

НОМЕР ЗАКЛЮЧЕНИЯ ЭКСПЕРТИЗЫ

		-		-		-		-							-			
--	--	---	--	---	--	---	--	---	--	--	--	--	--	--	---	--	--	--

"УТВЕРЖДАЮ"

Директор Ермаков Юрий Сергеевич

(должность, Ф.И.О., подпись, печать)

" 08 " Июня 20 20 г.

ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ (~~ОТРИЦАТЕЛЬНОЕ~~) ЗАКЛЮЧЕНИЕ
ЭКСПЕРТИЗЫ

Вид объекта экспертизы

Проектная документация

Объект экспертизы

Жилой комплекс «Матрешка Сити» в Устиновском районе г. Ижевска.
1 этап строительства, жилой дом №3.

(Удмуртская Республика-18)

1. Общие положения и сведения о заключении экспертизы.

1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы.

Общество с ограниченной ответственностью «ЛиК-ЭКСПЕРТ».
ИНН 1831142736,
ОГРН 1101831004330,
КПП 183101001,
Удмуртская Республика г.Ижевск, ул.Холмогорова, 65а
lik-expert@yandex.ru

1.2. Сведения о застройщике (техническом заказчике), заявителе.

ЗАСТРОЙЩИК:

Общество с ограниченной ответственностью Специализированный застройщик «МАТРЕШКА СИТИ»
ОГРН 1181832000250
ИНН 1841076176
КПП 184101001
426004, Удмуртская Республика, Ижевск г, Ленина ул, дом № 21, офис 606
т. +7 (3412) 908-627
a.nosikov@uds18.ru

1.3. Основания для проведения экспертизы.

Договор на проведение негосударственной экспертизы № 12-20/2 от 08.05.20г.;

Заявление ООО «Матрешка сити» о проведении негосударственной экспертизы проектной документации с приложениями.

Положительное заключение негосударственной экспертизы ООО «ЛиК-ЭКСПЕРТ» (г. Ижевск) №18-2-1-1-0018-16 от 29.07.2016г.

Положительное заключение негосударственной экспертизы №18-2-1-2-008013-2018 от 19.12.2018г.

Положительное заключение негосударственной экспертизы №18-2-1-2-011505-2019 от 17.05.2019г.

1.4. Сведения о заключении государственной экологической экспертизы.

Не требуется

1.5. Сведения о составе документов, представленных для проведения экспертизы

1. Проектная документация на объект капитального строительства в части изменений.

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

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

Тип объекта: Нелинейный.

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: Нет.

Принадлежность к опасным производственным объектам: Не принадлежит.

Пожарная и взрывопожарная опасность: Не категоризируется.

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: Жилой комплекс «Матрешка Сити» в Устиновском районе г. Ижевска. 1 этап строительства, жилой дом №3.

Почтовый (строительный) адрес или местоположение: Удмуртская республика. Устиновский район г. Ижевска.

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства.

Жилое здание с встроенно-пристроенными в уровне 1-го этажа и встроенными в уровне 2-го этажа нежилыми офисными помещениями.

2.1.2. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства.

№	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
1	Этажность	эт.	25	24 основн.эт., технич.чердак
	Количество этажей	эт.	26	подвал,24 осн.эт., технич.чердак
2	Количество квартир, в том числе:	шт.	215	
	1-комн. квартир (студии):	шт.	42	
	1-комн. квартир	шт.	28	
	2-комн. квартир (студии):	шт.	17	
	2-комн. квартир:	шт.	31	
	3-комн. квартир (студии):	шт.	41	
	3-комн. квартир:	шт.	25	
	4-комн. квартир (студии)	шт.	7	
	5-комн. квартир (студии)	шт.	24	
3	Жилая площадь квартир	м ²	6685,35	
4	Площадь квартир	м ²	11797,7	без учёта лоджий
5	Общая площадь квартир (с учетом пониж. коэфф.)	м ²	12096,74	k=0,5 для лоджий
6	Общая площадь квартир (без учета пониж. коэфф.)	м ²	12395,78	

7	Площадь жилого здания	м ²	20681,41	
8	Расчётное количество жителей (30 м ² на 1 чел.)	чел.	394	
9	Количество индивидуальных колясочных в т.ч:	шт.	121	
9.1	- в подвальной части	шт.	54	
9.2	- в надземной части	шт.	67	
10	Общая площадь индивидуальных колясочных	м ²	469,18	
11	Количество встроенных помещений (офисов)	шт.	11	
12	Полезная площадь встроенных помещений (офисов)	м ²	1082,34	
	Расчетная площадь встроенных помещений (офисов)	м ²	1023,9	
	Кол-во сотрудников	чел.	50	
13	Площадь застройки	м ²	1 715,5	
14	Строительный объём в том числе:	м ³	69269,3	
	выше отм. 0.000	м ³	66559,1	
	ниже отм. 0.000	м ³	2710,2	

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

Не требуется

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

Собственные средства Общества с ограниченной ответственностью Специализированный застройщик «МАТРЕШКА СИТИ». Не относится к организации, входящей в перечень лиц согласно части 2 статьи 48.2. ГрК.

2.4. Сведения о природных и иных условиях территории, на которой планируется осуществлять строительство (реконструкцию, капитальный ремонт).

Климатический район - IV.

Расчетное значение снеговой нагрузки по V району - 3.2 кПа;

Нормативное значение ветрового давления по I району - 0.23 кПа.

2.5. Иные представленные по усмотрению заявителя сведения, необходимые для идентификации объекта капитального строительства.

Нет данных

2.6. Сведения о сметной стоимости строительства (реконструкции, капитального ремонта) объекта капитального строительства.

Не требуется.

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

Общество с ограниченной ответственностью проектное бюро «ЧАЙКА ЛАБ».

ОГРН: 1191832012570

ИНН: 1831194692

КПП: 183101001

426011, г. Ижевск, ул. Пушкинская, 277

2.8. Сведения об использовании при подготовке проектной документации проектной документации повторного использования, в том числе экономически эффективной проектной документации повторного использования.

Не требуется.

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

Задание на проектирование утвержденное ООО СЗ «МАТРЕШКА СИТИ».

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

Градостроительный план земельного участка № RU18303000-0000000000011268 от 13.02.2018г. Кадастровый номер земельного участка: 18:26:030051:136

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

- Условия подключения водоснабжения № 191 в от 28.03.2017 г. МУП г. Ижевска «Ижводоканал».

-Условия подключения водоотведения № 174 к от 28.03.2017 г. МУП г. Ижевска «Ижводоканал».

-Технические условия № 5487/07-05 от 26.06.2015 г. МКУ г. Ижевска «Служба благоустройства и дорожного хозяйства».

-Технические условия № 36010 от 01.08.2016 Ижевские электрические сети.

- Технические условия № 40961 от 01.11.2018 Ижевские электрические сети.

- О возможности подключения №3800-FA051/01-013/0044-2019 от 08.04.2019 от филиала «Удмуртский» ПАО «Т Плюс»

- Технические условия №№ 192 от 26.11.2018 г. ООО «ТК «Марк-ИТТ».

2.12. Иная представленная по усмотрению заявителя информация об основаниях, исходных данных для проектирования.

Не требуется

3. Описание рассмотренной документации (материалов)

3.2. Описание технической части проектной документации

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

№ тома, раздела	Обозначение	Наименование	Примечание
	Раздел 1. Пояснительная записка		
Том 1	533/18-ПЗ	Пояснительная записка	Изм.4
	Раздел 3. Архитектурные решения		
Том 3.1	533/18-1-АР	1 этап строительства. Жилой дом №3	Изм.6
	Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения.		
Том 4.1	533/18-1-КР	1 этап строительства. Жилой дом №3	Изм.4
	Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений		
	Подраздел 5.1 Система электроснабжения		
Том 5.1.1	533/18-1-ИОС5.1	1 этап строительства. Жилой дом №3	Изм.6
	Подраздел 5.2 Система водоснабжения		
Том 5.2.1	533/18-1-ИОС5.2	1 этап строительства. Жилой дом №3	Изм.4
	Подраздел 5.3 Система водоотведения		
Том 5.3.1	533/18-1-ИОС5.3	1 этап строительства. Жилой дом №3	Изм.5
	Подраздел 5.4 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети		
Том 5.4.1	533/18-1-ИОС5.4	1 этап строительства. Жилой дом №3	Изм.6
	Подраздел 5.5 Слаботочные сети		
Том 5.5.1	533/18-1-ИОС5.5	1 этап строительства. Жилой дом №3	Изм.4
	Подраздел 5.7 Технологические решения		
Том 5.7.1	533/18-1-ИОС5.7	1 этап строительства. Жилой дом №3	Изм.5
	Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности		
Том 9.1	533/18-1-ПБ	1 этап строительства. Жилой дом №3	Изм.4
	Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов		
Том 10.1	533/18-1-ОДИ	1 этап строительства. Жилой дом №3	Изм.6

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

Архитектурные решения

Проектируемое здание является односекционным. На первом этаже расположены квартиры и помещения офисов, входная группа жилого дома. На втором этаже расположены квартиры и помещения офисов и выход из них на стилобат. Остальные этажи жилые. Верхний этаж – технический чердак

Композиционные и объемно-пространственные решения проектируемого жилого дома со встроенными нежилыми помещениями выполнены на основе концепции, ранее принятой на стадии эскиза и согласованной с Главным управлением архитектуры, градостроительства и регулирования земельных отношений администрации города г. Ижевска.

Градостроительная ситуация многоэтажного жилого дома с нежилыми помещениями

учтена при выборе объемов зданий, этажности, размеров площадки под строительство.

Основные архитектурно-планировочные решения соответствуют функциональному назначению и градостроительным требованиям, изложенным в ГПЗУ, а также обеспечивают все удобства для маломобильных групп населения. Входы в офисы организованы изолированными от жилой части здания.

Въезд/выезд к дому, организован с проспекта Калашникова.

Главным фасадом жилой дом ориентирован на юг.

Жилой дом размерами в осях в уровне первого этажа 33,96 x 53,715 м, в уровне второго этажа 29,61 x 28,42. Высота первого этажа 4,290, второго 3,77 м, высота 3-19 этажей 2,9 м, высота 20-24 этажей 3,3 м, высота технического чердака 1,9 м (в чистоте). Высота подвала – в свету – 2,67 м

За относительную отм. 0.000 принята отметка чистого пола первого этажа встроенных нежилых помещений, соответствующая абсолютной отметке 159,97 (Балтийская система). Максимальная высота от поверхности проезда для пожарных машин до низа открывающейся створки окна последнего этажа составляет -71,46 м (отм. пожарного проезда 159,95).

На жилых этажах жилого дома запроектированы:

-на 1 этаже 4 кв. -две однокомнатные квартиры-студии, одна 3-х комнатная, одна 5-ти комнатная.

-на 2 этаже 4 кв. -одна однокомнатная квартира-студия, одна 2-х комнатная, одна 3-х комнатная, одна 5-ти комнатная квартира-студия.

На 3-5 этаже 8кв. - одна однокомнатная квартира студия, две 2-х комнатные, две 3-х комнатные квартиры-студии, одна 3-х комнатная , одна 4-х комнатная квартира-студия, одна 5-ти комнатная квартира- студия.

На 6-8 этаже 9кв. - две однокомнатные квартиры студии, одна 2-х комнатная квартира-студия, две 2-х комнатные, одна 3-х комнатная квартира-студия, одна 3-х комнатная , одна 4-х комнатная квартира-студия, одна 5-ти комнатная квартира- студия.

На 9-10 этаже 8кв. - одна однокомнатная квартира студия , две 2-х комнатные, две 3-х комнатные квартиры-студии, одна 3-х комнатная , одна 4-х комнатная квартира-студия, одна 5-ти комнатная квартира- студия.

На 11-24 этаже 10 кв. - две однокомнатные квартиры студии, две одно комнатные , одна 2-х комнатная квартира-студия, одна 2-х комнатная, две 3-х комнатные квартиры-студии, одна 3-х комнатная , одна 5-ти комнатная квартира- студия.

Все лоджии застеклены.

Общая площадь квартир на этаже от 500 до 550 м², поэтому все помещения квартир (кроме санузлов, ванных комнат ,душевых и постирочных) оборудованы датчиками адресной пожарной сигнализации

В жилом здании запроектирована незадымляемая лестничная клетка (тип Н1) с переходом через воздушную зону(ширина переходной лоджии не менее 1200мм.). Выход из незадымляемой лестничной клетки предусмотрен непосредственно наружу с отм. +0,665. Ширина марша лестничной клетки типа Н1 (м/у стеной и ограждением) – не менее 1050мм. В лестничной клетке на каждом этаже запроектирован дверной блок 2,1x1,15(в свету не менее 1,9(Н) x 0,9). Заполнение остекленной части дверного блока лестничной клетки запроектировано из армированного стекла. Площадь остекления дверного блока не менее 1.2 м². в свету.

В проекте предусмотрены четыре лифта грузоподъемностью 1000 кг со скоростью движения 1,6 м/с. Лифт в осях Д/Е-4 грузовой, в осях Е/Ж-4 – для доступа пожарных подразделений. Размеры кабин «в чистоте» 2100x1100 мм. Лифты расположены в центре здания.

В рассматриваемом здании на 1ом этаже ,в пристраиваемой части запроектирована мусорокамера с выходом непосредственно наружу.

В подвальном этаже располагаются следующие помещения:

- Помещение для хоз. питьевой и противопожарной насосной;
- Венткамера;

- ИТП;
- Электрощитовая;
- Коридор;
- Индивидуальные колясочные в количестве 54

В техническом чердаке располагается венткамера.

Подвальный и верхний технический этажи разделены на две части площадью не более 500 м².

Высота технического чердака в свету не менее 1800 мм.

В каждой части подвала в наружных стенах запроектированы по 2 окна, размером не менее 900x1200(н) с приемками. Размеры приемков позволяют осуществлять подачу огнетушащего вещества из пеногенератора и удалять дым с помощью дымососа. Также в подвале запроектированы два эвакуационных выхода размером в свету не менее 1900x1000.

Кровля здания совмещенная, плоская, не эксплуатируемая. Водоотвод организованный, внутренний. На перепаде высот кровли предусмотрены пожарные лестницы типа П1. Выход на кровлю осуществляется из лестничной клетки через утепленную противопожарную дверь 2-го типа размером в свету min 750x1500(н) мм. Ограждение кровли -1,2 м.

Наружная отделка жилого дома

При отделке фасадов жилого дома используется фасадная тонкостенная штукатурка.

Цоколь – облицовка керамогранитом.

Окна и балконные двери - переплеты из ПВХ профиля с заполнением двухкамерным стеклопакетом.

Наружные и тамбурные двери входных групп офисов - профиль алюминиевый с цветным полимерным покрытием. Входная группа офисов – алюминиевый профиль по типу, с заполнением двухкамерным стеклопакетом.

Наружные двери входы в квартиры глухие металлические размерами в свету min 1900(н)x900.

Металлические элементы фасадов (ограждения лоджий, наружные эвакуационные лестницы, ограждения парапетов) – окраска алкидной эмалью.

Все отделочные материалы должны иметь сертификаты соответствия, санитарно-эпидемиологическое заключение.

Применяемые в проекте отделочные и облицовочные материалы, покрытия пола, звуко- и теплоизоляционные материалы, огнезащитные составы и материалы, изделия для заполнения проемов в противопожарных преградах, кровельные и гидроизоляционные материалы подлежат обязательной сертификации в области пожарной безопасности (Постановление правительства РФ от 17 марта 2009г. №241).

Фирмы, осуществляющие разработку технической документации, поставку и монтаж витражных и фасадных систем, должны иметь сертификаты по результатам огневых испытаний с учетом требований НПБ 233-96.

Цветовое решение фасадов зданий комплекса согласовано с Заказчиком и отделом Главархитектуры г. Ижевска.

Внутренняя отделка зданий

Жилая часть дома:

-в помещениях вестибюля, лестничной клетки, лифтового холла в отделке стен и потолков применить отделочные материалы по свойствам пожарной опасности -КМ0. В отделке полов – КМ1.

- помещениях коридора и холла в отделке стен и потолков применить отделочные материалы по свойствам пожарной опасности – КМ1. В отделке полов –КМ2.

Офисы:

- в помещениях офисов в отделке стен и потолков применить отделочные материалы по свойствам пожарной опасности КМ3 . В отделке полов -КМ4.

- в отделке стен, потолков применить материалы расчетное значение средневзвешенного

В отделке стен, потолков применить материалы расчетное значение средневзвешенного

коэффициента отражения которых равно 0,5.

Жилой дом.

Помещения жилой части жилого дома.

Отделка черновая:

· Стены и перегородки:

-комнаты, кухни, коридоры – однослойная штукатурка сухими смесями

-санузлы, ваннные комнаты – однослойная штукатурка из ЦПР

· Потолки - затирка сухими смесями

· Полы:

-ЦПР марки 150 по шумоизоляции «Полифонвибро» (8мм), в санузлах и ваннных комнатах – обмазочная гидроизоляция

-на первом этаже ЦПР марки 150.

Помещения общего пользования

Лестничные клетки, вестибюли, лифтовые холлы, межквартирные коридоры,

колясочные:

· Стены и перегородки - окраска ВДА-краской

· Потолки - затирка сухими смесями

· Пол - керамогранит с шероховатой поверхностью по стяжке из ЦПР, гидроизоляция.

Электрощитовые, вент.камеры, ИТП:

· Стены - водоземлемая окраска

· Потолок - водоземлемая окраска

· Пол – керамогранит, бетонные не пылящие(электрощитовая)

Помещение уборочного инвентаря:

· Стены - водоземлемая окраска

· Потолок - водоземлемая окраска

· Пол - керамогранит по стяжке из ЦПР марки 150, обмазочная гидроизоляция.

Помещение мусорокамеры:

· Стены - керамическая плитка

· Потолок - покраска масляной краской

· Пол - керамическая плитка (шероховатая)

Помещения общественного назначения – офис.

Рабочие помещения, вестибюли и коридоры:

· Стены и перегородки - улучшенная штукатурка · Потолок -затирка сухими смесями

· Пол - стяжка из ЦПР марки 150

Санузлы:

· Стены - улучшенная штукатурка

· Потолок - затирка сухими смесями

· Пол - стяжка из ЦПР марки 150, обмазочная гидроизоляция.

Размещение здания на отведенном земельном участке, размещение детских и спортивных площадок, расположение и ориентация жилых помещений удовлетворяют требованиям:

- СП 52.13330.2016 (СНиП 23-05-95) «Естественное и искусственное освещение»;

- СанПин 2.2.1/2.1.1.1076-01 «Гигиенические требования к инсоляции и солнцезащите помещений жилых и общественных зданий и территорий».

- СП 54.13330.2016 (СНиП 31 - 01 -2003) «Здания жилые многоквартирные»;

Естественное освещение жилых и офисных помещений принято исходя из назначения и принятого объемнопланировочного и конструктивного решения на основании СП 52.13330.2016 «Естественное и искусственное освещение», СП 23-102-2003 «Естественное освещение жилых и общественных зданий», СанПин 2.2.1/2.1.1.1278-03 «Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещенному освещению жилых и общественных зданий». Произведен расчет КЕО.

Для расчета и проверки инсоляции жилых помещений квартир проектируемого дома, а также детских и спортивных площадок для жителей проектируемого дома произведен расчет

инсоляции.

Источниками шума в здании является оборудование технических помещений (венткамера, шахта лифта и его машинное помещение). В проектной документации вышеуказанные помещения не размещены под, над, а также смежно с жилыми помещениями.

В проекте приняты рациональные решения для достижения соответствия здания требованиям

энергетической эффективности. Форма жилого здания имеет компактный вид без выступающих элементов.

Коэффициент остекленности фасадов не превышают нормативные показатели.

Архитектурные решения, принятые в проекте обеспечивают максимальную эффективность по

энергосбережению и соответствуют требованиям СПР 50.13330.2012.

Энергетическая эффективность здания достигнута за счет применения комплекса энергосберегающих мероприятий:

-использования компактной формы здания, обеспечивающей существенное снижение расхода тепловой энергии на отопление здания;

-использования в наружных ограждающих конструкциях эффективных теплоизоляционных материалов,

обеспечивающих требуемую температуру и отсутствие конденсации влаги на внутренних поверхностях конструкций внутри помещений с нормальным влажностным режимом;

-устройство теплых входных узлов с тамбурами(приведенное сопротивление теплопередаче входных дверей 0,93 м² °С/Вт);

-использование эффективных светопрозрачных ограждений из ПВХ профилей с заполнением стеклопакетом отвечающим требованиям сопротивления теплопередаче(приведенное сопротивление теплопередаче 0,68 м² °С/Вт);

-применения пассивной системы солнечного теплоснабжения здания за счет остекления лоджий;

-размещение более теплых и влажных помещений у внутренних стен здания;

-использования эффективной системы теплоснабжения с учетом энергосберегающих мероприятий(установка термостатических клапанов на приборах отопления, регулирующие приборы для

балансировки системы отопления;

-применения поквартирной водяной системы отопления с установкой на вводе в каждую квартиру приборов учета тепла;

-устройство в доме индивидуального теплого пункта.

Конструктивные и объемно-планировочные решения

Объект строительства состоит из многоэтажного жилого дома с встроенно-пристроенными помещениями на 1-м этаже в пристроенной одноэтажной части здания с эксплуатируемой кровлей.

Проектируемый жилой дом односекционный, одноподъездный, имеет 25 надземных этажей включая технический этаж (теплый чердак), подвал, общее количество этажей – 26. Здание прямоугольной формы в плане с размерами между крайними разбивочными осями 28,42×29,61 м. За относительную отметку 0.000 принят уровень чистого пола первого этажа, соответствующий абсолютной отметке 159,97. Высота 1-го этажа – 4,29 м, 2-го этажа – 3,77 м, высота 3-19-го этажей – 2,9 м, 20-24-го этажей – 3,3 м, высота подвала до низа плиты перекрытия –2,67 м в свету, высота технического этажа в свету 1,9 м.

Пристроенное одноэтажное здание сблокировано с зданием жилого дома по осям «1, 8, А», по осям «1б, 8б» сблокировано с пристроенными одноэтажными частями зданий жилых домов №4 и №2, между несущими и ограждающими конструкциями предусмотрены деформационные швы. Пристроенное одноэтажное здание выполнено сложной формы в плане с размерами между крайними разбивочными осями 53,715×14,85 м.

Описание конструктивных и объемно-планировочных решений по объекту капитального строительства «Многоэтажный жилой комплекс, расположенный в квартале, ограниченном улицами Молодежная, 40 лет Победы, вдоль проспекта Калашникова в г. Ижевске. 1 этап строительства, дом №3» представлено в составе положительного заключения №18-2-1-2-011505-2019 от 17.05.2019г.

Изменения и дополнения в проект инв. №533/181-КР «Конструктивные и объемно-планировочные решения» изм. 4 разрешение №31-20 внесены в апреле-мае 2020 г. в связи с изменением задания на проектирование и корректировкой планировочных решений. Данные изменения не повлияют на прочность и устойчивость несущих, ограждающих конструкций здания.

Система электроснабжения

Расчетная мощность жилого дома №3 на вводах (ВРУ1)– 220,6кВт,
(ВРУ2)– 126,5кВт,
(ВРУоф)– 78,6кВт,

Напряжение силовой сети 220/380В, цепей управления 220В переменного тока.

Расчет нагрузок производился согласно СП256.1325800.2016 п.7.1.

Ввод кабелей к силовым шкафам снизу и сверху.

Питание объекта предусмотрено от ВРУ1 и ВРУ2 (4 кабельных ввода на жилой дом) и ВРУ3 (2 кабельных ввода на офисы), от проектируемой ТП согласно ТУ №36010 от 01.08.2016г (в ред. 18.10.2018г).

В соответствии с ПУЭ издание 7 раздел 1 п.1.2.18, СП 256.1325800.2016 табл.6.1 ко II категории в обеспечении надежности электроснабжения относятся:

- электроприемники квартир;
- светотехническое оборудование.

К I категории электроснабжения относятся:

- лифты;
- аварийное освещение;
- противодымная вентиляция;
- приборы пожарной сигнализации;
- автоматизированная система контроля и учёта электроэнергии (АСКУЭ);
- электроприемники ИТП, насосная станция, водомерный узел (задвижка);
- ПВНС(хоз.питьевые насосы).

Качество электроэнергии соответствует ГОСТ 32144-2013 “Нормы качества электрической энергии в системах электроснабжения общего назначения”.

В качестве вводного щита принято ВРУ1 и ВРУ2, в качестве распределительных щитов приняты РУ1, РУ2, РУ-АВР, ППУ и БУО. Питание общедомовых электроприемников выполнено от блоков БУО и РУ2 через АВР (ВРУ3 и РУ3 для офисов)

Для эл.приёмников I категории предусмотрена установка АВР т.АВР-ЭР-Я8302-4174 УХЛ4 с автоматическим переключением вводов, питание установки с вводов ВРУ2 шлейфом двумя взаиморезервирующими кабелями.

Для подключения электроприёмников запроектированы: панель РУ-АВР для потребителей I категории, а также панель ППУ для подключения противопожарного оборудования. Панель ППУ имеет боковые стенки, фасадная часть имеет отличительную окраску (красная).

На вводах ВРУ1, ВРУ2, АВР установить ограничители перенапряжения.

В качестве этажных щитов к установке приняты щиты металлические встраиваемые ЩЭ без слаботочного отдела производства фирмы asd-elektric.

Для учета потребления электроэнергии квартир предусмотрена установка в щитках этажных счетчика электронного однофазного прямого включения типа «Меркурий» с УЗО 63А/100мА и автоматическим выключателем 63А.

Нагрузка для одной квартиры с электроплитой принята 11 кВт, 50,0 А.. Для распределения электроэнергии и защиты электрических сетей в каждой квартире

предусмотрена установка встроенного квартирного щитка типа ЩРВп-однофазного распределительного с линейными аппаратами, IP31.

В квартире с эл. плитой:

устройство защитного отключения $I_n=50A$, 30мА - 1шт.;

автоматический выключатель $I_n=16A$ - 3шт.;

автоматический выключатель $I_n=10A$ - 1шт.;

автоматический выключатель $I_n=32A$ - 1шт.

В ванной установить розетку со степенью защиты не ниже IP44.

В ванных комнатах, санузлах и кухнях на 24 этаже предусмотрена установка питания вытяжных вентиляторов. Управление вентилятором предусмотрено от индивидуального выключателя.

В каждой квартире предусмотрена установка электрического звонка. Электрический звонок питается от сети освещения.

Для электрощитового помещения предусмотрены комплекты эксплуатационного оборудования до 1000В в составе:

- изолирующая штанга - 1шт.;
- изолирующие клещи - 1шт.;
- указатель напряжения - 2шт.;
- диэлектрические перчатки - 2пары;
- диэлектрические галоши - 2пары;
- диэлектрический коврик - 1шт.;
- комплект плакатов и знаков безопасности - 1компл.;
- стремянка изолирующая стеклопластиковая.

Подключение силового оборудования предусмотрено от отдельных щитов, размещаемых в э/щитовой жилого дома, а также в местах установки оборудования (ИТП, ПВНС, машинное помещение лифта, венткамера). Подключение оборудования производится отдельными линиями от аппаратов защиты кабелем с медными жилами и оболочкой неподдерживающей горение, типа ВВГнг(A)-LS. Сечение кабелей выбрано по расчетному току и проверено на пропускную способность.

Управление повысительными насосами, осуществляется ящиками управления, поставляемыми комплектно. Питающие кабели прокладываются открыто по стенам, в пластиковых трубах. Пластиковые трубы должны быть изготовлены из материалов неподдерживающих горение и иметь пожарный сертификат.

Для питания противопожарной вентиляции запроектирован щит ЩВД в металлическом корпусе с IP54, питание от панели ППУ. Для управления вентиляторами дымоудаления предусмотрены шкафы ШКП с IP54. Шкафы управления установлены на чердаке в венткамере. Проектом предусмотрено автоматическое включение вентиляторов дымоудаления и с задержкой времени 30с, подпора воздуха, по сигналу с прибора ПС и дистанционно от кнопок, установленных на этажах в коридорах.

Управление противопожарными насосами осуществляется ящиком управления, поставляемыми комплектно., открытие задвижки предусмотрено ящиком управления т.Я5400 для реверсивных двигателей. Включение кнопками, установленными в шкафах пожарных кранов на этажах.

Для исключения влияния пусковых токов на систему электроснабжения, подключение вентиляторов дымоудаления предусматривается через устройства плавного пуска. Окраска аппаратов защиты и управления линий питания противопожарного оборудования д.б. красного цвета.

Станции управления лифтами поставляются комплектно, устанавливаются в машинном помещении лифтов.

Для переносного ремонтного оборудования в приемке лифтов, в ИТП установить розетку, питание выполнить через УЗО.

Встроенные помещения.

Питание потребителей встроенных помещений выполнено от ВРУЗ, расположенного в

электрошитовой. Для распределения и учета электроэнергии, защиты электрических сетей в каждом офисе предусмотрена установка щита учетно-распределительного ЩУР1-ЩУР11, класса I с автоматическим выключателем на вводе, с линейными автоматическими выключателями на линиях электроосвещения.

Все кабели используемые в схеме питания противопожарного оборудования (СПЗ) приняты огнестойкими и прокладываются отдельно от остальных кабелей, марка кабеля ВВГнг(А)-FRLS.

Сечение кабелей выбрано по пропускной способности в рабочем и аварийном режимах, а также по допустимой потере напряжения.

Распределительные сети стояков, питающих квартиры запроектированы силовыми кабелями АВВГнг(А)-LS с алюминиевыми жилами с изоляцией и оболочкой из ПВХ-пластиката пониженной пожароопасности, с низким дымо и газо выделением.

Питающая, распределительные и групповые сети горизонтально выполняются кабелем ВВГнг(А)-LS, прокладываемым в лотках под потолком технического этажа или в гофротрубе с креплением по стенам и потолку. Групповые сети аварийного освещения выполняются в отдельном лотке или в отдельной трубе.

Вертикальные стояки питающих и распределительных сетей, групповых сетей общедомового освещения выполняются кабелем ВВГнг(А)-LS в штрабах и частично в стальной трубе (в шахте лифта).

В машинном помещении сеть освещения выполняется кабелями в гофротрубе с креплением к потолку.

Питающие линии аварийно-эвакуационного освещения выполняются кабелем марки ВВГнг(А)-FRLS, который выдерживает высокие температуры при пожаре.

Групповая сеть квартир выполняется кабелем ВВГнг(А)-LS в штрабах стен и перегородок. Подвод кабеля от распределительных коробок к потолочным розеткам в квартирах выполняется в замоноличенных каналах плит перекрытий.

Сечение кабелей выбрано по пропускной способности в рабочем и аварийном режимах, а также по допустимой потере напряжения.

Распределительные сети стояков, питающих квартиры запроектированы силовыми кабелями АВВГнг(А)-LS с алюминиевыми жилами с изоляцией и оболочкой из ПВХ-пластиката пониженной пожароопасности, с низким дымо и газо выделением.

Питающая, распределительные и групповые сети горизонтально выполняются кабелем ВВГнг(А)-LS, прокладываемым в лотках под потолком технического этажа или в гофротрубе с креплением по стенам и потолку. Групповые сети аварийного освещения выполняются в отдельном лотке или в отдельной трубе.

Вертикальные стояки питающих и распределительных сетей, групповых сетей общедомового освещения выполняются кабелем ВВГнг(А)-LS в штрабах и частично в стальной трубе (в шахте лифта).

В машинном помещении сеть освещения выполняется кабелями в гофротрубе с креплением к потолку.

Питающие линии аварийно-эвакуационного освещения выполняются кабелем марки ВВГнг(А)-FRLS, который выдерживает высокие температуры при пожаре.

При прокладке через стены и перекрытия, кабель проложить в стальной трубе (гильзе) и применить огнестойкую пену DF с пределом огнестойкости 150 минут, в местах прохода металлических лотков применить проходку из огнезащитных пеноблоков DT с пределом огнестойкости 90 минут. Для заделки щелей и стыков применить огнестойкий герметик DS с пределом огнестойкости 120 минут, продукцию компании ДКС.

Групповая сеть квартир выполняется кабелем ВВГнг(А)-LS в штрабах стен и перегородок. Подвод кабеля от распределительных коробок к потолочным розеткам в квартирах выполняется в замоноличенных каналах плит перекрытий.

Проектом внутреннего электроосвещения приняты следующие виды освещения: рабочее и аварийное (освещение эвакуационное) в системе общего искусственного освещения.

Аварийное освещение запроектировано в основных проходах, в лестничных клетках, в

технических помещениях, где установлено силовое оборудование, подключаемое по I категории, а также на путях эвакуации, в местах изменения направления пути эвакуации, при пересечении проходов и коридоров, в местах размещения первичных средств пожаротушения, в местах размещения плана эвакуации, над эвакуационными выходами. Освещение входов в жилой дом и номерного знака присоединено к сети аварийного освещения. Светильники для аварийного освещения предусмотреть с автономным источником питания в соответствии с ГОСТ IEC 60598-2-22.

Питание сети аварийного электроосвещения общедомовых помещений жилого дома предусмотрено от БУАО, запитанного с ППУ.

Светильники аварийного освещения выделяются из числа светильников общего освещения специально нанесённой буквой «А» красного цвета.

Напряжение сети общего освещения 380/220 В, напряжение на лампах - 220В.

Нормированные освещенности приняты в соответствии со СНиП 23-05-95*(СП.52.13000.2011) «Естественное и искусственное освещение»; СП256.1325800.2016«Проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественных зданий»; СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03 «Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещенному освещению жилых и общественных зданий».

Питание сети рабочего электроосвещения общедомовых помещений жилого дома предусмотрено от БУО.

В холлах, коридорах применены светодиодные энергосберегающие светильников работающие в 2-х режимах:

- дежурный режим энергосбережения – поддержание минимальной освещенности (20% освещенности) в условиях недостаточного света в помещении отсутствия людей.- режим полного освещения (100% освещенность). Переключение в режим происходит при помощи датчика движения. В лифтовых холлах, лестничных клетках предусмотрены энергосберегающие светильники с оптико-акустическими датчиками.

Все розетки оборудованы защитными шторками.

Ремонтное освещение запроектировано переносными светильниками от сети пониженного напряжения 36В через ящики ЯТП-0.25 (с разделительными трансформаторами) и предусмотрено в технических помещениях (ИТП, ПВНС, электрощитовой, шахтах лифтов). Во избежание ошибочного включения переносных светильников в сеть напряжением 220В, штепсельные розетки на 36В предусмотрены с плоскими контактами.

Обслуживание светильников предусматривается с лестниц и стремянок.

Уличное освещение территории выполняется светильниками светодиодными типа Street 100 на опорах освещения ОГК 8.

Питание сети уличного освещения предусмотрено от щита наружного освещения (ЯНО) т.ЯУО 9601 из электрощитовой. Управление производится автоматически от уровня освещенности на улице, и ручное, кнопкой. Питание сети наружного освещения выполнено кабельными линиями марки АВБШв 3х6 в земле. Подключение светильников выполнить кабелем ВВГнг(А)-LS 3х2,5. В качестве защитного мероприятия предусматривается заземление осветительных устройств согласно СНиП 3.05.06-85, ГОСТ 50571.2-94, ПУЭ разд.6 изд.7.

Согласно ПУЭ изд.7 запроектирована система заземления TN-C-S, при которой функции нулевого защитного и нулевого рабочего проводников совмещены в одном проводнике от источника питания (щит РУ-0,4 кВ трансформаторной подстанции) и разделены от вводных щитов ВРУ до по-требителей электроэнергии. Проектом предусмотрено выполнение повторного заземления РЕ и PEN проводников на вводах в здание. В качестве главной заземляющей шины используется РЕ шина ВРУ1.

ГЗШ соединяется с наружным контуром заземления двумя стальными горячеоцинкованными полосами 3х30.

В качестве РЕ-проводника используется 3 (5)-я жила провода, кабеля.

Для уравнивания потенциалов на вводе в здание к главной заземляющей шине ГЗШ присоединить все входящие металлические трубы инженерных коммуникаций и

металлические строительные конструкции. Соединение выполнить с помощью стальной полосы 4х25мм.

Светильники установленные в помещениях с повышенной опасностью на высоте менее 2,5 м приняты II класса защиты от поражения эл. током.

В каждой квартире предусмотрена система дополнительного уравнивания потенциалов путем установки коробки уравнивания потенциалов (КУП) и присоединения к ней ванн, металлических труб ванных комнат и сан. узлов, РЕ-проводника розетки ванной комнаты. КУП соединяется с РЕ шиной в квартирных щитах. Система дополнительного уравнивания потенциалов выполняется кабелем ПуГВнг(А)-LS-1х6 мм² до КУП, далее проводом ПуГВнг(А)-LS-1х4 мм².

Молниезащита запроектирована в соответствии с СО 153-34.21.122-2003.

Согласно «Инструкции по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций» СО 153-34.21.122-2003 жилой дом относится к обычным объектам и подлежит III уровню защиты от прямых ударов молнии (ПУМ).

Принят III уровень защиты от прямых ударов молнии с коэффициентом от прямого попадания молнии – 0,9.

Для защиты от прямых ударов молнии запроектирована молниеприемная сетка, выполненная в строительной части проекта из стального прута Д=8мм с площадью ячейки 10х10. Монтаж производить на плоской кровле и выступающих над кровлей элементах. Для молниезащиты противопожарных крышных вентсистем запроектирован молниеприёмник из стального прута Д=8мм по одному для каждой системы, крепление к ж/б основанию или стакану систем на кронштейн. соединить с молниеприёмной сеткой здания.

Молниеприемную сетку соединить с наружным контуром защитного заземления и молниезащиты вертикальными токоотводами, выполненными из стального круга d=8мм по периметру здания на среднем расстоянии 20м. Токоотводы проложить в монолитной конструкции. К молниеприемной сетке присоединить все выступающие металлические элементы здания, расположенные на кровле. Выпуск молниеотводов выполнить на высоте 200мм от отмостки, соединить ст.полосой 4х25 с наружным контуром заземления.

Наружный контур защитного заземления, уравнивания потенциалов и молниезащиты выполнить по периметру здания в земле стальной горячеоцинкованной полосой 3х30мм , на глубине 0,5 м от уровня спланированной земли на расстоянии 1м от здания. В точках соединения токоотводов с наружным контуром заземления предусмотрены по одному вертикальному заземлителю из стального уголка 50х50х5 длиной 3м каждый.

Согласно п. 3.2.3.1 СО 153-34.21.122-2003 предусмотрен объединенный контур защитного заземления, уравнивания потенциалов и молниезащиты для электротехнических потребителей и средств связи.

Учет расходуемой энергии осуществляется электронными счетчиками: ВРУ1 и ВРУ2 - «Меркурий 230ART-03 5 (7,5) А0,5S» включенными в сеть через трансформаторы тока ТТИ-А, класса точности 1,0; БУО - «Меркурий 230ART-01 5 (60)А 3Ф 1» прямого включения; ППУ - «Меркурий 230ART-03 5 (7,5) А0,5S» включенными в сеть через трансформаторы тока ТТИ-А, класса точности 1,0; ЩУР1-ЩУР10 офисов - «Меркурий 230ART-02 10 (100)А 3Ф 1» прямого включения;

ЩЭ - «Меркурий-200.04 5(60)А-1Ф» прямого включения в сеть для поквартирного учета потребления электроэнергии; ВРУ3 офисов - «Меркурий 230ART-02 RN 10 (100)А 3Ф 1» прямого включения.

Сбор показаний общедомовых счетчиков в ВРУ1, ВРУ2, ВРУ3, ППУ и БУО производится по интерфейсу RS-485 на модем iRZ ATM2-485. Передача данных по показаниям счетчиков производится по GSM (GPRS) каналу в расчетный центр поставщика электроэнергии.

Система водоснабжения

Выполнена корректировка проектной документации:

-Откорректирован ввод водопровода в здание.

-Откорректирована принципиальная схема сетей водоснабжения.
- Откорректированы магистрали водоснабжения в связи с перепланировкой квартир и офисов.
-Откорректирован расход водоснабжения в связи с добавлением офиса.
-Откорректировано водоснабжение в связи с перепланировкой квартир и офисов.
-Заменены насосы на пожаротушение на насосную станцию Hydro MX 1/1 2 CR45-4.
Расход холодной воды на хоз-питьевые нужды (с учетом горячего водоснабжения) составляет: 101,75 м³/сут; 10,80 м³/час 4,31 л/сек.
В том числе:
Холодное водоснабжение нижняя зона в т. ч 10,23м³/сут; 1,52м³/час; 0,75л/сек
Холодное водоснабжение верхняя зона 56,43м³/сут; 4,76м³/час; 1.99 л/сек

Требуемый напор системы В1 (нижняя зона) составляет: при хоз-питьевом водопотреблении на отм. 157.27 м -29,28м
Требуемый напор системы В1.1 (верхняя зона) составляет: при хоз-питьевом водопотреблении на отм. 157.27 м -87,51м
Требуемый напор системы В1.1 (верхняя зона) при пожаре наотм. 157.27 м -107,15м
Требуемый напор системы Т3 (нижняя зона) на отм. 157.27 м-33,76 м
Требуемый напор системы Т3 (верхняя зона) на отм. 157.27 м-92,31 м
Для повышения давления в водопроводной сети верхней зоны водоснабжения принята насосная установка GRUNDFOS «HYDRO MULTI-E 3 CRE5-09 (или аналог без изменения технических характеристик) состоящая из трех насосов два из которых – рабочие, один – резервный. Каждый насос оснащен частотным преобразователем .
Производительность установки Q = 14,1м³/час, напор H = 63,60м, мощность основного насоса-2,2 кВт.
Локальная насосная установка повышения давления относится ко II категории по степени обеспеченности подачи воды и рассчитана на подачу общего расхода воды на холодное и горячее водоснабжение жилого дома.
Для создания необходимого напора для подачи воды на внутреннее пожаротушение запроектирована установка насосной станции фирмы GRUNDFOS «HYDRO MX 1/1 2 CR45-4»(или аналог без изменения характеристик) состоящая из двух насосов (рабочий, резервный) в комплекте со шкафом управления.
Производительность противопожарного насоса составляет Q =46,35м³/час; напор H = 70,3 м, мощность насоса-15.0 кВт
Насосная установка по степени обеспеченности подачи воды относится к I категории и рассчитана на подачу воды на пожаротушение при наибольшем хоз. Питьевом расходе холодной и горячей воды
Вводы в здание запроектированы Д110х8.0 из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91 с внутренним цементно-песчаным покрытием. Вводы заключаются в футляры из стальных электросварных труб Д377х8.0 ГОСТ 10704-91.
Наружная поверхность стальных электросварных труб покрывается битумной изоляцией «весьма усиленного» типа по ГОСТ 9.602-2016. В основании залегают грунты: глины красно-коричневые тугопластичные алевритистые, с прослойками зеленоватых алевритов. Расчетное сопротивление грунтов R=230Кпа. Уровень грунтовых вод на отметке - 9.7м.
Согласно серии 3.901.2-16 «Конструкции напорных трубопроводов водоснабжения и канализации из чугунных напорных труб», основание под трубопроводы принято естественное с песчаной подготовкой толщиной 10см.
Разводящие сети по подвалу и пожарные стояки верхней зоны водоснабжения запроектированы из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*.
Стояки верхней зоны, разводка в санузлах встроенных помещений и помещениях уборочного инвентаря, а также внутренняя система нижней зоны водоснабжения запроектирована из полипропиленовых труб ГОСТ 32415-2013.

Квартирная разводка от коллекторов запроектирована из труб РЕ-Ха (сшитого полиэтилена) ГОСТ 32415-2013.

Изоляции подлежат все трубопроводы систем, включая квартирные разводки, прокладываемые в стяжке пола.

Изоляция запроектирована из вспененного каучука «K-FLEX».

Трубопроводы из водогазопроводных труб покрываются масляной краской за 2 раза по грунтовке в один слой.

Система водоотведения

Выполнена корректировка проектной документации:

-Добавлены выпуски бытовой канализации от встроенных помещений и водостока со стилобата.

-Откорректированы магистрали канализации в связи с перепланировкой квартир и офисов.

-Откорректирована канализация в связи с перепланировкой квартир и офисов.

-Откорректирован расход сточных вод в связи с добавлением офиса.

Внутренняя система бытовой канализации подключается к проектируемой сети канализации Дн300, проектирование которой будет осуществляться МУП г.Ижевска «Ижводоканал» в рамках договора технологического подключения с дальнейшим отводом в существующий коллектор Д 600мм проходящему с северной стороны проектируемого объекта.

Отвод бытовых стоков от здания предусматривается выпусками Дн160 с подключением к сети канализации Дн300, проектируемой МУП г.Ижевска «Ижводоканал» в рамках договора технологического подключения. На подключении устраиваются смотровые колодцы.

Расход бытовых стоков от жилого дома и встроенных помещений составляет: 101,75 м3/сут; 10,80 м3/час; 5,90 л/сек;

Выпуски системы бытовой канализации запроектированы из труб полипропиленовых со структурированной стенкой ГОСТ Р 54475-2011.

Бытовая сеть канализации в жилом доме запроектирована из труб полипропиленовых ГОСТ 32414- 2013. Согласно п.4.23 СП 40-107-2003 прокладка стояков в междуэтажных перекрытиях предусматривается в противопожарных муфтах.

Для вентиляции наружной сети, группы стояков внутренней системы К1 объединяются сборным вентиляционным трубопроводом и выводятся единой вытяжной частью Д100 мм выше кровли на 0.2м (согласно п. 8.3.15; п. 8.3.17; п.8.3.19 СП 30.13330.2016). Участки сборного вентиляционного трубопровода прокладываются открыто над полом техэтажа с уклоном в сторону стояков.

В санузлах встроенных помещений устанавливаются вентиляционные клапаны. Для слива воды при уборке помещений в комнатах уборочного инвентаря предусмотрены поддоны. В полу помещения мусорокамеры устанавливается трап.

Канализационные колодцы запроектированы Д1000мм, Д1500мм из сборных железобетонных элементов по ТПР 902-09-22.84 альбом 2. В колодцах, кроме люков, устанавливаются металлические крышки согласно ТПР 902-09-22.84 альбом 7.

Проектом предусматривается наружная гидроизоляция днища и стен канализационных колодцев на всю высоту согласно ТПР 902-09-22.84 альбом 1.

Выпуски запроектированы из труб полипропиленовых со структурированной стенкой ГОСТ Р 544752011

Согласно п. 8.7.13 СП 30.13330.2016 система водостоков запроектирована из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91, покрытых внутренним и наружным антикоррозийным покрытием. Для предотвращения замерзания в холодный период предусматривается электрообогрев воронок.

Отвод дождевых и талых вод с кровель здания предусматривается выпусками системы внутренних водостоков Дн160мм в ранее запроектированную сеть дождевой канализации

Он688мм.

Согласно п.7.7.2 СП 40-102-2000 основание под трубопроводы принято естественное с песчаной подготовкой толщиной 10см.

В соответствии с п.7.7.4 СП 40-102-2000 и п. 4.14 ТР 73-98 обратная засыпка над верхом труб предусматривается песками средней крупности с послойным уплотнением грунта ручным инструментом с коэффициентом 0,98.

На сети запроектированы смотровые и дождеприемные колодцы.

Смотровые колодцы запроектированы из сборных железобетонных элементов 01000мм, 0 1500мм по ТПР 902-09-22.84 альбом 2, дождеприемные колодцы 0700мм – по ТМП 902-09-46.88 альбом 2.

Расход дождевых вод с кровли здания (внутренние водостоки) составляет 9,15 л/сек.

Отопление, вентиляция, кондиционирование, тепловые сети

В связи с корректировкой были предусмотрены следующие изменения:

1. Отопление.

Откорректированы коллекторные узлы систем отопления №1-№4. Добавлена система отопления для офиса №7 на отм. +0,000 в осях А1-Д/1а-1б.

Изменены системы отопления офисов с лучевой на периметральную.

2. Вентиляция и кондиционирование.

Добавлена система вентиляции ПВ11 для офиса №7 на отм. +0,000 в осях А1-Д/1а-1б.

Добавлена система вытяжной вентиляции из помещений на отм.+0,000 КУИ в осях Е/6-7, колясочной, мусорокамеры.

3. Дымоудаление.

Сделан пересчет всех систем противодымной вентиляции. Изменены расходы и напоры систем. Изменены марки установок противодымной вентиляции. В качестве вентиляторов дымоудаления использованы вентиляторы крышные радиальные, с выбросом вверх. В качестве вентиляторов приточной противодымной вентиляции использованы канальные вентиляторы и осевые вентиляторы подпора.

Сети связи

В соответствии с заданием на корректировку проектной документации предусмотрено:

- откорректирована структурная схема диспетчеризации лифтов;
- откорректирована структурная схема телекоммуникационной сети;
- откорректирована структурная схема эфирного телевидения;
- откорректирован план прокладки сетей связи по типовому этажу в связи с изменением планировочных решений этажа (изменено количество квартир на этажах).

Домофонная связь

Проектом предусмотрена прокладка пластиковых ПВХ труб Ду=50 мм в шахте слаботочных устройств этажных шкафов Ш-СС для последующей прокладки домофонной сети (сеть выполняется за счет средств жильцов).

Домофонная связь предназначена:

- для открывания замка входной двери подъезда ключом;
- для открывания замка входной двери подъезда из любой квартиры;
- для звукового и видео вызова на любое устройство квартирное переговорное с входной двери подъезда;
- для вызова консьержа;
- для двухсторонней дуплексной связи между жильцом и посетителем.

Центральное оборудование домофонной связи устанавливается в помещении консьержа.

Оснащение квартир жильцов домофонной связью осуществляется прокладкой кабельной линии от этажных шкафов Ш-СС. Подключение выполняется по заявкам жильцов.

Прокладка кабелей по этажу от этажных щитов до квартир выполняется в гофрированной трубе за подвесным потолком совместно с телекоммуникационной сетью. Электропитание системы домофонной связи выполняется от розетки 220В.

Телекоммуникационная сеть

Жилому дому предоставляется полный спектр телекоммуникационных услуг (телефония, интернет, телевидение).

Телекоммуникационный шкаф (ТШ) устанавливается в подвале. В ТШ устанавливается активное оборудование ООО «ТК «Марк-ИТТ».

Предусмотрена прокладка оптического кабеля до ТШ проектируемого дома от ТШ дома №2. Прокладку оптического кабеля выполнять в траншее между домами и трубе ПНД110 и строительным конструкциям подвала открыто в металлорукаве.

Подключение квартир к телекоммуникационной сети (ТС) осуществляется в этажных шкафах. Подключение к ТС выполняется по заявкам жильцов.

Прокладку вертикальных стояков осуществить в ПВХ трубах D=50мм, предусмотренных в этажных шкафах. Прокладка кабелей по этажу от этажных щитов до квартир выполняется в гофрированной трубе за подвесным потолком.

Автоматизированная система контроля и учёта энергоресурсов

Автоматизированная система контроля и учёта энергоресурсов (АСКУЭ) предназначена для сбора показаний общедомовых и коммерческих счетчиков электроэнергии. Щит АСКУЭ с установленным центральным оборудованием располагается в помещении электрощитовой жилого дома. Обмен данными осуществляется посредством интерфейса RS485, по проводным линиям экранированным кабелем FTP cat5e 4x2x0,52 мм.

В модем установить SIM карту сотового оператора. Модем с блоком питания установить на стене рядом с ВРУ. Антенну установить на месте, обеспечивающим наилучший прием сигнала сотовой сети. К модему АСКУЭ iRZ ATM2-485 возможно подключение всех счетчиков энергоресурсов с интерфейсом RS-485.

При монтаже должны соблюдаться следующие требования:

- каждый электросчетчик соединяется с коробкой типа ТВ-Е2Е4 шнуром МШ-4;
- каждая коробка, типа ТВ-Е2Е4 устанавливается по месту рядом с электросчетчиком;
- коробки ТВ-Е2Е4 объединяются в топологию типа “ши-на” при помощи магистральных линий, которая далее подводится к щиту АСКУЭ;
- магистральная линия представляет собой витую пару типа FTP 4x2x0,52;
- прокладка магистральной линии выполняется по стенам и перекрытию в ПВХ гофрированной трубе.

Радиофикация

Для оповещения жильцов при чрезвычайных ситуациях, в том числе при чрезвычайной ситуации местного характера, а также для прослушивания радиотрансляций, проектом предусмотрено оснащение объекта УКВ-радиоприемниками типа «Лира РП-248-1», которые обладают следующими свойствами:

- сигнал локального оповещения поступает от системы диспетчерской радиосвязи;
- прием местного сообщения является приоритетным за счет принудительного переключения радиоприемника из радиовещательного режима в режим приема сигнала оповещения;
- приема местных сообщений, если радиоприемник отключен (дежурный режим);
- прием сообщений осуществляется с использованием субтона, что не допускает возможности прослушивания переговоров в режиме радиосвязи и обеспечивает защиту от несанкционированного доступа к передаче сообщений с других передающих устройств;
- постоянный уровень громкости устанавливается программно и не зависит от положения регулятора громкости.

Радиоприёмники установлены в кухнях квартир и в смежных с кухней комнатах.

Радиоприемники приобретаются за счет жильцов.

Телевидение

Для приема эфирного телесигнала на кровле устанавливаются мачты с необходимым набором телеантенн МВ и ДМВ диапазонов. Для усиления телевизионного сигнала предусмотрена установка унифицированного телевизионного оборудования. Усилитель телевизионных сигналов ZA-813M устанавливается в этажном шкафу Ш-СС на 24 этаже.

Магистральная сеть выполняется кабелем SAT-703. В этажных щитах устанавливаются делители абонентские серии ZS, а так же ответвители телевизионного сигнала серии ZT, Стойки магистральные прокладываются в ПВХ трубах Ду=50мм, предусмотренных в этажном шкафу Ш-СС,

Абонентская сеть выполняется кабелем RG6. Прокладка кабелей по этажу выполняется в гофрированной трубе за подвесным потолком совместно с телекоммуникационной сетью и домофонной сетью. Подключение к абонентской сети выполняется по отдельным заявкам жильцов. Также услуга телевидения входит в спектр предоставляемых телекоммуникационных услуг ООО «КК «Марк-ИТТ».

Диспетчеризация лифтов

Для контроля за работой оборудования лифтового хозяйства дома проектом предусматривается использование единой системы диспетчерского контроля лифтов «Обь». Данная система выполняет следующие функции:

- автоматизация сбора, накопления и обработки информации о состоянии лифтов;
- осуществляет речевую связь диспетчерского пункта с кабинами и машинным помещением лифтов по линии связи;
- осуществляет дистанционную диагностику и контроль состояния лифтов;
- производит диагностику линии связи;
- визуальную индикацию нормального режима своей работы;
- осуществляет контроль (охрану) машинного помещения и шахт лифтов при проникновении;
- визуальную и звуковую индикацию при обнаружении неисправностей.

Оборудование диспетчеризации лифтов (лифтовые блоки) устанавливаются в шахте лифта на техэтаже рядом с станцией управления лифтами.

Для подключения лифтовых блоков к сети интернет от телекоммуникационного шкафа ТШ в подвале кабелем UTP 4x2x0,52 прокладываются 4 линии до лифтовых блоков. Линия прокладывается в слаботочных стояках.

Технологические решения

Корректировка планировочных решений включает в себя:

- изменение архитектурно-планировочных решений;
- изменение количества офисных помещений (на первом этаже добавился офис 7);
- изменение общего количества сотрудников в офисах.

Встроенные офисные помещения занимают часть площадей 1 и 2 этажа жилого дома. На первом этаже расположено семь офисов, на втором этаже размещено четыре офиса.

В составе помещений офисов: рабочие помещения, санузлы с кладовой уборочного инвентаря.

Количество рабочих мест принято исходя из площади на одно рабочее место не менее — 6м².

В рабочих комнатах рабочие места укомплектованы столами компьютерными, подъемно-поворотными мобильными стульями с регулируемым углом наклона спинки стула, шкафами для документов, шкафами для одежды. На окнах предусмотрены защитные устройства типа «жалюзи».

Уборочный инвентарь хранится в шкафу на два отделения в кладовой уборочного инвентаря. В санузлах, рядом с раковинами, установлены электросушители для рук. Для сбора мусора предусмотрены урны, в которые устанавливаются одноразовые п/э пакеты. При заполнении пакета на 2/3 объема пакеты завязываются и выносятся в контейнеры для мусора, установленные на улице. Вывоз мусора производится спецавтотранспортом в специально установленное время.

Множительная техника должна иметь встроенные озоновые фильтры. Места установки множительной техники оборудованы хемилюминесцентными автоматическими анализаторами озона.

Для искусственного освещения в проекте используются светодиодные лампы. Для

отдыха и приема пищи на площадях рабочих помещений выделена зона.

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

Работающих на 1 этаже:

- офис 1 — 4 чел;
- офис 2 — 4 чел;
- офис 3 — 6 чел;
- офис 4 — 7 чел;
- офис 5 — 6 чел;
- офис 6 — 4 чел;
- офис 7 - 4 чел.

Работающих на 2 этаже:

- офис 8 — 6 чел;
- офис 9 — 3 чел;
- офис 10 – 3 чел;
- офис 11 – 3 чел.

Итого работающих — 50 человек.

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

Во исполнение приказа Министерства регионального развития Российской Федерации от 5 июля 2011г №320 и согласно СП 132.13330.2011 «Обеспечение антитеррористической защищенности зданий и сооружений, общие требования проектирования» - объекту «Жилой комплекс "Матрешка Сити" в Устиновском районе г.Ижевска. 1 этап строительства, дом №3» присваивается - КЛАСС 3.

На основании проектных решений единовременное количество персонала в одном из помещений до 50 человек.

На основании вышеизложенных данных и СП 132.13330.2011 специальных мер защиты офисных помещений не предусматривается.

В соответствии с нормативными требованиями помещения офисов оснащаются необходимым количеством огнетушителей. Первичные средства пожаротушения (огнетушители) должны располагаться на видных местах у выходов из помещений и лестничных клеток на высоте 1,5м от пола таким образом, чтобы расстояние до возможного очага пожара не превышало - 20м.

Выполнено определение типов и количества первичных средств пожаротушения согласно приложения №1 Постановления правительства РФ от 25 апреля 2012г №390 «О противопожарном режиме». Каждый офис оснащен огнетушителем модели ОП-5(б)-АВСЕ-03 в количестве 1шт.

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Корректировкой проектной документации предусмотрено изменения в части объемно-планировочных решений, дополнением графической части в соответствии со справкой об изменениях.

Изменения, внесённые в объемно-планировочные решения соответствуют требованиям по обеспечению пожарной безопасности согласно требованиям Федерального закона № 123-ФЗ от 22.07.2008 г. «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

В проектную документацию добавлены графические материалы с подробным, описание инженерно-технических решений.

Изменения, внесенные в проектную документацию, совместимы с ранее разработанными мероприятиями по пожарной безопасности и соответствуют результатам инженерных изысканий, требованиям Федерального закона № 384-ФЗ от 30.12.2009 г. «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», Федерального закона № 123-ФЗ от 22.07.2008 г. «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Соответствие раздела «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»

требованиям технических регламентов (в части не затрагиваемой корректировкой) отражено в положительном заключении, выданном по объекту капитального строительства №18-2-1-2-011505-2019 от 17.05.2019г.

Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

Проектные решения обеспечивают для инвалидов и других групп населения с ограниченными возможностями передвижения равные условия жизнедеятельности с другими категориями населения.

Для доступности маломобильных групп населения проектом предусматриваются следующие мероприятия:

1. Беспрепятственный, удобный и кратчайший путь по территории до здания, встроенных общественных помещений, и квартир, расположенных в проектируемом здании.
2. Безопасность путей движения (в том числе эвакуационных и путей спасения).
3. Эвакуация людей из здания или в безопасную зону до возможного нанесения вреда их жизни и здоровью вследствие воздействия опасных факторов.
4. Размещение на пути МГН полноценной и качественной информации, указателей и т.д.
5. Удобство и комфорт среды жизнедеятельности для всех групп населения (минимальные перепады высот на путях движения; вход в общественные помещения первого этажа с отметки земли; ширина дверных и открытых проемов не менее 900 мм в чистоте; высота порогов дверных проемов не более 15 мм; достаточные размеры тамбуров для проезда инвалидов на колясках; наличие лифтов для МГН, ведущих на все этажи здания).

Проектные решения здания обеспечивают безопасность МГН в соответствии с нормативными требованиями:

- возможность эвакуации людей независимо от их возраста и физического состояния наружу на прилегающую к зданию территорию до наступления угрозы их жизни и здоровью вследствие воздействия опасных факторов пожара;
- возможность доступа личного состава пожарных подразделений для проведения мероприятий по спасению людей;
- ширина эвакуационных путей и выходов с учетом их геометрии обеспечивают беспрепятственный пронос носилок с лежащим на них человеком.

Места обслуживания МГН располагаются на минимальном расстоянии от эвакуационных выходов. Расстояние от дверей помещений с пребыванием инвалидов до эвакуационного выхода не превышает 15 м. Ширина дверей из помещений (с числом находящихся в них не более 15 чел.) составляет не менее 0,9 м.

Эвакуация МГН с этажей жилой части осуществляется по общим путям движения: по лестничным клеткам Н1 с выходом через вестибюль или непосредственно наружу, с помощью лифта для пожарных подразделений. Ступени эвакуационных лестниц запроектированы с подступенком, без выступов, с шероховатой поверхностью. Ребро ступени имеет закругление радиусом не более 0,05 м. Ширина марша лестниц составляет не менее 1,050 м.

Эвакуация МГН с первого этажа офисной части непосредственно наружу, офисов второго этажа на эксплуатируемую кровлю стилобата.

На территории участка проектом предусмотрен ряд решений, обеспечивающих безопасное перемещение маломобильных групп населения, а также их эвакуацию в случае пожара или стихийного бедствия.

Пути движения МГН совмещены с другими путями движения с соблюдением градостроительных требований к параметрам путей движения. Ширина пешеходного пути с учетом встречного движения инвалидов на креслах-колясках не менее 2 м. Продольный уклон путей движения, по которому возможен проезд инвалидов на креслах-колясках, не превышает 5%, поперечный – 2%.

В местах пересечения тротуаров с проезжей частью предусмотрены съезды с уклоном не более 10%, с устройством понижения бордюрного камня до перепада высот в местах съезда на проезжую часть не более 0,015 м. На территории отсутствуют непрозрачные калитки на

навесных петлях двустороннего действия, калитки с вращающимися полотнами, турникеты и другие устройства, создающие преграду для маломобильных групп населения. Высота бордюров по краям пешеходных путей на территории принята не менее 0,05 м. Перепад высот бордюров, бортовых камней вдоль эксплуатируемых газонов и озелененных площадок, примыкающих к путям пешеходного движения, не превышает 0,025 м.

Покрытие пешеходных дорожек, тротуаров и пандусов выполнено из твердых материалов, ровным, шероховатым, без зазоров, не создающим вибрацию при движении, а также предотвращающим скольжение.

На открытой гостевой автостоянке для легкового автотранспорта инвалидов предусмотрено 1 м/место для жильцов жилого дома, 1 м/место для работников офисов. Машиноместо для автотранспорта инвалидов расположено вблизи от входа в подъезд жилого дома. Расстояние от машинместа до входа, доступного для инвалидов, не превышает 50 м. Размеры машинместа составляют 3,6х6,0 м. Машинместо оборудуются специальным дорожным знаком, принятым в международной практике, который дублируется дорожной разметкой.

Входные группы жилой и офисной части запроектированы с уровня земли. Доступ на стилобат и далее в помещения офисной части второго этажа происходит посредством лифта и лестничной клетки, расположенных в соседнем доме жилого комплекса объединенные стилобатом.

Поверхности покрытий входных площадок и тамбуров твердые, не допускающие скольжения при намокании. Входные двери имеют ширину в свету не менее 1,2 м. Ширина большего полотна двухстворчатых дверей не менее 900 мм.

Наружные двери, доступные для маломобильных групп населения, предусмотрены остекленные, заполненные прозрачным и ударопрочным материалом. Нижняя часть стеклянных дверных полотен на высоту не менее 0,3 м. от уровня пола защищена противоударной полосой. Наружные двери имеют пороги, при этом высота каждого элемента порога не превышает 0,014 м.

Размеры тамбуров предусмотрены размерами не менее 2,45х1,6 м.

Пути движения к помещениям внутри здания запроектированы в соответствии с нормативными требованиями к путям эвакуации людей из здания.

Ширина пути движения (в коридорах и т.п.) не менее 1,5 м, при движении кресла-коляски в одном направлении. При движении по коридору инвалиду на кресле-коляске обеспечено минимальное пространство для:

- поворота на 90 градусов - равное 1,2х1,2 м.;
- разворота на 180 градусов - равное диаметру 1,4 м.

На 1 этаже жилой части здания, для доступа МГН на уровень + 0.600, вдоль лестничного марша запроектирован лестничный подъемник.

В тупиковых коридорах обеспечено возможность разворота кресла-коляски на 180 градусов.

Ширина дверных и открытых проемов в стене не менее 0,9 м.

Здание оборудовано пассажирскими лифтами для обеспечения доступа инвалидов на креслах-колясках на все этажи, в том числе и на подземный этаж. Перед пассажирскими лифтами запроектирован лифтовой холл, являющийся зоной безопасности. Ширина лифтового холла запроектирована не менее 1950 мм в чистоте.

Площадь зон безопасности предусмотрена на всех инвалидов, остающихся на этаже, исходя из удельной площади, приходящейся на одного спасаемого, при условии возможности его маневрирования. В качестве зоны безопасности, до прибытия спасательных подразделений, используется лифтовой холл(лифт для МГН) отделенный от поэтажного коридора перегородкой EI 60 с заполнением проемов противопожарными дверями с пределом огнестойкости EIS 60 (в дымогазонепроницаемом исполнении). Зона безопасности для МГН запроектирована незадымляемой. На путях эвакуации применены негорючие отделочные материалы.

В соответствии с заданием на проектирование рабочие места для инвалидов и квартиры

для проживания не предусмотрены.

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

Архитектурные решения

1. Запроектирован двойной тамбур в осях 6-8/Д-Е согласно СП 54.13330.2016 табл. 9.2.
2. В ТЭП указаны полезная и расчетная площади офисных помещений.

Конструктивные и объемно-планировочные решения

Не вносились

Система электроснабжения

Замечания сняты внесены изменения:

- ГЧ л.1 Ирасч=139,1кВт, автоматический выключатель на 125А, что не соответствует расчётному значению.
- ГЧ л.2 мощность на вводах 40,1кВт и 40,9кВт, что не соответствует ТУ №23/2386 от 01.08.2016г. п.1.7.
- ГЧ л.11 ЩСЛ3, ЩСЛ4 показаны в шахтах лифта? ЩСЛ1, ЩСЛ2 тоже некорректно показаны. ШУПД2 в вентканале установлен. Откорректировать
- ГЧ л.4 ПД5, ПД6 не соответствуют разделу ОВ. Также согласно замечаниям экспертизы поменялась нагрузка на установке ПД6, уточнить.
- Согласно замечаниям экспертизы в разделе ОВ добавился осевой вентилятор в помещении КУИ 1го этажа по оси Е, запитать.
- Дополнить проект принципиальными схемами ЩУР1-9 согласно Постановление Правительства РФ от 16.02.2008 N 87 (ред. от 28.04.2020) "О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию" раздел15 пункты п), с), а также для расчёта эл.нагрузок в проекте.
- Уточнить наличие промежуточных горизонтальных поясов молниезащиты согласно п.3.2.2.3 СО 153-34.21.122-2003. Дополнить ТЧ.

Система водоснабжения

Не вносились

Система водоотведения

Добавлены размеры между прочистками на магистралях в конструкции пола. Бытовая канализация -10м, водосток – 15м согласно п.8.2.24 СП 30.13330.2012.

Отопление, вентиляция, кондиционирование, тепловые сети

1. Откорректированы марки балансировочных клапанов MVT на MNT на коллекторах, согласно принятого изменения
 2. Пересчитаны и предоставлены расчеты систем противодымной вентиляции ВД1, ВД2, ПД6. Приняты в расчетах параметры наружного воздуха, скорость ветра, согласно таблицы 3.1 СП 131.13330.2018. Скорость на клапанах, принята согласно п.5.1.1 «Методические рекомендации МЧС России от 01.01.2013 к СП7.13330.2013». Пересчитана система ПД6 с учетом двух дверей лифта на этаже.
 3. Проектные решения по вентиляции ПВНС, ИТП, электрощитовой, венткамеры приведены в соответствие с принципиальной схемой лист 2 ГЧ.
 4. Предусмотрена система вентиляции для помещений: колясочной, мусорокамеры, КУИ в осях Е/6-7.
-

5. Убрана зона МГН на 1 этаже лифтового холла, согласно раздела АР.

Сети связи

Не вносились

Технологические решения

1. В перечень работающих в офисных помещениях включены данные по офису №6 л.4 533/18-1-ИОС5.7.ПЗ.

2. Размещение части рабочих мест с ПЭВМ в офисе №11 в помещении №1 л.2 533/18-1-ИОС5.7 выполнены в соответствии с требованиями п.9.1 СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03.

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Не вносились

Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

3.В текстовой части указаны, согласно п.5.2.29 СП 59.13330.2012, пределы огнестойкости перегородок и заполнение проемов зоны безопасности для инвалидов и что квартиры для проживания инвалидов группы М4 не предусматриваются.

4. Выводы по результатам рассмотрения

4.1. Выводы в отношении технической части проектной документации

4.1.1. Указания на результаты инженерных изысканий,

на соответствие которым проводилась оценка проектной документации

Разделы проектной документации по объекту «Жилой комплекс «Матрешка Сити» в Устиновском районе г. Ижевска. 1 этап строительства, жилой дом №3» разработаны в соответствии с материалами инженерных изысканий, получившими положительное заключение негосударственной экспертизы ООО «ЛиК-ЭКСПЕРТ» (г. Ижевск) №18-2-1-1-0018-16 от 29.07.2016г.

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

Разделы проектной документации по объекту «Жилой комплекс «Матрешка Сити» в Устиновском районе г. Ижевска. 1 этап строительства, жилой дом №3» выполнена на основании задания на проектирование, технических условий и других исходно-разрешительных документов, в соответствии с положениями ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» от 30.12.2009 г. № 384-ФЗ, а также нормативным документам, включенным в Перечни национальных стандартов и сводов правил, утвержденных постановлением Правительства РФ от 26.12.2014 г. № 1521 и приказом Росстандарта от 30.03.15 г. № 365.

Проектная документация подготовлена лицом, являющейся членом саморегулируемой организацией.

Проектные решения по составу и объему разработки соответствуют требованиям «Положения о составе разделов проектной документации и требования к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства РФ № 87 от 16.02.08г.

Проектная документация разработана в соответствии с материалами инженерных изысканий, получившими положительное заключение негосударственной экспертизы ООО «ЛиК-ЭКСПЕРТ» (г. Ижевск) №18-2-1-1-0018-16 от 29.07.2016г.

В проекте имеется заверение проектной организации о соответствии проектной

документации градостроительным регламентам, заданию на проектирование, требованиям технических регламентов, исходным данным, техническим условиям.

5. Общие выводы

Проектная документация по объекту «Жилой комплекс «Матрешка Сити» в Устиновском районе г. Ижевска. 1 этап строительства, жилой дом №3», соответствует, требованиям технических регламентов и других нормативных документов.

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

ФИО	Направление деятельности	Должность	Подпись
Зарипова Дилара Галеевна	2.1.2. Объемно-планировочные и архитектурные решения (МС-Э-25-2-7534) с 20.10.2016 по 20.10.2021	Эксперт	
Кузнецов Дмитрий Викторович	2.1.3. Конструктивные решения (МС-Э-25-2-7542) с 20.10.2016 по 20.10.2021	Эксперт	
Доброва Татьяна Владимировна	2.3.1. электроснабжение и электропотребление (МС-Э-7-2-6904) с 20.04.2016 по 20.04.2021	Эксперт	
Ермаков Юрий Сергеевич	2.2.1. Водоснабжение, водоотведение и канализация (МС-Э-11-2-8271) с 15.03.2017 по 15.03.2022	Эксперт	
Замятина Светлана Игоревна	14. Системы отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения (МС-Э-20-14-10904) с 30.03.2018 по 30.03.2023	Эксперт	
Сухарев Дмитрий Николаевич	2.3. Электроснабжение, связь, сигнализация,	Эксперт	

системы автоматизации
(МС-Э-43-2-6238)
с 02.09.2015 по 02.09.2020

Поддубная Ольга
Сергеевна

2.5. Пожарная
безопасность (МС-Э-44-2-
3500) Эксперт
с 27.06.2014 по 27.06.2024
