №1 - ИТП;

секция №2 - Электрощитовая;

секция №3 – ПНВС;

а также техподполье для прокладки инженерных сетей.

Высота технического этажа в чистоте - 2,2 м.

Нормативная равномерно-распределенная нагрузка на перекрытия основных и вспомогательных помещений здания принята не менее 200 кг/м^2 для офисных помещений и не менее 150 кг/м^2 для жилых этажей (согласно СП 20.13330.2016).

Нормативная равномерно-распределенная нагрузка на перекрытия в коридорах и лестничных клетках принята - 300 кг/м^2 (СП 20.13330.2016).

Конструктивная схема 17-ти этажного здания представляет собой монолитный железобетонный каркас. Пространственная устойчивость каркаса обеспечивается перекрестно-стеновой конструктивной схемой с жесткими узлами сопряжения стен-пилонов с дисками перекрытий.

Параметры железобетонных элементов приняты следующими:

- стены, пилоны - толщиной 200, 210 мм;
- балки лестничной клетки - 230х330 мм (ВхН), 230х240 (ВхН), 180х180(ВхН).
- перекрытия толщиной 180 мм.
- стены подвала толщиной 210 мм.

Несущие конструкции каркаса рассчитаны программным комплексом SCAD, версия 21.1.9.7 с формированием пространственной модели здания.

Описание и обоснование технических решений, обеспечивающих необходимую прочность, устойчивость, пространственную неизменяемость зданий в целом, а также их отдельных конструктивных элементов, узлов, деталей

Конструктивная схема зданий и сооружений - каркасная. Каркас запроектирован в монолитном железобетонном исполнении.

Основными вертикальными несущими конструкциями являются, пилоны, стены лестничных клеток и лифтовых шахт, на которые передается нагрузка от перекрытий.

Пилоны каркаса - монолитные железобетонные толщиной 210 из бетона класса В30, F150, W6 (подвальный этаж); В30 F75 W4 (1 этаж); В25 F75 W4 (2-17 этажи). Армирование пилонов выполнено отдельными арматурными продольными Ø12...Ø28 А500С и поперечными стержнями Ø10...Ø14 из арматуры класса А500С. Толщина защитного слоя бетона 50 мм (до центра арматуры).

Стены лестничной клетки, лифта - монолитные железобетонные толщиной 200 мм, из бетона В25, F150, W6 (подвальный этаж); В25, F75, W4 (1-17 этажи). Армирование стен выполнено по обеим граням сетками из отдельных арматурных стержней Ø12...Ø16 класса А500С, с соединением шпильками и хомутами Ø8 из арматуры класса А240. Толщина защитного слоя бетона 30 мм (до края арматуры).

Плиты перекрытия - монолитные железобетонные плоские толщиной 180 мм из бетона В25, F75, W4, армированные отдельными арматурными стержнями Ø10...Ø14 класса А500С в верхней и нижней зонах.

Балки перекрытия - монолитные железобетонные 210х450 мм (ВхН) из бетона В25, F75, W4, армированные отдельными арматурными стержнями класса 20А500С в верхней и нижней зонах. Толщина защитного слоя бетона 50 мм (до центра арматуры).

Лестничные клетки: марши в объеме ЛК сборные по серии 1.151.1-7 вып.1 на типовых этажах, монолитные – на нетиповых (бетон класса В25, основное армирование Ø12 А500С с шагом 200мм). Площадки монолитные из бетона класса В25, армирование - Ø12 А500С с шагом 200мм. Под опирание сборных маршей в конструкции монолитных площадок предусмотрено устройство балок (армирование балок принято по аналогии с серией 1.151.1-7 вып.1).

Наружные стены подвала - монолитные железобетонные толщиной 210 мм из бетона В25, F150, W6, армированные по обеим граням сетками из отдельных арматурных стержней Ø12-16 класса А500С, с соединением шпильками и хомутами из арматуры Ø10 класса А240. Толщина защитного слоя бетона 30 мм (до края арматуры).

Наружные ненесущие стены (основные типы):

тип 1:

- облицовка из керамического лицевого кирпича КР-л-пу 250х120х65/1НФ/100/1,4/75 по ГОСТ 530-2012 с декоративным полимерным покрытием на цементно-песчаном растворе М100 – 120мм;
- воздушный зазор – 10мм;
- кладка из газобетонных блоков D400, В2,0 F35 – 400 мм;
- штукатурка гипсовыми смесями.

тип 2:

- облицовка из керамического лицевого кирпича КР-л-пу 250х120х65/1НФ/100/1,4/75 по ГОСТ 530-2012 с декоративным полимерным покрытием на цементно-песчаном растворе М100 – 120мм;
- воздушный зазор – 40мм;
- утеплитель – «Пеноплекс Стена» (либо аналог) – 150 мм;
- железобетонный пилон;
- штукатурка гипсовыми смесями.

Перегородки

тип 1 (в санузлах): из керамзитобетонных полнотелых блоков t=90 мм, плотность не более γ=1400 кг/м^3, (с нормативным индексом изоляции воздушного шума), устанавливаются на ЦПР М50.

тип 2 (межквартирные): из керамзитобетонных пустотных блоковt=190 мм, плотность блоков не более γ=1400 кг/м^3, (с нормативным индексом изоляции воздушного шума), устанавливаются на ЦПР М50.

тип 3 (межкомнатные): проектируемые перегородки типа С111 толщиной 75 мм поэлементной сборки из гипсовых строительных плит (КНАУФ-листов типа ГСП-DFH2) на металлическом каркасе с заполнением каменной ватой толщиной 50 мм (плотность – 50 кг/м^3) по серии 1.031.1.9-2.07 (Выпуск 4) - комплектные системы КНАУФ или аналог.

Кровля – неэксплуатируемая плоская совмещенная с внутренним организованным водостоком:

- ПВХ мембрана PLASTFOIL CLASSIC (или аналог) - 1,2мм;
- телескопический крепеж;
- система КОНТРОЛИТ - один слой;
- уклонообразующий утеплитель ПЕНОПЛЭКС УКЛОН - 40...150мм;
- экструдированный пенополистерол ПЕНОПЛЭКС ОСНОВА - 150 мм;
- пароизоляция "Биполь ТПП" - 1 слой;
- монолитная железобетонная плита – 180 мм.

Полы

Полы в квартирах запроектированы в следующем составе: отделочный слой в соответствии с дизайнпроектом - 15 мм; полусухая ЦП стяжка марки М200 армированная фиброволокном - 57 мм; Пенотерм (либо аналог)- 8 мм. В лестничных клетках и местах общего пользования запроектировано чистовое покрытие пола из керамогранита.

Описание конструктивных и технических решений подземной части

Конструкции фундаментов запроектированы по результатам инженерно–геологических изысканий, произведенных ООО «Трест Геопроектстрой» в феврале 2018 г.

Фундаменты – отдельно стоящие монолитные железобетонные ростверки из бетона В25, F150, W6. Рабочая арматура запроектирована Ø10 – Ø32 с шагом стержней 200 мм в обоих направлениях класса А500С. Высота ростверков – 1050 мм.

Сваи приняты по результатам расчетов сплошного прямоугольного сечения с ненапрягаемой арматурой длиной 5 м. Сваи выполняются из бетона класса В25, F150, W6.

Опорный слой для свай принят ИГЭ №5 – глина твердая.

Описание и обоснование принятых объемно-планировочных решений

Проектируемое здание - 17-ти-этажный 3-х секционный жилой дом в монолитном железобетонным каркасе.

Здание имеет в плане прямоугольную конфигурацию, с максимальными размерами восях: секция №1 - 1с-13с - 30,47 м. и Ас-Гс - 15,38 м.; секция №2 - 1с-14с - 31,40 м. и Ас-Гс - 15,38 м.; секция №3 - 1с-13с - 30,47 м. и Ас-Гс - 15,38 м.

Здание с техническим этажом под всем зданием. Абсолютная отметка первого этажа: секция №1 на отм. -0,600 - 160,35; секция №2 на отм. -0,300 - 160,65; секция №3 на отм. 0,000 -160,95.

На первом этаже каждой секции жилого дома расположены помещения жилой части дома входные тамбуры; вестибюль; незадымляемая лестничная клетка типа Н3; колясочная; КУИ и офисы.

Высота 1-го этажа в чистоте - 3,59 м. На типовых этажах расположены: незадымляемая лестничная клетка типа Н3; лифтовой холл, совмещенный с зоной безопасности МГН и тамбур-шлюзом при лестничной клетке типа Н3; коридор; квартиры. Высота типового этажа в чистоте – 2,54 м, высота 17-го этажа – 3,44 м.

На техническом этаже расположены: секция №1- ИТП; секция №2 - электрощитовая; секция №3 – ПНВС, а также техподполье для прокладки инженерных коммуникаций. Высота технического этажа в чистоте - 2,2 м.

В каждой секции предусмотрены два лифта грузоподъемностью 1000 кг и 450 кг со скоростью движения 1,6 м/с, с машинным помещением.

Обоснование проектных решений и мероприятий, обеспечивающих соблюдение требуемых теплозащитных характеристик ограждающих конструкций

Конструктивные и объемно-планировочные мероприятия по сокращению расхода энергии на отопление здания в холодный период: предпочтительное размещение более теплых и влажных помещений, таких, как санузлы и ванные комнаты, у внутренних стен здания; применение в качестве эффективного утеплителя материалов, имеющих сертификаты, подтверждающих их теплотехнические характеристики; при наружных постоянно эксплуатируемых входах предусмотрено устройство утепленных тамбуров; применение в светопрозрачных ограждающих конструкциях (окна, витражи) стеклопакетов с низким коэффициентом теплопроводности; обеспечение надежных примыканий в местах установки оконных и дверных коробок (узлы, применяемые в проекте, соответствуют требованиям ГОСТ); эксплуатационно-надежная ремонтная герметизация стыков соединений и швов наружных ограждающих конструкций и элементов; конструктивные решения приняты таким образом, что несущие и ограждающие конструкции каркаса, такие, как монолитные стены и пилоны находятся за слоем утеплителя и не подвергаются температурным и атмосферным воздействиям.

Обоснование проектных решений и мероприятий, обеспечивающих снижение шума и вибраций

В проекте использованы ограждающие конструкции с индексом изоляции не меньше чем значения, указанные в п. 9.1 (табл. 2) СП 51.13330.2012.

Источниками шума в здании является оборудование технических помещений (ИТП, ПВНС, электрощитовая). В проектной документации данные помещения не размещены под, над, а также смежно с жилыми помещениями на основании п. 9.26 СП 54.13330.2016.

Лифтовые шахты без машинного помещения со своими стенами, обособленными от стен квартир.

Для снижения передачи вибраций на несущие конструкции дома в помещениях ИТП и ПВНС насосы и другое вибрирующее оборудование устанавливаются на виброизоляторах.

Обоснование проектных решений и мероприятий, обеспечивающих гидроизоляцию и пароизоляцию помещений

Конструктивные мероприятия, обеспечивающие гидроизоляцию помещений: вертикальная гидроизоляция стен - оклеечная рулонная гидроизоляция в 1 слой (техноэласт ЭПП или аналог); гидроизоляция кровель - материал рулонный кровельный техноэласт или аналог; в местах установки воронок и примыканий к вертикальным конструкциям предусмотрено устройство дополнительных слоев гидроизоляционного ковра; для защиты от «верховодки» предусмотрена обмазочная гидроизоляция всех частей здания, находящихся ниже уровня земли, включая монолитные ростверки.

Конструктивные решения по пароизоляции: проектом предусмотрено устройство пароизоляционного ковра во всех совмещенных покрытиях. Пароизоляция предусматривается пленочная.

Снижение загазованности помещений.

Согласно технологическим процессам, протекающих на объекте, помещения, где может возникнуть загазованность вредными парами, газами и пылью, отсутствуют.

Удаление избытков тепла.

В жилом доме запроектирована вытяжная вентиляция с естественным побуждением из кухонь и санитарных узлов, (канальные бытовые вытяжные вентиляторы на последнем этаже и в кухнях-нишах на всех этажах), приток воздуха обеспечивается через оконные створки и установленные клапаны приточной естественной вентиляции.

Соблюдение безопасного уровня электромагнитных излучений, соблюдение санитарно-гигиенических условий.

Помещения электрощитовой не имеют смежных стен и перекрытий с помещениями с постоянным пребыванием людей. Для соблюдения санитарно-гигиенических условий все материалы, применяемые для проектирования здания, должны иметь гигиенические сертификаты.

Пожарная безопасность.

Степень огнестойкости здания – II. Класс функциональной пожарной опасности здания Ф1.3, офисы Ф4.3. Класс конструктивной пожарной опасности – С0. Уровень ответственности здания – нормальный.

Безопасность людей при возникновении пожара обеспечена запроектированными объемно-планировочными решениями, а также комплексными инженерно-техническими мероприятиями.

С учетом функциональной пожарной опасности помещений, величины пожарной нагрузки, степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности ограждающие конструкции, а так же заполнение дверных проемов в них, приняты с пределом огнестойкости не ниже требуемого.

Огнестойкость монолитных конструкций обеспечивается необходимыми защитными слоями бетона для рабочей арматуры.

Объемно-планировочные решения проектируемого здания обеспечивают своевременную и беспрепятственную эвакуацию людей, защиту людей на путях эвакуации от воздействия опасных факторов пожара.

Характеристика и обоснование конструкций полов, кровли, подвесных потолков, перегородок, а также отделки помещений

В проектируемом здании предусмотрены материалы с пожарной опасностью, более чем: КМ1 — для отделки стен, потолков и заполнения подвесных потолков в вестибюлях, лестничных клетках, лифтовых холлах; КМ2 — для отделки стен, потолков и заполнения подвесных потолков в общих коридорах, холлах и фойе; КМ2— для покрытий пола в вестибюлях, лестничных клетках; КМ3— для покрытий пола в общих коридорах, холлах и фойе.

Каркасы подвесных потолков в помещениях и на путях эвакуации выполняются из негорючих материалов.

Все применяемые материалы, подлежащие обязательной сертификации, должны иметь сертификаты соответствия ГОСТ Р.

Внутренняя отделка помещений выполняется в соответствии с назначением помещений с применением материалов, прошедших обязательную сертификацию.

Кровля здания – плоская, неэксплуатируемая, традиционная, с внутренним водостоком.

Перечень мероприятий по защите строительных конструкций и фундаментов от разрушения

Для защиты подземной части здания от воздействия поверхностных вод проектом предусматривается отмостка шириной 1,0 м с целью предотвращения замачивания грунтового основания фундаментов.

В проекте предусмотрена вертикальная гидроизоляция подземной части здания рулонным гидроизоляционным материалом в 1 слой.

Для защиты строительных конструкций от разрушения предусмотрено:

- окраска металлоконструкций эмалями по грунтовке;
- обеспечение требуемого защитного слоя бетона в ж/б конструкциях;
- устройство гидро- и пароизоляции в покрытиях;
- защита примыканий кровли к стенам и коммуникациям дополнительными слоями гидроизоляции и оцинкованными фартуками.

При разработке проектной документации учтены конструктивные требования действующих нормативных документов, направленные на повышение долговечности строительных конструкций.

Описание инженерных решений и сооружений, обеспечивающих защиту территории объекта капитального строительства, отдельных зданий и сооружений объекта капитального строительства, а также персонала (жителей) от опасных природных и техногенных процессов.

Опасные природные процессы проявляются в виде морозного пучения, связанного с сезонным промерзанием и оттаиванием грунтов. Нормативная глубина промерзания грунтов равна для глинистых грунтов – 1,57 м.

При строительстве и последующей эксплуатации здания необходимо предусмотреть:

- инженерную подготовку территорий, с проектированием эффективного отвода поверхностного стока (в том числе вывоз снега) за пределы застраиваемой территории;
- для защиты подвального этажа мероприятия по надежной гидроизоляции подземных конструкций фундамента;
- мероприятия по предотвращению бокового воздействия сил морозного пучения на подземные конструкции фундамента.

Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований

Обеспечение соблюдения требований энергетической эффективности к конструктивным решениям, влияющим на энергетическую эффективность зданий.

Здание запроектировано таким образом, что при выполнении установленных требований к микроклимату помещений, при его эксплуатации будет обеспечено эффективное и экономичное расходование энергетических ресурсов.

Системы отопления, вентиляции и горячего водоснабжения имеют автоматическое регулирование. Инженерные системы здания оснащены приборами учета тепловой энергии, холодной и горячей воды, электроэнергии.

Теплозащитная оболочка здания отвечает нормативным требованиям а), б), и в) п. 5.1 СП 50.13330.2012. Удельная теплозащитная характеристика здания меньше нормируемого значения.

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

Подраздел «Система электроснабжения»

Согласно заданию на внесение изменений, раздел 27/17П-1–ИОС-Э аннулирован, взамен выпущен раздел 27/17П-1–И-ИОС1 изм.2.

Расчетная нагрузка электроприемников на шинах ТП для жилого дома № 1 составляет 652 кВт, в том числе электроприемники первой категории надежности электроснабжения, наружного освещения – 1,1 кВт, офисы – 58,6 кВт. Расчет электрических нагрузок выполнен для квартир с электроплитами. Расчетная мощность для квартиры принята 10 кВт, токи аппаратов защитных квартирных и этажных щитков приняты исходя из расчетной мощности 11 кВт на квартиру. Расчетный коэффициент мощности cosφ на вводе жилого дома составляет 0,98, мероприятия по устройству компенсирующих устройств не требуются.

Напряжение распределительной сети ~380/220 В.

Категория надежности электроснабжения принята 2, кроме лифтов, аварийного освещения общедомовых помещений, электроприемников противопожарной защиты, оборудования ИТП и насосных, электрозадвижки на обводной линии водопровода, светоограждения, которые отнесены к 1 категории надежности электроснабжения. Принятая проектом схема электроснабжения обеспечивает требуемую степень надежности. Для электроприемников 2 категории надежности предусмотрено ВРУ с ручным переключением вводов, для электроприемников 1 категории надежности – ВРУ с АВР.

Электроприемниками жилого дома являются токоприемники квартир, лифтовое оборудование, оборудование ИТП, ПВНУ, противопожарные насосы, электроосвещение, противодымная вентиляция.

Электроснабжение предусмотрено от обеих секций шин РУ-0,4 кВ проектируемой сетевой организацией ТП до каждого ВРУ жилого дома взаиморезервируемыми кабельными линиями, выполненными:

- ВРУ1– кабелями 2АПвБбШв-1-4х120;
- ВРУ2 – кабелями АПвБбШв -1-4х240;
- ВРУ3 – кабелями 2АПвБбШв -1-4х120.

Прокладка кабелей 1 кВ предусмотрена в земле в траншее на глубине 0,7 м от планировочной отметки земли. Прокладка кабелей и пересечение с коммуникациями предусмотрены согласно серии А5-92 «Прокладка кабелей напряжением до 35 кВ в траншеях». Взаиморезервируемые кабели предусмотрено проложить в разных траншеях.

Сечения кабелей выбраны по допустимому длительному току и проверены по допустимой потере напряжения. Электроснабжение электроприемников I категории надежности предусмотрено с вводных клемм вводно-распределительных устройств ВРУ жилого дома через щит с устройством АВР взаиморезервируемыми кабелями с индексом FRLS.

Наружное освещение территории жилого дома запроектировано установкой опор высотой 8 м со светодиодными светильниками мощностью 80 Вт. Уровни освещенности соответствуют нормативным. Представлен расчет освещенности.

Питание наружного освещения предусмотрено от ВРУ дома секция 2 кабелем ВВГнг(А)-LS-1-5х6 до щитка управления наружным освещением ЯОУ 9601, от щитка по территории кабелем АВБШвнг(А)-1-5х4 в траншее на глубине 0,7 м от уровня спланированной земли. Установка щитка предусмотрена в электрощитовой жилого дома.

Управление наружным освещением предусмотрено в ручном и автоматическом (от фотореле) режиме.

В качестве защитных мероприятий предусматривается заземление опор и осветительных устройств согласно гл.1.7, 6.1 ПУЭ изд.7.

Силовое электрооборудование и электроосвещение

Для ввода, учета и распределения электроэнергии электроприемников II категории предусмотрена установка вводно-распределительного устройства ВРУ, состоящего из вводной панели и распределительной панели наборного исполнения на каждую секцию.

Для ввода, учета и распределения электроэнергии для электроприемников 1 категории и общедомовых электроприемников предусмотрена установка вводной панели с устройством АВР и распределительная панель наборного исполнения на каждую секцию. Для СПЗ запроектирована отдельная панель ППУ с окраской в красный цвет. На ВРУ и ВРУ с АВР предусмотрена установка ограничителей перенапряжения. Установка ВРУ предусмотрена в помещении электрощитовой в секции 2. Предусмотрено оснащение электрощитовой средствами индивидуальной защиты и электробезопасности.

Учет электроэнергии предусмотрен счетчиками электронного типа, установленными на вводных панелях, отдельно для общедомовых электроприемников, счетчиками электронного типа прямого включения для квартир. Запроектирована автоматизированная информационная система контроля учета электроэнергии (АИСКУЭ).

В качестве аппаратов управления электроприводами лифтов, противопожарных насосов предусмотрены шкафы (пульты) управления, поставляемые комплектно с оборудованием. В качестве аппаратов управления электроприводами систем дымоудаления, подпора воздуха предусмотрены ящики управления. Проектом предусмотрено автоматическое включение вентиляторов дымоудаления и подпора воздуха по сигналу с приборов АПС и дистанционно от кнопок, установленных у выходов с этажей. Включение насосов пожаротушения и открытие задвижки на обводной линии водопровода предусмотрено кнопками, установленными в пожарных шкафах на жилых этажах и во встроенных помещениях. Проектом так же предусмотрено отключение вытяжных вентиляторов в квартирах при пожаре по сигналу с прибора АПС через автоматический выключатель с независимым расцепителем.

Распределительные сети до этажных щитков предусмотрены кабелями марки АВВГнг(А)-LS расчетного сечения, с прокладкой в лотках по техподполью и в кабельных шахтах. Распределительные сети общедомовых помещений предусмотрены кабелями марки ВВГнг(А)-LS расчетных сечений, проложенными в лотках по техподполью, открыто по строительным конструкциям в электрощитовой, ИТП, насосной в гофрированных трубах в каналах стен, предусмотренных строительной частью проекта, в штрабе. Для ответственных потребителей, которые должны сохранять работоспособность при пожаре, сети предусмотрены кабелем ВВГнг(А)-FRLS. Распределительные сети от этажных щитков до квартирных щитков предусмотрены кабелем ВВГнг(А)-LS-3х10 в гофрированных трубах, проложенных в подготовке пола.

На этажах в нишах, выполненных в строительной части проекта, предусмотрены этажные щитки. В щитках этажных на каждую квартиру предусмотрена установка устройства защитного отключения на вводе Iн.расц.=63 А, 100 mA и однофазного счетчика.

В каждой квартире запроектирован щиток квартирный с разным набором аппаратов защиты для разных квартир. Прокладка кабелей предусмотрена скрыто в штробах стен под штукатуркой и в замоноличенных ПВХ трубах в плитах перекрытия вышележащего этажа для сетей освещения, и подготовке пола для групповой розеточной сети. В каждой квартире предусмотрен электрический звонок с кнопкой на ~220 В.

Для общедомовых помещений проектом предусмотрено рабочее, аварийное (резервное и эвакуационное (освещение путей эвакуации)) и переносное освещение. Для переносного электроосвещения предусмотрены ящики с понижающими трансформаторами ЯТП-0,25 на напряжение ~220/36 В.

Для освещения бытовых и технических помещений предусматриваются светодиодные светильники. Все светильники запроектированы с учетом среды, характеристики и высоты помещений. Управление освещением этажных лестничных площадок, тамбуров, лифтовых холлов, переходных балконов и межквартирных коридоров - предусмотрено от фоторелейного устройства, встроенного в панель управления освещением и датчиков движения, встроенных в светодиодные светильники;

техподполья, чердака и вестибюля - индивидуальными выключателями; входных тамбуров - от фоторелейного устройства. У входа в насосную станцию пожаротушения предусмотрена установка светового табло «Насосная станция пожаротушения». Запроектировано светоограждение. Управление светоограждением предусмотрено в ручном и автоматическом режиме.

Общедомовые групповые сети запроектированы кабелем ВВГнг(А)-LS скрыто под штукатуркой, за подвесным потолком; открыто по строительным конструкциям в трубе ПВХ.

Сечения кабелей выбраны по допустимым длительным токам, по условию соответствия аппаратам защиты и проверены по допустимой потере напряжения.

Проектом предусмотрена система заземления TN-C-S и основная система уравнивания потенциалов. В качестве дополнительной защитной меры предусмотрена установка УЗО в местах, рекомендованных гл.1.7 ПУЭ изд.7, присоединение металлического корпуса ванн предусмотрено проводом ПуГВнг(А)-LS-1х4 к дополнительной шине уравнивания потенциалов. В качестве ГЗШ используется РЕ шина ВРУ. В качестве защитных проводников запроектированы 3, 5-я жилы кабеля. Предусмотрено соединение ГЗШ проводниками уравнивания потенциалов. Предусмотрен контур заземления в технических помещениях из полосы 4х25 мм.

Молниезащита жилого дома предусмотрена в соответствии с РД 34.21.122-87 по III категории защиты от ПУМ путем наложения под негорючий слой утеплителя кровли молниеприемной сетки из стали диаметром 8 мм, которая соединена токоотводами (металлическая арматура жб каркаса) с заземляющим устройством. Материалы приняты из стали горячего оцинкования. Выступающие над крышей металлические элементы (вентиляционные шахты, антенны, трубы и т.п.) присоединены к молниеприемной сетке, а неметаллические – оборудованы дополнительными одиночными молниеприемниками и также соединены с молниеприемной сеткой. Выполнено общее заземляющее устройство защитного заземления электроустановок здания и молниезащиты.

Встроенные помещения

Для ввода, учета и распределения электроэнергии встроенных помещений предусмотрено вводно-учетно-распределительное устройство с автоматическими выключателями, со счетчиком электроэнергии, установленное в электрощитовой.

Для ввода, учета и распределения электроэнергии для каждого помещения в отдельности запроектированы щиты учетно-распределительные наборного исполнения, укомплектованные счетчиком, автоматическими выключателями и дифференциальными автоматическими выключателями с УЗО на вводе и групповых линиях, питающих штепсельные розетки для переносного оборудования.

Распределительные сети до щита учетно-распределительного каждого офиса предусмотрены кабелями марки ВВГнг(А)-LS расчетного сечения, с прокладкой в лотках и трубах ПВХ по техподполью и в стальных трубах при проходе через перекрытия

Учет электроэнергии предусмотрен счетчиками электронного типа с возможностью дистанционной передачи данных.

Предусмотрено отключение вентиляции при пожаре.

Электроприемниками являются токоприемники технологического оборудования, вентсистемы, компьютеры, электроосвещение, приборы пожарной сигнализации, реклама, розетки для уборочной техники.

Распределительные и групповые сети силового электрооборудования и электроосвещения предусмотрено выполнить кабелем ВВГнг(А)-LS и ВВГнг(А)-FRLS для электроприемников 1 категории. Решения по электрооборудованию принимает собственник помещений.

Предусмотрена установка дежурного освещения.

Предусмотрена система заземления TN-C-S и основная система уравнивания потенциалов. В качестве дополнительной защитной меры предусмотрена установка УЗО в местах, рекомендованных гл.1.7 ПУЭ изд.7. В качестве проводников запроектированы 3, 5-я жилы кабеля.

Подраздел «Система водоснабжения»

Согласно заданию на внесение изменений, в проектную документацию внесены изменения в связи с увеличением габаритных размеров здания, изменением квартирографии и добавлением этажа. Раздел 27/17П-1–ИОС-В аннулирован, взамен выпущен раздел 27/17П-1–И-ИОС2 изм.1.

Подключение к централизованным сетям водоснабжения предусмотрено согласно условиям подключения (технологического присоединения) № 146д от 02.04.2021, выданным МУП г. Ижевска «Ижводоканал», в соответствии с которыми диаметр сети в токе подключения 300 мм; гарантированный минимальный напор 4,4 атм (45,46 м); хозяйственно-питьевые нужды 251,13 $м^3$/сут; 19,92 $м^3$/ч, в том числе полив 4,98 $м^3$/сут; наружное пожаротушение 30 л/с; внутреннее пожаротушение 3х2,6 л/с. Мероприятия по обустройству наружных сетей производит сетевая организация по договору.

Проектом предусматривается системы водоснабжения:

- В1в — холодное водоснабжение верхней зоны 1-3 секции;
- В1н — холодное водоснабжение нижней зоны 1-3 секции;
- Т3-Т4 — горячее водоснабжения 1-3 секции.

Первая зона «нижняя» - тупиковый хозяйственно-питьевой водопровод (В1н) для водоснабжения трех секций жилого здания с 1 (включительно) по 8 эт. (включительно)

Вторая зона «верхняя» - кольцевой объединенный хозяйственно-питьевой-противопожарный водопровод (В1в) для водоснабжения трех секций жилого здания с 9 (включительно) по 17 эт. (включительно).

Для полива территории (согласно заданию на проектирование) в нишах наружных стен предусмотрены поливочные краны.

Разводка магистралей нижней зоны — нижняя (в подвале).

Разводка магистралей верхней зоны — верхняя (под потолком 17 эт.).

Для системы верхней зоны во всех квартирах в составе водомерного узла предусматривается регулятор давления.

В верхних точках систем предусматривается воздухоотводчик.

В низких точках систем (в основании стояков, для отключения поливочного крана) предусматриваются сливные краны.

Запорная арматура расположена в основании стояков, в водомерных узлах, на кольцевом трубопроводе для отключения полукольца.

В системе В1н предусматривается поливочные краны, расположенные в приямках и в нишах на фасаде, изолированы.

Пожарные шкафы — встроенные, с одним и двумя пожарными кранами

Расходы по объекту:

Наименование	Расчетный расход		
	$м^3$/сут; ср.за год	$м^3$/ч; мах	л/с
Вода общая	251,13	19,92	7,373
- вода холодная	158,27	9,51	3,659
- полив	4,97	2,49	0,692
- вода горячая	87,89	11,50	4,321
Внутреннее пожаротушение	-	-	3х2,6
Наружное пожаротушение	-	-	30
Водоотведение	246,15	19,92	7,373+1,6

Фактическое давление (гарантированный напор) в точке подключения согласно ТУ - 4,4 ат (45,46 м вод.ст.) на отм. 163,0 м.

Требуемый напор для системы объединенного хозяйственно-питьевого-противопожарного водоснабжения «нижней» зоны (В1н) в режиме максимального водоразбора — 39 м.

Требуемый напор для водоснабжения «верхней» зоны (В1в) в режиме максимального водоразбора (с учетом системы горячего водоснабжения) — 72,2 м.

Требуемый напор для водоснабжения «верхней» зоны (В1в) в режиме пожаротушения при максимальном водоразборе (с учетом системы горячего водоснабжения) — 78,4 м.

Для создания необходимого напора в системе объединенного хозяйственно-питьевого-противопожарного водоснабжения «верхней» зоны (В1в) предусматриваются две группы насосов:

- Хозяйственно-питьевые насосы (2 раб. + 1 рез.) с параметрами: Подача (q) – 6,76 л/с; Напор (Н) — 29,6 м;

- Противопожарные насосы (1 раб. +1 рез.) с параметрами: Подача (q) – 14,56 л/с; Напор (Н) — 36,8 м;

В помещении ИТП на циркуляционном трубопроводе предусматривается циркуляционный насос (1 шт.) с параметрами: Подача (q) – 10,92 л/с; Напор (Н) — 7,0 м.

Материал труб:

- кольцевой магистрали и главных стояков с присоединенными пожарными кранами — водогазопроводные трубы из оцинкованной стали по ГОСТ 3262-75;

- поквартирных стояков и поквартирной разводки — полипропилен по ГОСТ 32415-2013;

- поквартирной разводки под полом — сшитый полиэтилен по ГОСТ 32415-2013;

Качество воды обеспечено водоснабжающей организацией города.

Учет расходов воды:

- воды общей на вводе - электромагнитный фланцевый счетчик ВЗЛЕТ ЭРСВ-541Ф ВР (или аналог) Ду40;

- воды холодной на вводе в ИТП;

- на вводе в каждую квартиру и офисные помещения (ХВС и ГВС).

Задвижка на обводной линии общего водомерного узла с электроприводом, срабатывает при включении пожарных насосов и срабатывании системы пожарной сигнализации с учетом проверки давления в сети.

На объекте предусматривается двухтрубная кольцевая система горячего водоснабжения с циркуляцией и верхней разводкой под потолком 17-го этажа (Т3-Т4). Приготовление горячей воды осуществляется с помощью водоводяного теплообменника, расположенного в помещении ИТП.

Циркуляция в системе ГВС обеспечивается за счет циркуляционного насоса, установленного на обратном трубопроводе (Т4) в помещении ИТП.

Сеть ГВС запроектирована с устройством секционных узлов и установкой балансировочных клапанов.

В квартирах и для коммерческих помещений в составе водомерного узла предусматривается регулятор давления.

В верхних точках системы предусматривается воздухоотводчик.

В нижних точках системы (в основании стояков) предусматриваются сливные краны.

Для компенсации тепловых удлинений на стальных стояках предусматриваются сильфонные компенсаторы, на магистральных трубопроводах и стояках из полипропилена - П-образные и Г-образные компенсаторы (повороты).

Тип указанного оборудования и материалов может быть уточнен на стадии рабочей документации при условии сохранения функционального назначения и наличия соответствующих сертификатов РФ на применяемое оборудование и материалы.

Подраздел «Система водоотведения»

Согласно заданию на внесение изменений, в проектную документацию внесены изменения в связи с увеличением габаритных размеров здания, изменением квартирографии и добавлением этажа. Раздел 27/17П-1–ИОС-К аннулирован, взамен выпущен раздел 27/17П-1–И-ИОС3 изм.1.

Подключение к централизованным сетям водоотведения бытового предусмотрено согласно условиям подключения (технологического присоединения) № 147д от

02.04.2021, выданным МУП г. Ижевска «Ижводоканал», в соответствии с которыми диаметр сети в точке подключения 300 мм; расчетный расход 246,15 $м^3$/сут; 19,92 $м^3$/ч.

Подключение к централизованным сетям ливневого водоотведения предусмотрено согласно техническим условиям №2039/07-03 от 12.03.2018 на сброс поверхностных стоков, выданных МКУ г. Ижевска «Служба благоустройства и дорожного хозяйства», в соответствии с которыми предусмотрено строительство закрытой системы с подключением к существующей сети 800 мм. Получено письмо № 9118/07-05 от 13.08.2020 о продлении технических условий, выданное МКУ г. Ижевска «Служба благоустройства и дорожного хозяйства».

Мероприятия по обустройству наружных сетей производит сетевая организация по договору.

Проектом предусматриваются:

- К1 — внутренняя система хозяйственно-бытовой канализации жилой части;
- К1.1 — внутренняя система хозяйственно-бытовой канализации коммерческих помещений;
- К2 — внутренняя система ливневой канализации (внутренние водостоки).

Стояки системы К1 выведены на кровлю без объединения в единый вентиляционный стояк.

Стояки системы К1.1 не вентилируемые, забор воздуха производится за счет вентиляционных клапанов.

На стояках расположены ревизии.

Расчётные расходы:

Наименование	Расчетный расход		
	$м^3$/сут; ср.за год	$м^3$/ч; мах	л/с
Водоотведение бытовое (жилая часть)	244,65	19,71	8,878
Водоотведение бытовое (офисы)	1,50	1,02	2,20
Общее бытовое водоотведение	246,15	19,92	7,373+1,6
Водоотведение ливневое	137,29	13,87	11,561

Материал труб:

- К1 и К1.1 — полипропилен по ГОСТ 32414-2013;
- К1 и К1.1 (выпуск) — НПВХ по ГОСТ 32413-2013.
- К2 — стальные по ГОСТ 10704-91 с внутренним эпоксидным покрытием и наружной покраской;
- выпуск системы К2 - ПЭ 100 ГОСТ 18599-2001 «техническая»;
- наружные сети К2 придомовой территории - гофрированный полипропилен с двухслойной стенкой по ГОСТ Р 54475-2011.

Смотровые и дождеприемные колодцы — круглые железобетонные по ГОСТ 8020-2016.

Прокладка стояков - скрыто в спец. коробах. Прокладка магистралей предусматривается открыто в подвале под потолком с креплениями к стенам и потолку. Прокладка отводных трубопроводов от приборов внутри санитарных узлов предусматривается открыто с креплением к перегородкам

Дождевые стоки с придомовой территории отводятся самотеком по уклону в закрытую наружную сеть ливневой канализации.

Предусмотрена сеть внутренних водостоков с кровли здания. На стояках системы расположены ревизии. На поворотах горизонтальных трубопроводов предусматриваются прочистки. Дополнительно для отвода ливневых стоков от перекрытий лестничных клеток на кровле предусматриваются парапетные воронки. Выпуск стоков от системы внутренних водостоков осуществляется напрямую в проектируемую закрытую наружную сеть ливневой канализации.

Для откачки случайных проливов из помещений ИТП и ПВНС предусмотрена установка дренажного насоса в приямке (для каждого помещения) с дальнейшей перекачкой стока по напорной сети из стальных труб диаметром 32х2,0мм по ГОСТ 10704-91 в сеть внутренних водостоков.

Тип указанного оборудования и материалов может быть уточнен на стадии рабочей документации при условии сохранения функционального назначения и наличия соответствующих сертификатов РФ на применяемое оборудование и материалы.

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

Согласно заданию на внесение изменений, в проектную документацию внесены изменения в связи с увеличением габаритных размеров здания, изменением квартирографии и добавлением этажа. Раздел 27/17П-1–ИОС-ОВ аннулирован, взамен выпущены разделы 27/17П-1–И-ИОС4.1. изм.1, ИОС4.2. изм.1

Теплоснабжение

Источник теплоснабжения, согласно условий ООО «Удмуртские коммунальные системы» №3800-FA 058/01-013/0007-2019 от 28.10.2019 – тепловые ООО «УКС» с температурным графиком теплоносителя:

- температура теплоносителя в зимний период Т1 =150°С, Т2 = 70°С;
- температура в систему отопления – Т11= 90°С, Т21= 65°С;
- температура в систему ГВС на выходе из теплообменника 65°С.

Точка подключения в соответствии с техническими условиями – граница с инженерно-техническими сетями жилого дома.

Присоединение к внешней тепловой сети местных систем отопления осуществляется в индивидуальном тепловом пункте. Помещение ИТП расположено в подвале на отм.-3.090 в секции 1 в осях Вс-Гс/1с-2с. В ИТП предусматривается размещение теплопотребляющего оборудования, арматуры, приборов контроля, управления и автоматизации.

Индивидуальный тепловой пункт

Проектом ИТП здания предусмотрено:

Для системы отопления:

- подключение систем отопления предусмотрено по независимой схеме с установкой пластинчатого теплообменника из расчета 100% производительности;
- для циркуляции теплоносителя в системе отопления – установка 3-х циркуляционных насосов из расчета 2 рабочих, 1 резервный;
- для регулирования расхода греющего теплоносителя и обеспечения температуры в системе отопления по заданному температурному графику в зависимости от температуры наружного воздуха предусмотрена установка регулирующего клапана. Регулирование осуществляется через контроллер по датчику температуры наружного воздуха, установленному на северном фасаде здания;
- подпитка системы отопления от обратного трубопровода ввода тепловой сети с установкой подпиточных насосов из расчета 1 рабочий, 1 резервный;
- для компенсации температурных расширений в системе отопления – установка расширительных баков. Перед вводом в эксплуатацию давление в баке накачать 0,9 Р раб.
- для предохранения системы отопления от повышения давления предусмотрена установка предохранительного клапана с настройкой 8,0 бар.

Для системы ГВС:

- подключение системы ГВС по смешанной схеме с установкой теплообменника в 1 поток;
- для поддержания заданной температуры ГВС 65°С, поступающей в систему – регулятор температуры, который срабатывает от сигнала датчика температуры, установленного на подающем трубопроводе ГВС после подогревателя;
- для циркуляции горячей воды – установка циркуляционного насоса на трубопроводе циркуляции ГВС;
- для уменьшения отложений накипи в подогревателях и трубах, на трубопроводе холодной воды, на вводе в ИТП – электромагнитное устройство обработки воды;
- для учета расходов водопотребления холодной воды на нужды ГВС – установка расходомера ХВС перед теплообменником ГВС.

Для коммерческого учета тепловой энергии на вводе тепловой сети в ИТП предусмотрена установка коммерческого узла учета тепловой энергии с расходомерами на подающем, обратном и подпиточном трубопроводах, датчиками температуры и давления на подающем и обратном трубопроводах тепловой сети. Съем показаний теплосчетчика предусмотрен через модем.

Категория надежности теплоснабжения здания – вторая в соответствии с СП 124.13330.2012. По взрывопожарной и пожарной опасности помещение теплового пункта относится к категории Д. Насосы приняты бесшумные. Минимальная величина пробного давления при гидравлическом испытании трубопроводов, их блоков и отдельных элементов должна составлять 1,25 рабочего давления, но не менее 0,2 МПа. В помещении теплового пункта предусматривается естественная приточно-вытяжная вентиляция. В полу теплового пункта устроен водосборный приямок. Приямок перекрывается съёмной решёткой. Отвод воды из приямка ИТП предусмотрен дренажным насосом. На трубопроводах предусмотрено устройство штуцеров с запорной арматурой:

- в высших точках всех трубопроводов – условным диаметром 15мм для выпуска воздуха;
- в низших точках всех трубопроводов – условным диаметром 15-25 мм для спуска воды.

Трубы для систем ХВС, ГВС приняты стальные с цинковым покрытием по ГОСТ 3262-75. Все остальные трубы – стальные электросварные по ГОСТ 10704-91 сталь 20 прямошовные термообработанные группа В. Размещение ИТП здания предусмотрено у наружной стены, в отдельном помещении в осях1с-3с/Вс-Гс на отм.-4.140.

Тепловые нагрузки:

- на отопление - 1,068 Гкал/час;
- на вентиляцию -
- на горячее водоснабжение – 0,690 Гкал/час.

Итого: 1,758 Гкал/час

Отопление

Для нужд отопления проектом предусмотрен теплоноситель - вода с расчетным графиком температур 90-65^{0}С. Постоянную температуру теплоносителя, поступающего в системы отопления в зависимости от датчика температуры наружного воздуха (устанавливается по месту на северном фасаде здания), в соответствии с установленным расчетным температурным графиком, производится электронным регулятором температуры совместно с регулирующим двухходовым клапаном. Схема присоединения систем отопления - независимая.

Системы отопления жилой части:

- №1.1 (для отопления секции 1 в осях 1-2), №2.1 (для отопления секции 2 в осях 3-4), №3.1(для отопления секции 3 в осях 4-5). Параметры теплоносителя –90-65^{0}С. Системы отопления двухтрубные с нижней разводкой магистралей по подвалу, с вертикальными стояками, с поэтажной поквартирной периметральной разводкой разводящих трубопроводов и тупиковым движением воды в магистралях. Принятые нагревательные приборы – стальные панельные радиаторы с нижним подключением.

Системы отопления МОП:

- №1.2 (для отопления МОП секции 1 в осях 1-2), №2.2 (для отопления МОП секции 2 в осях 2-3), №3.2 (для отопления МОП секции 3 в осях 4-5). Параметры теплоносителя – 90-65^{0}С. Системы отопления двухтрубные с нижней разводкой магистральных трубопроводов, вертикальными стояками и тупиковым движением воды в магистралях. Принятые нагревательные приборы – стальные панельные радиаторы с боковым подключением, высотой h=500 мм и 300 мм – на высоте 2.2 м от ур. ч. пола. В ЛК стояк до 8 этажа.

Системы отопления офисов:

- №1.3 (для отопления офисов на 1 ом этаже секции 1 в осях 1-2), №2.3 (для отопления офисов на 1 ом этаже секции 2 в осях 2-3), №3.3 (для отопления офисов на 1 ом этаже секции 3 в осях 4-5). Параметры теплоносителя – 90-65^{0}С. Системы отопления двухтрубные с разводкой магистральных трубопроводов по подвалу, горизонтальными

разводящими трубопроводами под перекрытием подвала и тупиковым движением воды в них. Принятые нагревательные приборы – стальные панельные радиаторы с нижним подключением, регистр из гладких труб в помещении насосной.

Радиаторы в жилых и коммерческих помещениях устанавливаются с нижним подключением и вентильной вставкой с возможностью установки термостатического элемента. На радиаторах с боковым подключением на подающих подводках монтируются клапаны с терморегуляторами с предварительной настройкой. С целью отключения отдельного отопительного прибора для его монтажа или технического обслуживания без опорожнения всей системы на обратной подводке запроектированы клапаны запорные. Для исключения несанкционированного закрытия радиаторных клапанов приборов отопления, установленных в помещениях тамбуров, лестничных клеток и местах общего пользования (МОП) после настройки клапана необходимо вместо термостатического элемента установить накладной колпачок. В узлах ввода в поэтажном отоплении в системах №1.2, №2.1 и №3.1, на вертикальных стояках в системах отопления №1.2, №2.2 и №3.2 предусмотрена установка автоматических балансировочных клапанов совместно с запорными клапанами. Запорно-измерительный клапан, предназначенный для подключения импульсной трубки балансировочного клапана к подающему трубопроводу для обеспечения постоянной разности давлений в подающем и обратном трубопроводах. Клапаны позволяют отключить трубопровод и спустить из него воду через дренажный кран, смонтированного на корпусе клапана. Клапан запорный устанавливается на подающем трубопроводе, клапан балансировочный – на обратном. Для монтажной регулировки расчетного расхода воды по квартирам и офисным помещениям (в системах отопления №1.1, №2.1, №3.1 и №1.3, №2.3, №3.3) предусмотрены ручные балансировочные клапаны совместно с шаровым краном. Данные технические решения разработаны для обеспечения тепловой и гидравлической устойчивости систем отопления при изменениях внешних и внутренних условий эксплуатации здания или сооружения в течение всех периодов года. На магистральных ветках, разводящих поквартирных трубопроводах и вертикальных стояках предусмотрена запорно-спускная арматура. Воздухоудаление в системах отопления осуществляется с помощью воздухоотводчиков, входящих в комплект с нагревательными приборами, воздухоотводящих трубок и автоматических воздухоотводчиков, установленных в верхних точках систем и стояках. Для тонкой очистки воды в узлах ввода в поэтажном поквартирном отоплении и вертикальных стояках перед автоматическими балансировочными клапанами устанавливаются фильтры сетчатые. Магистральные трубопроводы систем отопления dy более 32 мм выполнены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91, трубопроводы dy 32 мм и менее – из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*. Магистральные и разводящие трубопроводы, проложенные по подвалу теплоизолировать трубной изоляцией из вспененного каучука типа K-Flex (или аналог). Разводящие горизонтальные трубопроводы поквартирного отопления после теплосчетчиков выполнить из труб из молекулярно-сшитого полиэтилена (Tmax=95C, Рраб=10 бар) и проложить скрыто в полу в защитной гофротрубе. Компенсация тепловых удлинений за счет естественных углов поворотов, установки многослойных осевых сильфонных компенсаторов на вертикальных стояках и П-образными компенсаторами между неподвижными опорами.

Вентиляция

Для создания в помещениях воздушной среды, удовлетворяющей установленным гигиеническим нормам и технологическим требованиям, запроектирована приточно-вытяжная общеобменная вентиляция с естественным и механическим побуждением. Воздухообмен помещений определен по кратностям, по расчету с проверкой на ассимиляцию теплоизбытков и проверкой на ПДК вредных веществ в воздухе внутренней среды.

Жилая часть здания:

Вентиляция квартир запроектирована вытяжная с естественным побуждением и организованной вытяжкой из кухонь, кухонь-столовых, с/у, ванных комнат через вертикальные каналы в строительном исполнении. Каналы набираются из блоков. Каждая

группа вентканалов состоит из обособленных каналов. Каналы выводятся выше кровли на высоту около 1м, с установкой «турбодефлекторов» для предотвращения появления эффекта «обратной тяги». Приток через стеновой клапан под подоконником над отопительным прибором в каждой комнате (при невозможности устанавливается сбоку от оконного проема). Воздухообмены определены в соответствии с СП 54.13330.2016 и составляют: для кухни и кухни-столовой 60м3/ч, для ванной–25м3/ч, для с/у–25м3/ч, для совмещенных санузлов – 25м3/час. Удаление воздуха через щелевые регулируемые вентиляционные решетки, а на 2 последних этажах через бытовые канальные вентиляторы с обратными клапанами. В служебно-бытовых помещениях жилого дома предусмотрена естественная приточно-вытяжная вентиляция.

Коммерческая часть здания:

Системы вентиляции разделены по функциональной принадлежности:

-рабочие помещения (В1-В14);

-с/у (В15-В28).

Вытяжное оборудование располагается в обслуживаемых помещениях. Выброс вытяжного воздуха предусматривается выше кровли на 1,0 м. Приток через стеновой клапан под подоконником над отопительным прибором (при невозможности через окна с фиксаторами открытия), количество уточняется по расчету. На входах в коммерческую часть здания предусмотрена возможность установки воздушных тепловых завес (электрических). В целях обеспечения постоянных показателей заданных параметров воздуха приточные и вытяжные системы вентиляции помещений должны работать в полном объеме. Воздухообмены определены в соответствии с нормативными документами. Воздухообмены в ИТП и электрощитовой определены по расчету с проверкой на ассимиляцию теплоизбытков. Удаление воздуха из верхней зоны через прямоугольные решетки с регулятором расхода воздуха, универсальные диффузоры. Местные отсосы от технологического оборудования отсутствуют.

Конструкция воздуховодов принята по ВСН 353-86 «Проектирование и применение воздуховодов из унифицированных деталей» из оцинкованной стали. В качестве материала для изготовления воздуховодов принята сталь оцинкованная по ГОСТ 14918-80. Толщина стали принимается в зависимости от сечения или диаметра воздуховодов по приложению Л СП60.13330.2012.

Для обеспечения безопасной эвакуации людей при пожаре проектом предусматривается система противодымной защиты. Размещение установки конструктивные решения по системам приняты в соответствии требований разделов 7 и 8 СП 7.13130.2013. Удаление продуктов горения при пожаре:

- из межквартирных коридоров на 2-17 этажах системой ВД1 (ВД2, ВД3), с вентилятором, расположенным на кровле и противопожарными клапанами (НЗ), установленными поэтажно на уровне не ниже 2.1 м от пола. Длина коридора на одно дымоприемное устройство не более 45 м с прямой конфигурацией.

Предел огнестойкости:

- воздуховодов, не менее EI=45;
- противопожарный клапан, НЗ, не менее EI=30, с декоративной решеткой;
- обратного клапана, не менее EI=30;
- вентилятора, не менее 2.0ч/400°С.

Подача наружного воздуха при пожаре:

- для компенсации удаляемых продуктов горения из межквартирных коридоров жилой части здания системой ПД1 (ПД2, ПД3), с вентилятором, расположенным на кровле и противопожарными клапанами (НЗ), установленными поэтажно в нижней зоне на уровне не менее 1.5 м по вертикали от уровня решетки систем дымоудаления.

Предел огнестойкости:

воздуховодов, не менее EI=30;

противопожарный клапан, НЗ, не менее EI=30, с декоративной решеткой;

обратного клапана, не менее EI=30.

- в помещения безопасных зон на 2-17 этажах системой ПД4 (ПД5, ПД6) и системой ПД4.1 (ПД5.1,ПД6.1) с вентиляторами, расположенными на кровле и

противопожарными клапанами (НЗ), установленными поэтажно. Для системы ПД4.1 (ПД5.1, ПД6.1) предусматривается подогрев воздуха электрическим калорифером.

Предел огнестойкости:

воздуховодов, не менее EI=60;

противопожарный клапан, НЗ, не менее EI=60, с декоративной решеткой;

обратного клапана, не менее EI=60.

- в лифтовую шахту с режимом перевозки пожарных подразделений системой ПД7 (ПД8, ПД9), с вентилятором, расположенным на кровле и противопожарным клапаном (НЗ), установленным в верхней части лифтовой шахты. Предел избыточного давления для сохранения работоспособности дверей шахты лифтов от 20 до 70 Па.

Предел огнестойкости:

воздуховодов, не менее EI=120;

противопожарный клапан, НЗ, не менее EI=120, с декоративной решеткой;

обратного клапана, не менее EI=120.

- в лифтовую шахту с режимом пожарная опасность системой ПД10 (ПД11, ПД12), с вентилятором, расположенным на кровле, и противопожарным клапаном (НЗ), установленным в верхней части лифтовой шахты. Предел избыточного давления для сохранения работоспособности дверей шахты лифтов от 20 до70 Па.

Предел огнестойкости:

воздуховодов, не менее EI=60;

противопожарный клапан, НЗ, не менее EI=60, с декоративной решеткой;

обратного клапана, не менее EI=60.

Приемные отверстия наружного воздуха размещаются на расстоянии не менее 5 м от выбросов продуктов горения систем противодымной вытяжной вентиляции.

Для предотвращения распространения дыма при пожаре проектом предусматриваются следующие мероприятия:

- открывание противопожарных клапанов и включение вентиляторов дымоудаления;
- включение систем приточной противодымной защиты, подающих свежий воздух в лифтовые шахты, помещения безопасных зон и межквартирные коридоры;
- применение воздушных затворов длиной не менее 2,0 м в местах подключения каналов–спутников к вертикальным коллекторам естественной вытяжной вентиляции жилого дома;
- установка огнезадерживающих клапанов с реверсивным приводом (при необходимости);
- использование строительных конструкций здания из негорючих материалов в качестве огнезащиты воздуховодов систем противодымной вентиляции для обеспечения требуемого предела огнестойкости, не менее EI 30...120.

Подраздел «Сети связи»

Согласно заданию на внесение изменений, в проектную документацию внесены изменения в связи с увеличением габаритных размеров здания, изменением квартирографии и добавлением этажа. Раздел 27/17П-1–ИОС-СС аннулирован, взамен выпущен раздел 27/17П-1–И-ИОС5 изм.1.

Телекоммуникационная сеть

Присоединение к сетям связи с полным набором телекоммуникационным услуг предусмотрено на основании технических условий №П07-01/00170и от 25.03.2021 выданные ПАО «МТС». Подключение жилого дома к сети телекоммуникационных услуг осуществляется от точки присоединения по адресу: УР, г. Ижевск, ул. Молодежная 109а. Проектом предусматривается организация домового узла доступа состоящего из антивандального телекоммуникационного шкафа с установленным в нем активным оборудованием провайдера. Внутренние сети от домового узла до этажных щитов выполнены кабелем в трубах. Блоки коммутации устанавливаются в слаботочных этажных щитах.

Система двусторонней связи

В здании предусмотрена система двусторонней связи с помощью комбинированных устройств звуковой и визуальной (прерывистой световой) аварийной сигнализации. Пульт диспетчера ELTIS SC1000-C1 установлен в помещении холла на первом этаже. Блок вызова этажный ELTIS DP1-UF8M устанавливается в зонах безопасности. Проектом предусмотрена возможность дистанционной связи с диспетчером через адаптер ELTIS ADC1248-1 и канал диспетчеризации.

Автоматическая пожарная сигнализация

Автоматическая установка пожарной сигнализации обеспечивает автоматическое обнаружение пожара, подачу управляющих сигналов на технические средства оповещения о пожаре и управления эвакуацией людей, управление техническими средствами и системой противодымной защиты. В здании предусмотрен 1-й тип СОУЭ для жилого дома и 2-й тип СОУЭ для встроенных помещений. Прибор приемно-контрольный охранно-пожарный "С2000-КДЛ", пульт контроля и управления "С2000-М", блок контрольно-пусковой "С 2000-КПБ" и источник бесперебойного питания "РИП-24" установлены в холле 1-го этажа. Ручные пожарные извещатели типа ИПР 513-3АМ установлены на путях эвакуации на высоте 1,5 м. от уровня чистого пола.

Проектом предусмотрена группа контактов для подключения системы автоматической пожарной сигнализации на единую диспетчерскую службу (ЕДДС-01), с помощью системы мониторинга, обработки и передачи данных о возгорании ПАК "Стрелец-мониторинг".

Система коллективного телевидения

Для приема телевизионных программ предусматривается оборудование дома системой коллективного приема телевидения.

На кровле жилого дома предусмотрена возможность установки телевизионных мачт «Вертикаль-6» (с антенным усилителем NORD503 фирмы «Планар») (или аналог) и телевизионных антенн метровых и дециметровых каналов.

Предусмотрена возможность подключения квартир от ответвителя, расположенного в этажных слаботочных щитах до квартир в ПВХ трубе.

Диспетчеризация лифтов

Диспетчеризация лифтов жилого дома выполнена согласно техническим условиям ООО ЛК «Союзлифтмонтаж» №261 от 13.07.2021 на основе информационно-диспетчерского комплекса «Обь». Диспетчеризация лифтов выполнена по Ethernet каналу. В щите управления лифтом установлена информационная розетка RJ-45.

Подраздел «Технологические решения»

Согласно заданию на внесение изменений, в проектную документацию внесены изменения в связи с увеличением габаритных размеров здания, изменением квартирографии и добавлением этажа. Раздел 27/17П-1–ИОС-ТХ аннулирован, взамен выпущен раздел 27/17П-1–И-ИОС7 изм.1.

Проектом предполагается строительство 17-этажного трехсекционного жилого дома с встроенными помещениями общественного назначения (офисы) в уровне 1-го этажа.

Жилой дом

Обоснование количества и типов вспомогательного оборудования, в том числе грузоподъемного оборудования, транспортных средств и механизмов

В проектируемом жилом доме предусмотрена установка в каждой секции по 2 пассажирских лифта грузоподъемностью 450 кг и 1000 кг (с режимом транспортирования пожарных подразделений), без машинного помещения.

Применяемое грузоподъемное оборудование сертифицировано на соответствие технического регламента «О безопасности лифтов», утв. постановлением Правительства РФ от 02.10.2009 №728, а также сертифицировано на соответствие технического регламента Таможенного союза ТР ТС 011/2-11 «Безопасность лифтов», утв. решением Комиссии Таможенного союза от 02.10.2009 №728.

Встроенные помещения

В проектируемом жилом доме на 1 этаже запроектированы встроенные помещения общественного назначения (офисы). Секция 1 включает в себя 4 офиса, секция 2 – 4 офиса, секция 3 – 5 офисов.

Режим работы — односменный (продолжительность смены 8 часов, 5 – дневная рабочая неделя).

Общее количество работающих в офисах – 100 человек. Согласно проектным решениям, единовременное количество персонала в каждом из помещений не превышает 50 человек.

Мусороудаление

В проектируемом жилом доме принята система мусороудаления с удалением твердых коммунальных отходов в контейнеры, установленные на дворовой территории. Представлено письмо Администрации г.Ижевска от 16.11.2018 №Е-8741/01-36 «О согласовании принятой проектом системы мусороудаления».

Для временного накопления отходов на территории проектируемого жилого дома предусмотрена 1 площадка для мусороконтейнеров на 3 контейнера, расположенная с обеспечением санитарного разрыва до окон жилых зданий и детских игровых площадок не менее 20,0 м.

В проектируемых встроенных помещениях сбор мусора предусмотрен в контейнеры для мусора, установленные на улице. Вывоз мусора производится спецавтотранспортом в специально установленное время.

Описание технических средств и обоснование проектных решений, направленных на обнаружение взрывных устройств, оружия, боеприпасов

В проектируемых жилых домах не предусмотрено проектом единовременное нахождение в помещении более 50 человек. Технические средства и проектные решения, направленных на обнаружение взрывных устройств, оружия, боеприпасов, для проектируемого объекта не предусматриваются.

Санитарно-противоэпидемические мероприятия

Согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» санитарно-защитная зона для размещения жилого дома не устанавливается.

На придомовой территории предусмотрены регламентируемые санитарными правилами площадки, гостевые автостоянки. От гостевых автостоянок санитарные разрывы не устанавливаются.

Площадка для сбора мусора расположена с соблюдением нормативного расстояния от жилых домов, площадок благоустройства, с соблюдением радиусов доступности до наиболее удаленного подъезда согласно СанПиН 2.1.3684-21.

Продолжительность инсоляции в нормируемых помещениях жилой застройки выполняется в соответствии с требованиями СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Жилые комнаты и кухни квартир обеспечены естественным боковым освещением через светопроемы в наружных ограждающих конструкциях. Искусственное освещение регламентированных помещений принимается в соответствии с требованиями СанПиН 1.2.3685-21.

Шахты лифтов, электрощитовая запроектированы с учетом требований санитарных правил, тем самым не граничат с жилыми комнатами. Ожидаемые уровни шума при работе инженерного оборудования не превысят предельно допустимых значений, установленных СанПиН 2.1.3684-21. Санузлы, ванные, кухни запроектированы друг над другом. Входы в помещения, оборудуемые унитазами, запроектированы из прихожих.

Входы в помещения общественного назначения запроектированы, изолировано от жилой части здания. Планировочные решения жилого дома принимаются с учетом требований СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой

воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий».

Проектом предусмотрены системы водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения вентиляции и электроснабжения. Принятые проектом системы отопления и вентиляции обеспечат допустимые параметры микроклимата.

Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»

Согласно заданию на внесение изменений, раздел 27/17П-1–ПБ аннулирован, взамен выпущен раздел 27/17П-1–И-ПБ изм.1.

В разделе произведен анализ противопожарных разрывов от объекта до смежных зданий и сооружений.

Подъезд пожарных автомобилей предусмотрен с двух продольных сторон нормативной ширины.

Объект защиты относится к классу функциональной пожарной опасности Ф1.3 (многоквартирные жилые дома), со встроенными помещениями:

- офисные помещения - Ф4.3;
- складские помещения - Ф5.2.

В разделе произведен анализ пожарно-технических характеристик строительных конструкций. Пожароопасные помещения выделены противопожарными преградами с установленными противопожарными дверьми.

В разделе произведен анализ количества и конструктивного исполнения эвакуационных путей и выходов.

Для связи между этажами предусматриваются л/к Н3 и лифты. Для обеспечения своевременной эвакуации всех маломобильных групп населения предусмотрена зона безопасности на всех жилых этажах (с 2-го по 17-ый этажи), в которых они могут находиться до прибытия спасательных подразделений. Зона безопасности предусмотрена в уширенной части холла лифта для транспортирования пожарных подразделений на всех жилых этажах (с 2-го по 17-ий) в осях 7с-9с/Вс-Гс (секция №1), в осях 6с-8с/Вс-Гс (секция №2) и 5с- 7с/Вс-Гс (секция №3). Данные лифты могут использоваться для спасения инвалидов во время пожара.

Эвакуационные выходы из помещений общественного назначения выполнены обособленно от жилой части.

Для своевременного информирования жилого части дома секционного типа в случае возникновения пожаре на объекте предусмотрена система оповещения и управления эвакуацией людей 1-го типа.

Для своевременного информирования встроенных помещений (офисы) в случае возникновения пожаре на объекте предусмотрена система оповещения и управления эвакуацией людей 2-го типа.

Помещения квартир оборудованы автономными пожарными извещателями ДИП-34АВТ”. В лифтовых холлах для пожарных установлены пожарные извещатели системы пожарной сигнализации зданий (сооружений). В зависимости от назначения защищаемых помещений и вида пожарной нагрузки на объекте защиты применены извещатели пожарные дымовые (ДИП- 34А-01-02) и тепловые (С2000-ИП-02-02). В каждом защищаемом помещении предусмотрена установка не менее двух адресного пожарного извещателя. Ручные пожарные извещатели (ИПР 513-3АМ) размещены на путях эвакуации на стенах коридоров, вестибюлей, лестничных площадок, у выходов из здания

Проектом предусмотрена группа контактов, для подключения системы автоматической пожарной сигнализации на подключение к приборам сопряжения с ЕДДС-01 (ЦУС).

В разделе приведено описание и обоснование систем противодымной защты.

Расход воды на внутреннее пожаротушение отсека функциональной пожарной опасности Ф1.3, при количестве этажей 18 и при общей длине коридора более 10 м. принят 3х2,6 л/с.

Пожаротушение каждой точки объекта защиты предусмотрено от двух пожарных гидрантов, установленных на водопроводной сети, расположенных в существующем колодце В-1/ПГсущ. расходом 30 л/с.

Разработана графическая часть раздела.

Тип оборудования и материалов может быть уточнен на стадии рабочей документации при условии сохранения функционального назначения и наличия соответствующих сертификатов РФ на применяемое оборудование и материалы.

Раздел «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»

Согласно заданию на внесение изменений, раздел 27/17П-1–ОДИ аннулирован, взамен выпущен раздел 27/17П-1–И-ОДИ изм.1.

По заданию на проектирование квартиры для инвалидов групп мобильности М4 в жилых домах и рабочие места в офисах не предусматриваются. Предусмотрено беспрепятственное и удобное передвижение МГН по территории, а также доступ на 1 этаж жилых помещений.

Обоснование принятых конструктивных, объемно-планировочных и иных технических решений, обеспечивающих безопасное перемещение инвалидов

Для обеспечения доступа маломобильных групп населения предусмотрены следующие решения:

Участки и территории

Ширина проектируемых тротуаров составляет не менее 2,0м. В местах пересечения тротуаров с проезжей частью проектом предусмотрено устройство пандусов-съездов с втопленным бортовым камнем для удобства передвижения МГН. Продольные уклоны не превышают 5%, поперечный не более 2%.

Тротуары и пандусы запроектированы с твердым покрытием для беспрепятственного передвижения МГН на креслах-колясках или костылях.

Машиноместа для автотранспорта инвалидов расположены вблизи от входа в здание. Расстояние от машиноместа до входа, доступного для инвалидов, не превышает 50 м.

Размеры одного машино-места для парковки автотранспорта инвалидов составляют 3,6х6,0 м. Эти места оборудуются специальным дорожным знаком, принятым в международной практике, который дублируется дорожной разметкой.

В графической части разработана схема планировочной организации земельного участка с указанием путей перемещения инвалидов.

Входы и пути движения

Вход в здания доступен для маломобильных групп населения, выполнен с уровни земли, без перепада рельефа. Входная площадка имеет навес.

Лифты и подъемники

В каждой секции жилых домов запроектированы по 2 лифта, в том числе 1 лифт грузоподъемностью 1000 кг с режимом перевозки пож.подразделений. Габаритные размеры кабины не менее 2100 мм х 1100 мм.

Пути эвакуации

В графической части предоставлены поэтажные планы жилого дома с указанием путей перемещения МГН по дому, а также пути их эвакуации.

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

Согласно заданию на внесение изменений, раздел 27/17П-1–МЭФ аннулирован, взамен выпущен раздел 27/17П-1–И-ЭЭ изм.1.

Ограждающие конструкции здания соответствуют требованиям СП 50.13330.2012.

Расчетные температурные условия внутри помещений соответствуют требованиям СП 50.13330.2012.

Удельный годовой расход теплоты на отопление 1 м^3 отапливаемого объема с учетом энергосберегающих мероприятий (установка термостатических клапанов на

приборах отопления, устройство автоматизированного узла управления) составляет 0,141 Вт/ ($м^3$•°С), что не превышает нормативное значение 0,290 Вт/($м^3$•°С) принятое по таблице 14 СП 50.13330.2016.

Проектируемые объемно-планировочные и конструктивные решения с учетом энергосберегающих мероприятий в системе отопления:

Класс энергосбережения - очень высокий (класс А+) (СП 50.13330.2012);

Класс энергетической эффективности - высокий (класс А) (приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 06.06.2016 №399/пр).

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

Раздел «Пояснительная записка»

Корректирующая записка

Корректирующая записка дополнена сведениями о замене кадастрового номера участка, ГПЗУ и замене ТУ, 27/17П-1-И-КЗ1 л.1,2 изм.2.

Раздел «Схема планировочной организации земельного участка»

Представлены сведения о зонах с особыми условиями использования территории.

Откорректированы технико-экономические показатели земельного участка.

На сводном плане сетей инженерно-технического обеспечения добавлены сети теплоснабжения.

Раздел «Архитектурные решения»

Изменения не вносились.

Раздел «Конструктивные и объемно-планировочные решения»

Раздел дополнен сведениями по возведению наружных и внутренних стен, перегородок из каменных материалов в зимних условиях;

Раздел дополнен сведениями по забивке и динамическому испытанию свай.

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

Подраздел «Система электроснабжения»

Исключена мощность электроплиты 5,5 кВт, при расчете принята 8,5 кВт, табл.7.1 СП 256, аппарат защиты для электроплиты принят номиналом 40 А.

В ГЧ изм.2 сечение питающих кабелей откорректировано в соответствие стандартному ряду сечений кабелей, вместо 140 $мм^2$ принято 120 $мм^2$.

Выполнен расчет освещенности территории. Представлены сведения по уровню освещенности площадок территории жилого дома, по мощности принятых ламп для наружного освещения, по заземлению опор.

Марка кабелей для наружного освещения для прокладки в земле вместо АВВГнг(А)-LS принята АВБШвнг(А), что соответствует п.2.1.48 ПУЭ.

Уточнена нагрузка наружного освещения, принята 1,1 кВт.

Представлены сведения по видам аварийного освещения в соответствие п.7.6.1 СП 52.13330.2016.

Исключены в ТЧ л.л.6,7 изм.2 сведения об аварийном освещении, касающиеся для встроенных автостоянок, как отсутствующих в объекте.

В ТЧ изм.2 представлены сведения об электрооборудовании, освещении, защитных мерах электробезопасности, расчетной нагрузке встроенных помещений.

Откорректированы номинальные токи однофазных вводных аппаратов квартирных щитков в соответствие п.12.5 СП 256.1325800.2016, откорректирована мощность квартир.

Выполнены требования п.5.10.15 СП 5.13130 в части установки светового табло перед насосной станцией пожаротушения.

В ТЧ изм.2 представлены сведения по управлению светоограждением.

Подраздел «Система водоснабжения»

Изменения не вносились.

Подраздел «Система водоотведения»

Изменения не вносились.

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

Изменения не вносились.

Подраздел «Сети связи»

ТУ на диспетчеризацию лифтов обновлены. Проектные решения по диспетчеризации лифтов приведены в соответствие ТУ 27-17П-1-И-ИОС5 л.2 изм.2.

Подраздел «Технологические решения»

Назначение проектируемых встроенных помещений приведено в соответствие с требованиями п.4.10 СП 54.13330.2016 (27/17П-1-И-ИОС7.ТЧ л.1 изм.2)

Приведено описание принятой проектом системы мусороудаления жилого дома (27/17-1-И-ИОС7 изм.2).

Санитарно-противоэпидемические мероприятия

Изменения не вносились.

Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»

Изменения не вносились.

Раздел «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»

Изменения не вносились.

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

В разделе указаны показатели проектируемого здания: класс энергосбережения согласно СП 50.13330.2012; класс энергетической эффективности согласно приказу Минстроя РФ №399/пр от 06.06.2016 (27/17П-1-И-ЭЭ.ТЧ л.13 изм.2).

V. Выводы по результатам рассмотрения

5.1. Выводы в отношении результатов инженерных изысканий

Экспертиза результатов инженерных изысканий не проводилась.

5.2. Выводы в отношении технической части проектной документации

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

Положительное заключение экспертизы от 13.06.2018 №18-2-1-3-0114-18 по результатам инженерных изысканий и проектной документации объекта капитального строительства «Жилой комплекс по ул.Молодежной в г.Ижевске. Жилые дома №№ 1,2,3. Жилой дом №1», выданных ООО «Инжиниринг+» (г.Ижевск).

5.2.2. Выводы о соответствии или несоответствии технической части проектной документации результатам инженерных изысканий и требованиям технических регламентов:

Техническая часть проектной документации в части внесенных изменений соответствует результатам инженерно-геодезических, инженерно-геологических изысканий (положительное заключение экспертизы от 13.06.2018 №18-2-1-3-0114-18 по результатам инженерных изысканий и проектной документации объекта капитального строительства «Жилой комплекс по ул.Молодежной в г.Ижевске. Жилые дома №№ 1,2,3. Жилой дом №1», выданных ООО «Инжиниринг+» (г.Ижевск), требованиям технических регламентов, и требованиям к содержанию разделов, и совместима с проектными решениями разделов, изменения в которые не вносились.

VI. Общие выводы

Проектная документация **«Жилой комплекс по ул.Молодежной в г.Ижевске. Жилые дома №№ 1,2,3. Жилой дом №1» (внесение изменений)** в части внесенных изменений соответствует требованиям технических регламентов, санитарно-эпидемиологическим требованиям, требованиям в области охраны окружающей среды, требованиям государственной охраны объектов культурного наследия, требованиям к

обеспечению надежности и безопасности электроэнергетических систем, заданию на внесение изменений, результатам инженерных изысканий.

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

ФИО эксперта	Должность или сведения о договоре	Направление деятельности	Подпись
Лопаткин Игорь Георгиевич	ведущий эксперт	аттестат рег. № МС-Э-11-7-13621 «7. Конструктивные решения» (17.09.2020-17.09.2025)	**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ** Владелец: Лопаткин Игорь Георгиевич Сертификат:0164f0990098acd681429086a55733fbcd Кем выдан: ООО НПП «Ижинформпроект» Действителен: 21.12.2020 – 21.12.2021
Лопаткина Марина Анатольевна	заместитель директора	аттестат рег.№ МС-Э-16-6-13823 «6. Объемно-планировочные и архитектурные решения» (15.10.2020-15.10.2025)	**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ** Владелец: Лопаткина Марина Анатольевна Сертификат:01a1a9b6001eac4d9d46f2575cd3d502d5 Кем выдан: ООО НПП «Ижинформпроект» Действителен: 21.08.2020-21.08.2021
Мушкина Марина Михайловна	договор № 01/С от 12.01.2021г	аттестат рег.№ МС-Э-50-16-13057 «16. Системы электроснабжения» (20.12.2019-20.12.2024)	**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ** Владелец: Мушкина Марина Михайловна Сертификат:018b389c0098ac30b1483820e284b1a256 Кем выдан: ООО НПП «Ижинформпроект» Действителен: 21.12.2020 – 21.12.2021
Курдюмова Светлана Васильевна	договор № 49/С от 02.06.2021г	аттестат рег.№ МС-Э-59-13-11442 «13. Системы водоснабжения и водоотведения» (09.11.2018-09.11.2023)	**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ** Владелец: Курдюмова Светлана Васильевна Сертификат:0280378f0091acbda349ca9d5d4ba8af92 Кем выдан: АО «ПФ «СКБ Контур» Действителен: 14.12.2020 – 22.12.2021
Иванова Екатерина Владимировна	договор № 50/С от 02.06.2021г	аттестат рег. № МС-Э-23-2-8695 «2.2.2. Теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование» (04.05.2017-04.05.2022)	**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ** Владелец: Иванова Екатерина Владимировна Сертификат:014b6fa3004eac28ad4a5350a311b3648f Кем выдан: ООО НПП «Ижинформпроект» Действителен: 08.10.2020-08.10.2021

Вахрушева Марина Владимировна Свидетельство о заключении брака I-НИ №788819 от 20.02.2021	эксперт	аттестат рег.№ МС-Э-5-5-13387 «5. Схемы планировочной организации земельных участков» (20.02.2020-20.02.2025) аттестат рег.№ МС-Э-63-6-11552 «6. Объемно-планировочные и архитектурные решения» (24.12.2018-24.12.2023)	**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ** Владелец: Вахрушева Марина Владимировна Сертификат:020e60d400f4ac01b543c3942ed4972e7c Кем выдан: ООО НПП «Ижинформпроект» Действителен: 23.03.2021-23.03.2022
Никифоров Михаил Алексеевич	договор № 58/ от 01.07.2021г	аттестат рег. № МС-Э-53-2-6534 «2.5. Пожарная безопасность» (27.11.2015-27.11.2022)	**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ** Владелец: Никифоров Михаил Алексеевич Сертификат:02f2f063291f000d81eb11a02547d27122 Кем выдан: ООО Компания «Сервис ТВ-Инфо» Действителен: 13.11.2020 – 13.11.2021
Магомедов Магомед Рамазанович	договор № 45/С от 02.06.2021г	аттестат рег.№ ГС-Э-64-2-2100 «2.4.2. Санитарно-эпидемиологическая безопасность» (17.12.2013-17.12.2028)	**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ** Владелец: Магомедов Магомед Рамазанович Сертификат:014f88004bad72844e11977d042c3b28 Кем выдан: ООО «КОМПАНИЯ «ТЕНЗОР» Действителен: 18.06.2021 – 18.06.2022
Буторин Сергей Александрович	договор № 02/С от 12.01.2021г	аттестат рег. № МС-Э-51-2-9625 «2.3. Электроснабжение, связь, сигнализация, системы автоматизации» (12.09.2017-12.09.2022)	**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ** Владелец: Буторин Сергей Александрович Сертификат:02b515b400d2ace6984f368186944776c8 Кем выдан: ООО НПП «Ижинформпроект» Действителен: 17.02.2021 – 17.02.2022