

УТВЕРЖДАЮ
Директор ООО «НИЦ «Экспертиза»

Кочнев Сергей Владимирович
02.09.2021

Подписано электронной подписью
Сертификат: 027f309a0052ad73b244605af9776353f6
Владелец: Кочнев Сергей Владимирович
Действителен: с 25.06.2021 по 25.06.2022

ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ
НЕГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

3	7	-	2	-	1	-	2	-	0	5	0	2	2	8	-	2	0	2	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Объект экспертизы
Проектная документация

Наименование объекта экспертизы
9-ти этажный жилой дом, расположенный по адресу: г. Иваново,
14 почтовое отделение у дома №312

Вид работ
Строительство

I. Общие положения и требования о заключении экспертизы

1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы

Общество с ограниченной ответственностью «Научно-исследовательский центр «Экспертиза» (153012, Ивановская область, г. Иваново, улица Сакко, д. 39, кв. помещение 1001А, комната 10; ИНН 4401150113; КПП 370201001; ОГРН 1144401002459, директор Сергей Владимирович Кочнев).

1.2. Сведения о заявителе

Заявитель – Общество с ограниченной ответственностью «Специализированный застройщик «НФК», 153002, Ивановская область, город Иваново, улица Карла Маркса, дом 14, оф. 8, ИНН 3702662843, КПП 370201001, ОГРН 1113702040583.

1.3. Основания для проведения экспертизы

– Заявление ООО «Специализированный застройщик «НФК» на проведение негосударственной экспертизы проектной документации.

– Договор №76/ЦЭ-2021 от 10 июня 2021 года на оказание услуг по проведению негосударственной экспертизы проектной документации по объекту: «9-ти этажный жилой дом, расположенный по адресу: г. Иваново, 14 почтовое отделение у дома №312».

1.4. Сведения о положительном заключении государственной экологической экспертизы

Проведение экспертизы не предусмотрено.

1.5. Сведения о составе документов, представленных для проведения экспертизы

Проектная документация «9-ти этажный жилой дом, расположенный по адресу: г. Иваново, 14 почтовое отделение у дома №312», в составе:

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	1-2021-ПО/14-ПЗ	Раздел 1 «Пояснительная записка»	
2	1-2021-ПО/14-ПЗУ	Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка»	
3	1-2021-ПО/14-АР	Раздел 3 «Архитектурные решения»	
4	1-2021-ПО/14-КР	Раздел 4 «Конструктивные и объёмно-планировочные решения»	
5	Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений		
5.1	1-2021-ПО/14-ИОС1	Подраздел 1 «Система электроснабжения»	
5.2	1-2021-ПО/14-ИОС2	Подраздел 2 «Система водоснабжения»	
5.3	1-2021-ПО/14-ИОС3	Подраздел 3 «Система водоотведения»	
5.4	1-2021-ПО/14-ИОС4	Подраздел 4 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»	
5.5	1-2021-ПО/14-ИОС5	Подраздел 5 «Сети связи»	
5.6	1-2021-ПО/14-ИОС 6	Подраздел 6. Система газоснабжения	
6	1-2021-ПО/14-ПОС	Раздел 6 «Проект организации строительства»	
7	1-2021-ПО/14-ООС	Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране	

		окружающей среды»	
8.1	1-2021-ПО/14-ПБ1	Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности». Часть 1 «Основные решения».	
8.2	1-2021-ПО/14-ПБ2	Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности». Часть 2 «Пожарная сигнализация, система управления эвакуацией при пожаре».	
9	1-2021-ПО/14-ОДИ	Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»	
10	1-2021-ПО/14-ЭЭ	Раздел 10_1 «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»	
11.1	1-2021-ПО/14-ТБЭ	Раздел 12 «Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами». Подраздел 1 «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства».	
	1-2021-ПО/14-Р.РР1	Расчет инсоляции помещений	
	1-2021-ПО/14-Р.РР2	Расчет коэффициента естественного освещения	
	1-2021-ПО/14-Р.РР3	Теплотехнический расчет ограждающих конструкций	
	1-2021-ПО/14-Р.РР4	Расчет шума	
	1-2021-ПО/14-КР.РР	Расчет строительных конструкций	

– Договор аренды земельного участка № С-3/02-2124 от 10.03.2021.

– Свидетельство о согласовании архитектурно-градостроительного облика объектов капитального строительства на территории города Иваново. Регистрационный № 5-01-15-1047, дата регистрации 07.05.2021.

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

– Положительное заключение негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий ООО «Центр независимых экспертиз» г. Иваново по объекту «9-ти этажный жилой дом, расположенный по адресу: г. Иваново, 14 почтовое отделение у дома №312» №37-2-1-1-046412-2021 от 19.08.2021.

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

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

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

Наименование объекта капитального строительства – 9-ти этажный жилой дом.

Адрес (местоположение) – Ивановская область, г. Иваново, 14 почтовое отделение.

Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Вид – объект непроизводственного назначения.

Функциональное назначение ОКС – Многоэтажные многоквартирные жилые дома.

2.1.2. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Величина показателей
1	Площадь земельного участка	м ²	5322,0
2	Этажность здания	эт.	9
3	Количество этажей здания	эт.	10
4	Площадь застройки здания	м ²	800,23
5	Площадь жилого здания	м ²	6197,85
6	Строительный объем здания, в том числе:	м ³	23375,7
	- строительный объем ниже отметки 0,000	м ³	2196,50
	- строительный объем выше отметки 0,000	м ³	21179,20
7	Количество квартир, в том числе:	шт.	81
	- 1-комнатных	шт.	37
	- 2-комнатных	шт.	26
	- 3-комнатных	шт.	18
8	Жилая площадь квартир	м ²	2371,49
9	Площадь квартир	м ²	4452,36
10	Общая площадь квартир	м ²	4656,21
11	Общая площадь подвального этажа	м ²	651,97

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

Отсутствует.

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

Средства, не входящие в перечень, указанный в части 2 статьи 8.3 ГрК.

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

Климатический район – ПВ.

Ветровой район – I.

Снеговой район – IV.

Интенсивность сейсмических воздействий – 5 и менее баллов.

Инженерно-геологические условия – II.

Сведения о природных и иных условиях территории, на которой планируется осуществлять строительство приведены в положительном заключении негосударственной экспертизы ООО «Центр независимых экспертиз» г. Иваново №37-2-1-1-046412-2021 от 19.08.2021.

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

Индивидуальный предприниматель Шиканов Константин Владимирович (153023, Ивановская область, г. Иваново; ИНН 370209105463; ОГРНИП 317370200012093; регистрационный номер члена в реестре членов саморегулируемой организации № 2 от 19.12.2018, согласно выписке из реестра членов саморегулируемой организации от 24.08.2021 № 00000382, выданной Ассоциацией саморегулируемой организацией

«Региональное Объединение Проектировщиков» (Ассоциация СРО «РОП»); тел. 8(831) 2-141-161, pbsnn@mail.ru).

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

Не использовалась.

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

Техническое задание на проектирование, утвержденное застройщиком.

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 №РФ-37-2-02-0-00-2021-0349 от 09.04.2021 на земельный участок кадастровый номер 37:24:020448:1236 выданный управлением архитектуры и градостроительства Администрации города Иванова.

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

– Технические условия для присоединения к электрическим сетям №3/9-297 от 27.04.2021, выданные АО «Ивгорэлектросеть»;

– Технические условия на подключение к сетям водоснабжения и водоотведения №83/05 от 17.05.2021, выданные АО «ВОДОКАНАЛ»;

– Технические условия на проектирование и строительство подъездной дороги и ливневой канализации №485 от 30.04.2021, выданные МУП САЖХ города Иванова;

– Технические условия №70-001381(285) от 23.06.2021 к договору о подключении (техническом присоединения) объекта капитального строительства к сети газораспределения №70П-0935 от 30.06.2021, выданные АО «Газпром газораспределение Иваново».

– Технические условия на подключение к услугам связи 30.04.2021 № ИТК-144/исх, выданные ООО «Интеркомтел».

– Технические условия №195 на диспетчеризацию лифта от 29.04.2021, выданные ООО «ЛИФТРЕМОНТ».

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

Кадастровый номер земельного участка 37:24:020448:1236.

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

Застройщик – Общество с ограниченной ответственностью «Специализированный застройщик «НФК», 153002, Ивановская область, город Иваново, улица Карла Маркса, дом 14, оф. 8, ИНН 3702662843, КПП 370201001, ОГРН 1113702040583.

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

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

Сведения о видах проведенных инженерных изысканий, дата подготовки отчетной документации о выполнении инженерных изысканий и сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших отчетную документацию о выполнении инженерных изысканий приведены в положительном заключении негосударственной экспертизы ООО «Центр независимых экспертиз» г. Иваново №37-2-1-1-046412-2021 от 19.08.2021.

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

Местонахождение земельного участка – Ивановская область, г. Иваново.

3.3. Сведения о застройщике (техническом заказчике), обеспечившем проведение инженерных изысканий

Сведения о застройщике (техническом заказчике), обеспечившем проведение инженерных изысканий приведены в положительном заключении негосударственной экспертизы ООО «Центр независимых экспертиз» г. Иваново №37-2-1-1-046412-2021 от 19.08.2021.

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

Сведения о задании застройщика (технического заказчика) на выполнение инженерных изысканий приведены в положительном заключении негосударственной экспертизы ООО «Центр независимых экспертиз» г. Иваново №37-2-1-1-046412-2021 от 19.08.2021.

3.5. Сведения о программе инженерных изысканий

Сведения о программе инженерных изысканий приведены в положительном заключении негосударственной экспертизы ООО «Центр независимых экспертиз» г. Иваново №37-2-1-1-046412-2021 от 19.08.2021.

3.6. Иная представленная по усмотрению заявителя информация, определяющая основания и исходные данные для подготовки результатов инженерных изысканий

Сведения о иной представленной по усмотрению заявителя информации, определяющей основания и исходные данные для подготовки результатов инженерных изысканий приведены в положительном заключении негосударственной экспертизы ООО «Центр независимых экспертиз» г. Иваново №37-2-1-1-046412-2021 от 19.08.2021.

IV. Описание рассмотренной документации (материалов)

4.1. Описание результатов инженерных изысканий

Описание результатов инженерных изысканий приведены в положительном заключении негосударственной экспертизы ООО «Центр независимых экспертиз» г. Иваново №37-2-1-1-046412-2021 от 19.08.2021.

4.2. Описание технической части проектной документации

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

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Прим.
1	Том 1 ПЗ.	pdf	84284374	
2	Том 2 ПЗУ.	pdf	db4929c1	
3	Том 3 АР.	pdf	f7a27d90	
4	Том 4 КР.	pdf	e2d96da2	
5	Том 5.1 ИОС1.	pdf	ba72592a	
6	Том 5.2 ИОС2.	pdf	fc3378cd	
7	Том 5.3 ИОС3.	pdf	a61621d3	
8	Том 5.4 ИОС4.	pdf	f56e720e	
9	Том 5.5 ИОС5.	pdf	85603f2e	
10	Том 5.6 ИОС6.	pdf	a5b480cb	
11	Том 6 ПОС.	pdf	dcc353c1	
12	Том 7 ООС (часть 1).	pdf	8c0d437a	
13	Том 7 ООС (часть 2).	pdf	afc2f1b0	
14	Том 8.1 ПБ1.	pdf	6c9daf26	
15	Том 8.2 ПБ2.	pdf	13b5caa1	
16	Том 10 ОДИ.	pdf	0a7c880b	
17	Том 10 ЭЭФ.	pdf	eedd014a	
18	Том 11.1 ТБЭ.	pdf	ec9156cb	
19	Расчет инсоляции.	pdf	4723081e	
20	Расчет КЕО.	pdf	4bdc955e	
21	Расчет КР.	pdf	b35c10d5	
22	Расчет ТТР.	pdf	2932f796	
23	Расчет Шум.	pdf	460b6c75	

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

Схема планировочной организации земельного участка

Раздел проектной документации «Схема планировочной организации земельного участка» разработан на основании задания на проектирование, градостроительного плана земельного участка №РФ-37-2-02-0-00-2021-0349, с учетом существующей застройки и топографической съемки.

Земельный участок расположен в территориальной зоне многоэтажной жилой застройки Ж-3. Градостроительный регламент установлен. Объекты, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов России – отсутствуют.

Земельный участок с кадастровым номером 37:24:020448:1236 – площадь участка 5322м².

Земельный участок, выделенный под застройку, размещен в северной части г. Иваново, в микрорайоне 14-е почтовое отделение. Участок свободен от застройки.

В рамках проектных решений на земельном участке предполагается размещение 9-ти этажного многоквартирного жилого дома, также проектными решениями предусматривается размещение, площадки общего пользования различного назначения (площадка детская, площадка спортивная, площадка для отдыха взрослого населения,

хозяйственные площадки, в том числе для установки контейнеров ТБО, площадки размещения машино-мест).

Проектными решениями предусмотрено обеспечение жилого здания необходимым набором транспортных и пешеходных коммуникаций. Транспортное и пешеходное обслуживание объекта капитального строительства осуществляется от существующих и проектируемых проездов. Проезды, гостевые парковки, а также тротуары запроектированы с асфальтобетонным покрытием.

В мероприятиях по инженерной подготовке территории учтены существующие условия площадки размещения здания. Инженерная подготовка предусматривает регулирование стоков, вертикальную планировку. Вертикальная планировка участка выполнена в насыпи. Организация рельефа выполнена методом проектных горизонталей, в соответствии с отметками сложившегося рельефа, с учетом высотного положения существующих дорог и существующей застройки. Поверхностные атмосферные воды собираются по лоткам проезжей части дорог в дождеприемники. Из дождеприемников стоки по закрытой системе водоотведения отводятся в колодцы отстойники с последующим вывозом, с перспективой подключения к развивающейся сети ливневой канализации города.

Проектом благоустройства территории предусмотрено обеспечение жилого здания подъездами для транспорта, пешеходными дорожками, детской площадкой, площадкой для отдыха взрослого населения, площадкой для мусоросборочных контейнеров. Также проектными решениями предусмотрено освещение территории.

Свободная территория участка, не подлежащая застройке и устройству твердых покрытий, озеленяется путем разбивки газонов, посадкой кустарников/деревьев.

Технические показатели

- площадь участка в границах ГПЗУ – 0,5322 м²;
- площадь застройки – 800,23 м²;
- площадь твердых покрытий – 2042,50 м²;
- площадь озеленения (без учета грунтовых площадок) – 1349,30 м².
- площадь детских и спортивных площадок – 1130,00 м².

Архитектурные решения

Проектируемый многоквартирный жилой дом – 9-этажный, 1-секционный, с подвальным этажом. Кровля – неэксплуатируемая, совмещенная с покрытием. Размеры здания в плане в осях 1-18/А-Ж – 47,70×15,61 м. Высота подвального этажа в чистоте (от пола до потолка) – 2,70 м. Высота жилых этажей (1-9 эт.) в чистоте – 2,70 м. Количество этажей здания – 10 эт.

При наружном входе в подъезд жилого дома предусмотрен тамбур. Входная площадка имеет пандус и навес. Размеры входной площадки с пандусом не менее 2,2х2,2 м. Уклон пандуса – 1:20.

На 1-9 этажах запроектированы квартиры, предназначенные для заселения одной семьей. Количество квартир - 81 шт., в том числе: 1-комнатных – 37 шт.; 2-комнатных – 26 шт.; 3-комнатных – 18 шт. В квартирах предусмотрены жилые комнаты и вспомогательные помещения: кухня, прихожая, ванная комната с туалетом или совмещенный санузел. В каждой квартире предусмотрен выход на лоджию. Высота ограждений лоджий – 1,2 м.

Для вертикального передвижения и эвакуации в жилой части здания предусмотрена лестничная клетка типа Л1. Ширина лестничных маршей – 1,15 м, уклон – 1:2. Лестничные марши и площадки имеют непрерывные ограждения с поручнями. Высота ограждений – 1,2 м. На 1 этаже здания предусмотрен сквозной проход через лестничную клетку. Каждая квартира, расположенная на высоте более 15 м, кроме эвакуационного, имеет аварийный выход на лоджию с глухим простенком шириной не менее 1,2 м.

В качестве вертикального транспорта в жилой части здания предусмотрен лифт грузоподъемностью 1000 кг без машинного отделения, размещенный в лестнично-лифтовом узле. Скорость лифта – 1,0 м/с. Лифт обеспечивает возможность транспортирования человека на носилках или инвалидной коляске. Для доступа МГН на

отметку 1 этажа предусматривается установка подъемной платформы внутреннего исполнения. В качестве безопасной зоны (пожаробезопасная зона 4-го типа) при эвакуации МГН с этажей выше первого предусматривается холл лестнично-лифтового узла. Двери шахты лифта и выходов из межквартирных коридоров в лестнично-лифтовой узел – противопожарные 2-го типа.

В подвальном этаже запроектированы: помещения технические; кладовые хранения спортивного инвентаря для жильцов дома; кладовая уборочного инвентаря. В наружных стенах предусмотрено два окна с прямыми. Выходы из подвального этажа изолированы от жилой части здания и выполнены непосредственно наружу.

Кровля здания – плоская (малоуклонная), с внутренним организованным водостоком. Кровельное покрытие (верхний слой водоизоляционного ковра) – рулонный наплаваемый материал ТехноНИКОЛЬ Унифлекс ТКП. Высота ограждения кровли не менее 1,2 м. Выход на кровлю выполнен с лестничной клетки через противопожарную дверь 2-го типа.

Наружная отделка фасадов – система наружной теплоизоляции с отделочным слоем из тонкослойной защитно-декоративной штукатурки, цвета RAL 9010, RAL 8025, RAL 2008, RAL 7036, поверхность шершавая, матовая; керамогранит 600x600 мм, цвет RAL 8025, матовый (цоколь до отметки -0,350 м).

Окна и балконные двери – из ПВХ-профилей с заполнением светопрозрачной части двухкамерными стеклопакетами по ГОСТ 30674-99. Окна в кухнях – легкосбрасываемые оконные конструкции со стеклопакетами по ГОСТ Р 56288-2014. Остекление лоджий - из ПВХ-профилей с заполнением светопрозрачной части листовым стеклом. Двери наружные – стальные по ГОСТ 31173-2016, цвет RAL 7036; противопожарные производства НПО «Пульс» огнестойкостью EI30 (выход на кровлю).

Отделка помещений общего пользования (тамбур, лестничная клетка, лестнично-лифтовые холлы, межквартирные коридоры): потолки и стены – покраска вододисперсионной краской; полы – нескользящая керамическая плитка. Отделка технических помещений: потолки – покраска известковая; стены – простая штукатурка, покраска вододисперсионной краской (электроцитовая); полы – бетонные с обеспыливающей пропиткой, наливной пол из полимерных антистатических материалов (электроцитовая). В конструкции полов 1 этажа предусмотрен теплоизоляционный слой.

Жилые комнаты и кухни запроектированы с естественным боковым освещением через световые проемы в наружных стенах. Продолжительность инсоляции обеспечена не менее 2-х часов не менее чем в одной жилой комнате 1-3-комнатных квартир.

Защита жилых помещений от шума и звуковой вибрации обеспечивается ограждающими конструкциями с требуемой звукоизоляцией. Крепление санитарных приборов и трубопроводов непосредственно к межквартирным стенам, ограждающим жилые комнаты проектом не предусмотрено. Шахта лифта и помещения с инженерным оборудованием расположены не смежно с жилыми комнатами.

Конструктивные и объемно-планировочные решения

Проектируемое жилое здание односекционное, девятиэтажное с подвальным этажом. Прямоугольной формы в плане. Здание имеет габаритные размеры в осях 47,70×15,61 м.

Высота этажей составляет 3,0м (от пола до пола). Высота подвала – 2,7 (от пола до потолка).

Строительные конструкции проектируемого здания приняты согласно технических условий на строительное проектирование, на основании инженерных расчетов на нагрузки и воздействия, возникающие в период его возведения и эксплуатации, в соответствии с требованиями СП 20.13330.2016 (актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85 Нагрузки и воздействия) и обеспечивают эксплуатационную безопасность основных строительных конструкций и здания в целом.

Устойчивость каркаса

Конструктивная схема здания – перекрестно-стеновая с несущими продольными и поперечными стенами. Устойчивость каркаса обеспечена жестким диском перекрытия

несущими продольными и поперечными стенами, которые выполняют роль диафрагм жесткости. Вертикальные нагрузки от перекрытий и покрытий передаются на стены. Плиты перекрытия работают по балочной схеме.

Для равномерного перераспределения усилий от горизонтальных нагрузок между вертикальными конструкциями, предусмотрено включение в работу горизонтальных дисков перекрытий жестких в своей плоскости. Для обеспечения передачи дисками перекрытий горизонтальных нагрузок предусмотрена зачеканка швов между плитами и соединением плит анкерами между собой перекрытия и узлов опирания плит на несущие стены с заделкой анкеров в стены.

Прочность и устойчивость отдельных элементов здания обеспечивается достаточными для восприятия действующих нагрузок и воздействий геометрическими размерами элементов здания, прочностными и деформационными характеристиками материалами строительных конструкций.

Основные конструктивные элементы приняты следующими:

Кладка наружных и внутренних стен выше отметки 0,000 выполняется из силикатного полнотелого кирпича СУРПо-М200/Ф50/1,8 по ГОСТ 379-2015 толщиной 380, 510 мм.

- на 1,2,3 этаже из кирпича М200 на цементно-песчаном растворе М150;
- на 4,5 этаже из кирпича М150 на цементно-песчаном растворе М100;
- на 6,7 этаже из кирпича М150 на цементно-песчаном растворе М100;
- на 8,9 этаже из кирпича М100 на цементно-песчаном растворе М75.

Перекрытия – сборные железобетонные многопустотные плиты толщиной 220 мм по сериям 1.041, 1.141, 1.090.1-1/88 с включением монолитных участков.

Лестничные марши сборные железобетонные по серии 1.050.9-4.93.

Все несущие металлические конструкции лестниц (косоуры, балки) оштукатуриваются по сетке цементно-песчаным раствором М150, толщина штукатурного слоя 30 мм REI 60.

Перемычки сборные железобетонные по ГОСТ 948-2016 и металлические оштукатуренные цементно-песчаным раствором М150, толщиной 30 мм по сетке. В качестве перемычек для отверстий до 500 мм применяется стержневая горячекатаная сталь периодического профиля класса А500С диаметром 12 мм. ГОСТ Р52544-2006. Стены в уровне подвального этажа сборные железобетонные блоки марки ФБС толщиной 300, 400, 500 мм.

Шахты лифтов – стены кирпичные толщиной 380 мм из силикатного кирпича марки СУРПо-М200/Ф50/1,8 ГОСТ379-2015 на цементно-песчаном растворе марки М150.

Кладка вентканалов выполняется из силикатного кирпича по 379-2015 на цементно-песчаном растворе. Выше кровли кладка вентканалов – из керамического кирпича КР-р-по 250×120×65 1НФ/150//2,0/50 по ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М100.

Выбор конструкций фундаментов осуществлялся путем технико-экономического сравнения вариантов с учетом рекомендаций технического отчета по инженерным изысканиям

Для каркаса здания выбран плитный фундамент. Для исключения замачивания оснований фундаментов в период эксплуатации поверхностными водами, вокруг здания проектом предусмотрена отмостка.

Фундаментом здания принят – монолитная ж.б. плита толщиной 500 мм бетон В25, F150, W6.

Стены в уровне подвального этажа сборные железобетонные блоки марки ФБС толщиной 300, 400, 500 мм. Горизонтальную гидроизоляцию стен подвала от проникновения капиллярной влаги на отм. -0,350 выполнить из 2 слоев гидроизола.

Перегородки в подвале выполнены из силикатного кирпича по ГОСТ 530-2012 толщиной 120 мм.

Перекрытие подвала выполнено из сборных железобетонных плит толщиной 220мм. с пределом огнестойкости REI 60, REI 45 с включением монолитных участков.

Основные показатели здания:

Класс ответственности здания по ГОСТ 27751-88 – II (нормальный).

Степень огнестойкости – II.

Класс конструктивной пожарной опасности здания – С0.

Класс функциональной пожарной опасности здания – Ф1.3

За условную отметку 0,000 принята отметка чистого пола 1-го этажа, что соответствует отм. 133,3 на местности.

Параметры наружных ограждающих конструкций приняты с учетом выполнения требований по приведенному сопротивлению теплопередаче ограждающих конструкций здания; удельной теплозащитной характеристике здания; ограничению минимальной температуры и недопущению конденсации влаги на внутренней поверхности ограждающих конструкций в холодный период года, за исключением светопрозрачных конструкций с вертикальным остеклением (с углом наклона заполнения к горизонту 45° и более); теплоустойчивости ограждающих конструкций в теплый период года; воздухопроницаемости ограждающих конструкций; влажностному состоянию ограждающих конструкций; теплоусвоению поверхности полов; расходу тепловой энергии на отопление и вентиляцию зданий.

Для обеспечения удельной теплозащитной характеристики здания не ниже нормативной, применяются:

- утепление наружных стен – ПСБ-С 25Ф ГОСТ 15588-2014 толщ. 120 мм с противопожарными рассечками из минераловатных плит ТЕХНОФАС ОПТИМА (или аналог по минплите);

- утепление перекрытия над подвальным этажом выполняется плитами пенополистирол ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON PROF (или аналог) $\lambda=0,032$ Вт/(м·°C) $b=50$ мм $\gamma=35$ кг/м³;

- утепление покрытия – плиты ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON PROF (или аналог) – 180мм $\lambda=0,032$ Вт/(м·°C);

- остекление оконных блоков - из поливинилхлоридных профилей с двухкамерным стеклопакетом (3-слойное остекление) класса В2 (приведенное сопротивление теплопередаче $0,57$ м²·°C/Вт по ГОСТ 30674-99), нормального исполнения;

- устройство тамбура на входы в подъезды.

При проектировании объекта капитального строительства руководствовались требованиями СП 51.13330.2011 «СНиП 23-03-2003 «Защита от шума. Актуализированная редакция», СП 23-103-2003 «Проектирование звукоизоляции ограждающих конструкций жилых и общественных зданий».

Звукоизоляция применяемых в проекте наружных и внутренних ограждающих конструкций обеспечивает снижение звукового давления от внешних источников шума, а также от ударного шума и шума оборудования инженерных систем, воздухопроводов и трубопроводов до уровня, не превышающего допустимых значений по СП 51.13330.2011.

Защита от шума обеспечена благодаря:

- рациональному архитектурно – планировочному решению;
- применению ограждающих конструкций, обеспечивающих нормативную звукоизоляцию;

- применению звукопоглощающих облицовок;

- применению глушителей шума в системах вентиляции и дымоудаления;

- виброизоляции инженерного и санитарно-технического оборудования.

Функциональное и технологическое зонирование выполнено с целью решения вопроса изоляции помещений с повышенными звукоизолирующими требованиями от помещений с возможными источниками шума и вибрации.

Защита от шума в помещениях обеспечивается применением ограждающих конструкций с требуемой звукоизоляцией: наружные стены выше отм. 0,000 здания выполняются из силикатного полнотелого рядового кирпича СУРПОМ200/F50/1,8 ГОСТ

379-2015 на цементно-песчаном растворе М150 толщиной 380 мм. Утепление ПСБ-С 25Ф ГОСТ 15588-2014 толщ. 120 мм;

Перегородки межквартирные – из 2-х рядов силикатного перегородочного блока ГОСТ 379-2015 толщиной 70 мм на ц.п. растворе М150 с шумоизоляцией из минераловатных плит толщиной 50 мм. Перегородки межкомнатные – из силикатного перегородочного блока ГОСТ 379-2015 толщиной 70 мм на ц.п. растворе М100; перегородки отделяющие санузлы и ванные – из силикатного кирпича марки СУРПо-М150/Ф50/2 ГОСТ379-2015 на ц.п. растворе марки М 100, которые обеспечивают оптимальный уровень изоляции воздушного шума и служат эффективным барьером от возможных шумовых и вибрационных воздействий.

Перегородки, выполненные кладкой из силикатного кирпича, крепятся к стенам и перекрытиям.

Перегородки, выполненные кладкой из силикатного перегородочного блока, крепятся к несущим стенам и перекрытиям. Крепление к стенам и перекрытиям осуществляется дюбель-гвоздями и металлическими прямыми подвесами.

Проектом предусматривается применение окон с двухкамерными стеклопакетами для защиты от внешнего шумового воздействия.

В местах примыкания пола к стенам, перегородкам и другим вертикальным конструкциям здания предусматривается зазор, равный 8-10 мм, заполняемый демфирующей и звукоизоляционной прокладкой, в качестве которой рекомендуется использовать кромочную ленту из вспененного полиэтилена (ТУ 2244-069-04696843-00).

Оборудование, возбуждающее вибрацию, устанавливается на вибропоглощающие прокладки, поставляемые комплектно.

В гидроизоляции пола нуждаются все помещения с влажными процессами, такие как комнаты уборочного инвентаря, ванные, сан. узлы, совмещенные сан. узлы. Для гидроизоляции этих помещений в пироге пола гидроизоляция выполняется в виде гидрофобной пропитке с заведением на стену на высоту 300 мм.

Перегородки и стены из блоков перед отделкой обработать грунтовочным составом ГС1.

Для пароизоляции кровли используется пароизоляционный слой в виде пленки ТехноНИКОЛЬ Линокрот ТПП.

В проекте предусмотрена гидроизоляция фундаментной плиты и стен подвала жилого дома.

Гидроизоляция фундаментов:

- вертикальная гидроизоляция стен подвала – 2 слоя мастики холодного применения битумно-латексной №33 «Технониколь».

Для снижения загазованности помещений от выбросов двигателей автомобилей, используются двухкамерные стеклопакеты с резиновыми уплотнителями створок.

Удаление избытков тепла производится благодаря работе приточно-вытяжной вентиляции с естественным побуждением.

Для соблюдения санитарно-гигиенических условий все материалы, применяемые для проектирования здания, должны иметь гигиенические сертификаты и сертификаты пожарной безопасности.

Класс пожарной безопасности, функциональность пожарной огнестойкости, степень огнестойкости зданий определяется в соответствии с федеральным законом РФ № 123-ФЗ от 22 июля 2008 и согласно с требованиями СП 44.13330 2011.

Для соблюдения пожарной безопасности все материалы, применяемые для проектирования здания, должны иметь пожарные сертификаты.

Для внутренней отделки помещений используются материалы в соответствии с их функциональным назначением и имеющие гигиенический сертификат.

Внутренняя отделка помещений интерьеров мест общего пользования:

Стены и перегородки:

- лестничные клетки, коридоры, тамбуры и лифтовые холлы – улучшенная штукатурка, шпаклевка, окраска водоэмульсионной краской;

Полы:

- лестничные клетки – окраска
- коридоры, тамбуры и лифтовые холлы – нескользящая керамическая плитка;

Потолки:

- лестничные клетки, коридоры, тамбуры и лифтовые холлы – затирка швов, шпаклевка, окраска водоэмульсионной краской.

Внутренняя отделка помещений интерьеров помещений подвала:

Стены и перегородки:

- кладовые для хранения спортивного инвентаря, коридоры – без отделки;
- технические помещения – простая штукатурка;
- электрощитовая – окраска водоэмульсионными красками;

Потолки:

- кладовые для хранения спортивного инвентаря, коридоры – без отделки;
- технические помещения – окраска известковая для внутренних работ;

Полы:

- технические помещения, коридоры – бетонные с обеспыливающей пропиткой;
- электрощитовая – окраска или наливной пол из полимерных антистатических материалов.

материалов.

Внутренняя отделка помещений квартир:

Чистовая отделка квартир осуществляется собственниками помещений после сдачи объекта в эксплуатацию из сертифицированных материалов согласно требованиям норм.

Стены и перегородки:

- помещения квартир – простая штукатурка.

Полы:

- помещения квартир – выравнивающая стяжка.

В конструкции пола помещений со средним воздействием жидкости предусмотреть гидроизоляцию в виде гидрофобной пропитке с заведением на стену на высоту 300мм: (санузлы, ванны).

Потолки:

- помещения квартир – затирка швов между плитами.

Помещения отделяются в зависимости от технологического назначения и в соответствии с санитарными и противопожарными нормами с применением современных и высокотехнологичных отделочных и облицовочных материалов.

Кровля рулонная утепленная с организованным внутренним водостоком. На кровле предусмотрен парапет (ограждение) высотой не менее 1,2 м.

Перегородки трех типов:

Тип 1 – перегородки межквартирные – из 2-х рядов силикатного перегородочного блока ГОСТ 379-2015 толщиной 70 мм на ц.п. растворе М150 с шумоизоляцией из минераловатных плит толщиной 50 мм;

Тип 2 – перегородки межкомнатные – из силикатного перегородочного блока ГОСТ 379-2015 толщиной 70 мм на ц.п. растворе М100;

Тип 3 – перегородки отделяющие санузлы и ванны – из силикатного кирпича марки СУРПо-М150/Ф50/2 ГОСТ379-2015 на ц.п. растворе марки М 100.

При строительстве нового здания предусматриваются следующие мероприятия по защите строительных конструкций и материалов от разрушения:

- при строительстве подземных конструкций используются материалы, обеспечивающие нормальную эксплуатацию здания;
- вокруг здания устраивается водонепроницаемая асфальтобетонная отмостка шириной не менее 1,0 м с уклоном в поперечном направлении не менее 0,03;
- защита строительных конструкций от разрушения при пожаре обеспечивается применением конструкции с требуемым пределом огнестойкости.

- недопущение промораживания грунта ниже подошвы фундаментов
 - под фундаментной плитой предусмотрен пластовый дренаж линейного типа
- Мероприятия против деформации зданий при промерзании и пучении грунтов:
- отвод подземных, атмосферных и производственных вод с площадки путем своевременной вертикальной планировки застраиваемой территории;
 - предотвращение скопления воды от повреждения временного водопровода при строительстве;
 - устройство перемычек при обнаружении на поверхности стоячей воды вблизи расположения фундаментов;
 - недопущение промораживания грунта ниже подошвы фундаментов;
 - уплотнение насыпного глинистого грунта при планировке местности в пределах застройки до объемного веса скелета не менее $1,6 \text{ т/м}^3$ и пористости не более 40%;
 - устройство перемычек из мятой глины или суглинка с тщательным уплотнением при засыпке коммуникационных траншей с нагорной стороны от здания для предотвращения попадания (по траншеям) воды к зданию и увлажнения грунтов вблизи фундаментов.

Антикоррозийную защиту конструкций здания выполнять в соответствии с требованиями СП 28.13330.2012 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Коррозийная защита металлических конструкций (балок, перемычек, лестниц) обеспечена окраской за 2 раза эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76* по грунтовке ГФ-021 ГОСТ 25129-82*.

Примыкание конструкций из алюминия к конструкциям из кирпича или бетона допускается только после полного твердения раствора или бетона независимо от степени агрессивного воздействия среды.

Сварные швы и прилегающие места оцинкованного покрытия должны очищаться от шлаковых образований и защищаться цементными обмазками и грунтами не позднее, чем через 3 дня после выполнения сварных работ.

Система электроснабжения

По степени надежности электроснабжения потребители объекта «9-ти этажный жилой дом, расположенный по адресу: г. Иваново, 14 почтовое отделение, у дома 312» относятся ко II категории надежности, приборы пожарной сигнализации, противопожарное оборудование, аварийно-эвакуационное освещение, лифтовое оборудование – к I категории надежности, уличное освещение – к III категории.

Проектная документация выполнена для сети до 1 кВ с глухозаземленной нейтралью. Система сети TN-C-S.

Расчетная присоединяемая мощность электроприемников жилого дома составляет 108,0 кВт.

Наружное электроснабжение

Электроснабжение многоквартирного жилого дома выполнено по взаиморезервируемыми кабельным линиям 0,4 кВ от трансформаторной подстанции (РП-27), согласно технических условий №3/9-297 от 27.04.2021, выданных АО «Ивгорэлектросеть».

Точкам присоединения к электрической сети жилого дома являются кабельные линии 0,4 кВ, проложенные АО «Ивгорэлектросеть» от РП-27 до границы земельного участка ООО СЗ «НФК».

На границе устанавливаются термоусадочные кабельные муфты и далее КЛ-0,4 кВ 2АВББШв-4×120 прокладываются силами ООО СЗ «НФК» до ВРУ жилого дома.

Вводные кабели, проложенные от ввода в здание до вводных панелей ВРУ в помещениях электрощитовых, покрываются огнезащитным полотном (лентой).

Прокладка кабелей предусматривается в земляной траншее на глубине 0,7 м от спланированной поверхности земли с защитой в асбестоцементных трубах на вводах в здание, трансформаторную подстанцию, проездах и пересечениях с инженерными коммуникациями. При прокладке

взаиморезервируемых кабельных линий в траншее для защиты кабелей от повреждений при КЗ выполняется несгораемая перегородка из красного полнотелого кирпича.

Сети наружного освещения выполняются кабелем ВВГ-5×6,0. Прокладка сетей наружного освещения предусматривается в земляной траншее на глубине 0,7 м от спланированной поверхности земли в ПНД трубе усиленного типа. Управление наружным освещением осуществляется от панели 4 ВРУ.

Внутреннее электроснабжение

Основными электроприемниками многоквартирного дома являются технологическое, бытовое и осветительное оборудование.

В жилом доме предусматривается помещение электрощитовой, которое находится в эксплуатируемом подвале здания. Для приема и распределения электроэнергии в проектируемом здании предусматривается установка вводно-распределительного устройства типа ВРУ-8504МУ.

Переключение на резервный ввод предусматривается в вводных панелях ВРУ вручную выключателями-разъединителями на два направления.

Для резервирования питания потребителей первой категории предусматривается установка в электрощитовой устройства АВР типа ЩАП-33, подключаемого к вводам ВРУ.

В вводных панелях ВРУ устанавливаются электронные счетчики активной энергии, учитывающие общее электропотребление квартир и мест общего пользования. Учет электроэнергии мест общего пользования осуществляется отдельными счетчиками в щитах учета МОП (ЩУ-1).

Учет электроэнергии общедомовых силовых потребителей (щит потребителей I категории РП-1А) осуществляется в щите учета ЩУ-2.

Классы точности приборов учета электроэнергии:

- трансформаторы тока ТТИ-А – 0,5;
- счетчик трансформаторного включения Матрица типа NP73E.3-14-1 – 0,5S;
- счетчик прямого включения Матрица типа NP73E.1-11-1 – 1,0.

Для распределения электроэнергии по квартирам на каждом этаже жилого дома устанавливаются щиты этажные (встроенные в ниши), в которых на каждую квартиру предусмотрен автоматический выключатель на вводе и электронные счётчики активной энергии «Меркурий 201.4» (Класс точности 1,0) или аналог по квартирным счетчикам по согласованию с энергосбытовой организацией.

В многоквартирном жилом доме предусмотрены рабочее, аварийное освещение (220 В), ремонтное освещение. Для ремонтного освещения в электрощитовой предусматриваются аккумуляторные фонари.

Для ремонтного освещения предусмотрено использование переносного аккумуляторного фонаря.

Типы светильников выбраны с учетом среды, назначения помещений и норм освещенности.

Распределительные и групповые сети выполняются кабелями с медными жилами ВВГнг(А)-LS, ВВГнг(А)-FRLS.

Защитные меры безопасности

Защита от прямого прикосновения обеспечивается применением проводов и кабелей с соответствующей изоляцией и оболочек электрооборудования и аппаратов со степенью защиты не ниже IP20.

Защита от косвенного прикосновения предусмотрена автоматическим отключением повреждённого участка сети устройствами защиты от сверхтоков в сочетании с системой заземления TN-C-S, основной и дополнительной системами уравнивания потенциалов.

В качестве главной заземляющей шины (ГЗШ) применяется шина РЕ ВРУ.

На вводе в здание ГЗШ повторно заземлена.

Проектная документация предусматривает устройство системы уравнивания потенциалов путем соединения на шине ГЗШ сторонних проводящих частей, нулевых защитных проводников питающих линий, трубопроводы входящих коммуникаций и заземляющих проводников.

Молниезащита

Проектируемое здание оборудовано молниезащитой III категории.

В качестве молниеприемника используется молниеприемная сетка, уложенная на кровле, и выполненная из круглой стали диаметром 8 мм, уложенная на держателях сверху на кровлю с шагом ячейки 10×10 м.

Выступающие над кровлей металлические элементы здания (трубы, антенны, вентиляционные устройства и т.д.) присоединяются к молниеприемной сетке круглой сталью диаметром 8 мм.

Токоотводы из стали диаметром 8 мм прокладываются по наружным стенам здания с интервалом 20 м и соединяются поясами из стали диаметром 8 мм на расстоянии не более 20 м по высоте здания, первый пояс выполняется на высоте 0,3-0,5 м от уровня земли.

Контур наружного заземления выполнен из вертикальных заземлителей из угловой стали 50×50×5 мм, длиной 3 м, соединенных между собой горизонтальным заземлителем из полосовой стали 40×5 мм, проложенной на глубине 0,6 м от планировочной отметки земли и на расстоянии 1,5 м от фундамента здания.

Система водоснабжения

Проект водоснабжения выполнен на основании технических условий АО «Водоканал» г. Иваново на подключение к системе холодного водоснабжения №83/05 от 17.05.2021.

Источник водоснабжения – существующий водопровод Ø150 мм, проходящий к зданию ПНС. Точка подключения жилого дома – ввод водопровода Ø90 мм в подвал дома.

Проектирование и строительство сетей от существующего водопровода до границы инженерно-технических сетей водоснабжения проектируемого жилого дома выполняет АО «Водоканал» г. Иваново.

Пересечение ввода водопровода со стенами подвала выполнено в соответствии с серией 5.905-26.08 «Уплотнение вводов инженерных коммуникаций газифицированных зданий и сооружений».

Наружное пожаротушение предусмотрено от 2-х существующих пожарных гидрантов. Расчетный расход воды составляет 15 л/с.

Расчетный расход воды на хозяйственно-питьевые нужды составляет 27,90 м³/сут., 3,99 м³/ч, 1,80 л/с, полив территории – 6,235 м³/сут.

Для учета воды на вводе водопровода в здание запроектирован водомерный узел с крыльчатым счетчиком холодной воды DRC-32(i) с импульсным датчиком. На обводной линии водомерного узла установлена задвижка, запломбированная в закрытом положении.

Для учёта холодной воды на поквартирных ответвлениях предусмотрена установка счётчиков воды СВХ-15. Для обеспечения нормальной работы приборов учёта перед водомерами установлены магнитные фильтры.

Гарантированный напор в наружной сети водопровода составляет 21 м. Необходимый напор в сети водопровода на хозяйственно-питьевые нужды жилого дома – 61,0 м.

С целью обеспечения необходимого напора хозяйственно-питьевого водоснабжения запроектирована установка повышения давления 3KVC AD 40/80 T/N фирмы «DAB» (2 рабочий, 1 резервный), Q=1,80 л/с, H=40,0 м (или аналог). Система автоматики обеспечивает пуск и регулирование частоту вращения электродвигателей насосов с помощью частотного преобразователя.

Насосная установка установлена на виброоснование, на напорном и всасывающем патрубках предусмотрены вибровставки. Установка расположена в подвале, под нежилыми помещениями.

В санузлах, на сети холодного водоснабжения, предусмотрен отдельный кран для присоединения устройства внутриквартирного пожаротушения.

Проектом предусмотрено поквартирное горячее водоснабжение от индивидуальных газовых котлов.

Горячее водоснабжение КУИ запроектировано от электрического накопительного водонагревателя.

Внутренние сети запроектированы:

- трубопроводы в помещении насосной станции – из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75* и стальных электросварных оцинкованных труб по ГОСТ 10704-91.

- магистральные сети после насосной, стояки и поквартирная разводка – из полипропиленовых труб PPRC по ТУ 2248-004-88742502-2002.

Магистральные трубопроводы и стояки холодного водоснабжения изолируются трубной изоляцией «Energoflex» (или аналог). Для предотвращения распространения пожара проходы полипропиленовых труб через стены и перекрытия выполнены с использованием терморасширяющейся противопожарной пены CP 600 фирмы Hilti (или аналог).

На ответвлениях от магистральных сетей, у основания стояков водопровода установлена запорная арматура, на вводах в квартиры установлены регуляторы давления КФРД (или аналог).

Установка санприборов и их подключение к системе водоснабжения выполняется собственниками квартир после ввода объекта в эксплуатацию.

Система водоотведения

Бытовая канализация

Проект водоотведения выполнен на основании технических условий. АО «Водоканал» г. Иваново на подключение к сетям канализации №83/05 от 17.05.2021.

Сброс канализационных стоков предусмотрен в существующую сеть бытовой канализации Ø150-200 мм, проходящую от МЖД №312 14-е Почтовое отделение. Проектирование и строительство сетей от существующей канализации до границы инженерно-технических сетей бытовой канализации проектируемого жилого дома выполняет АО «Водоканал» г. Иваново.

Расход стоков составляет 27,90 м³/сут.

Внутренние самотечные сети хозяйственно-бытовой канализации запроектированы из полипропиленовых канализационных труб по ТУ 4926-002-88742502-2000.

На сетях канализации предусмотрена установка ревизий и прочисток. Вентиляция сетей бытовой канализации жилого дома предусмотрена через вентиляционные стояки, выведенные на кровлю.

Отвод стоков от приборов подвала запроектирован установкой SOLOLIFT D-2 фирмы GRUNDFOS (или аналог) во внутренние сети канализации жилого дома. Отвод стоков из приемка, расположенного в насосной, предусмотрен погружным насосом Unilift CC5 фирмы GRUNDFOS (или аналог) во внутреннюю сеть канализации. Напорные сети запроектированы из полипропиленовых напорных труб по ТУ 2248-004-88742502-2002.

Для предотвращения распространения пожара проходы канализационных полиэтиленовых труб через перекрытия выполнены с помощью противопожарных муфт. Пересечение выпусков канализации со стенами подвала выполнено в соответствии с серией 5.905-26.08 «Уплотнение вводов инженерных коммуникаций газифицированных зданий и сооружений».

Установка санитарных приборов и их подключение к системе канализации выполняется собственниками квартир после ввода объекта в эксплуатацию.

Дождевая канализация

Проект водоотведения выполнен на основании технических условий МУП САЖХ г. Иваново на проектирование и строительство ливневой канализации №485 от 30.04.2021.

Сброс стоков запроектирован в колодцы отстойники (2 шт.) объемом 12,56 м³ каждый, с последующим вывозом, с перспективой подключения данного участка к развивающейся сети ливневой канализации города.

Годовой объем дождевых и талых стоков с территории застройки составляет 1311,173 м³.

Среднесуточный объем стока составляет 11,176 м³.

Наружные сети ливневой канализации запроектированы из двухслойных гофрированных труб КОРСИС SN8 по ГОСТ Р 54475-2011.

Смотровые колодцы запроектированы из сборных железобетонных элементов по ГОСТ 8020-90 по ТП 902-09-22.84. Дождеприемные колодцы и колодцы-отстойники запроектированы из сборных железобетонных элементов по ГОСТ 8020-2016.

Отвод дождевых и талых вод с кровли здания выполнен системой внутренних водостоков в проектируемые наружные сети дождевой канализации. В качестве водоприемников на кровле здания установлены водосточные воронки с электрообогревом «Grumbach» (или аналог). Внутренние сети и выпуски водосточной системы запроектированы из напорных НПВХ труб по ТУ 2248-034-73011750-2014. На сетях канализации предусмотрена установка ревизий и прочисток. Для предотвращения распространения пожара проходы НПВХ труб через перекрытия выполнены с помощью противопожарных муфт. Расчетный расход стоков с кровли составляет 14,59 л/с.

Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

Проект отопления и вентиляции многоквартирного жилого дома выполнен на основании архитектурно-строительных чертежей и задания на проектирование.

Расчетные параметры наружного воздуха:

- теплый период года $t_n = +21,0$ °С (параметры А);
- холодный период года $t_n = -29,0$ °С (параметры Б).

Источниками теплоснабжения жилой части здания являются настенные двухконтурные газовые котлы с закрытой камерой сгорания, номинальной полезной тепловой мощностью 24 кВт.

Температура внутреннего воздуха в помещениях и воздухообмен приняты согласно нормативным документам и санитарно-гигиеническим требованиям.

Параметры теплоносителя в системе отопления 80-60 °С, в системе горячего водоснабжения 60-30 °С. Теплоноситель – вода.

Отопление жилой части здания – поквартирное.

Принятые системы отопления – двухтрубные горизонтальные.

Трубопроводы поквартирных систем отопления выполнены из армированных полипропиленовых труб пятого класса эксплуатации. Прокладка скрытая – в конструкции пола.

Для прохода труб через строительные конструкции предусмотрены гильзы.

Отопительные приборы размещены в местах доступных для осмотра, ремонта и очистки. В качестве отопительных приборов в системах отопления приняты секционные алюминиевые радиаторы, в ванных комнатах установлены полотенцесушители. Отопление технических помещений и лестничной клетки выполнено электроконвекторами с электронными термостатами. Для экономии тепла и электроэнергии на приборах отопления установлены регуляторы тепловой мощности.

Воздух удаляется через воздушники и краны Маевского, установленные в высших точках. Для опорожнения системы используется продувка сжатым воздухом с установкой штуцеров на вертикальных участках системы (подъем и опуск от котла).

Система подачи воздуха на горение и отвод продуктов сгорания от котлов разработаны в разделе ГСВ.

Воздухообмен в здании принят по нормируемым кратностям или необходимым объемам воздуха, в зависимости от назначения помещений. Проектом принято, что значение концентрации выделений вредного вещества, входящего в состав строительных

конструкций, отделочных материалов и мебели ниже нижней границы диапазона и в расчетах не учитывается.

Вентиляция жилой части здания приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением. Вытяжка через помещения кухонь, санузлов и ванных комнат. Система спутниковая канальная с выбросом выше кровли и с установкой на каждом этаже вытяжных малошумных вентиляторов. Приток наружного воздуха осуществляется через приточные клапаны, встроенные в конструкцию окон и регулируемые створки оконных блоков. Воздухообмен по схеме «сверху-вверх».

Вентиляция технических помещений естественная. Вытяжка – через вентканалы, приток – неорганизованный.

В качестве воздуховодов в системах естественной вентиляции используются воздуховоды из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80* толщиной от 0,5 мм класса герметичности «А». При использовании строительных конструкций в качестве воздуховодов необходимо предусмотреть герметизацию конструкций, согласно требуемого класса герметичности, гладкую отделку внутренних поверхностей (затирку или облицовку листовой сталью) и возможность очистки. При этом учитывается, что транзитные участки систем общеобменной вентиляции отвечают классу герметичности В.

Сети связи

Подключение проектируемой сети связи объекта осуществляется на основании технических условий на подключение к услугам связи, выданных техническими условиями на подключение к услугам связи № ИТК-144/исх. от 30.04.2021, выданным ООО «Интеркомтел» г. Иваново.

Точка подключения в зоне ответственности ООО «Интеркомтел»: оборудование связи, находящееся на УС Интеркомтел, находящееся по адресу: г. Иваново, 14-е Почтовое отделение, д. 312.

Соединительная линия: оптоволоконный кабель марки ОКПМ-2*4ЕЗ-(7,0), производитель ООО «Москабель Фуджикура».

Ввод оптоволоконного кабеля осуществляется «воздушным» способом на трубостойку фасадную ТСФ, установленную на кровле.

Размещение оборудования связи – в навесном шкафу в межквартирном коридоре на 5 этаже.

Радиофикация

Проектом предусмотрены работы по устройству внутренних распределительных сетей радиофикации для приема 3-х программ радиовещания посредством организации цифрового канала передачи данных от узла приема и распределения программ проводного радиовещания до радиорозеток в квартирах.

Сеть проводного вещания обеспечивает прием 3-х программно вещания, а также сигналов оповещения региональной системы гражданской обороны и чрезвычайных ситуациях (ГО и ЧС).

Предоставление услуг проводного вещания осуществляется посредством установки в распределительном шкафу конвертеров IP/СПВ FG-ACE-CON-VF/Eth, V2.

Суммарная количество розеток составляет 162 штуки.

Распределительная сеть радиофикации монтируется кабелями ПРППМ 2×1,2, U/UTP Cat 5e PVC LS нг(А)-LS 1×2×0,52.

В вертикальных стояках прокладка сети радиофикации выполняется в ПВХ трубах.

В этажных щитах устанавливаются ответвительно-ограничительные коробки РОН-2.

Домофон

Система домофонной связи построена на базе оборудования компании «Визит-Центр» г. Москва.

Блоки питания и коммутации системы домофонной связи устанавливаются в монтажных боксах VIZIT-MB1.

В качестве домофонов применяются устройства квартирные переговорные УКП-12, которые устанавливаются на стенах прихожих квартир.

На этажах в слаботочных отсеках УЭРМ устанавливаются коробки КРТП, к данным коробкам подключаются устройства квартирные переговорные УКП-12.

Распределительная сеть домофонной связи здания выполняется кабелями КПСВЭВнг(А)-LS 1×2×0,5, ТСВнг-LS 10×2×0,5.

Кабели устанавливаются скрыто в строительных конструкциях (в полах, стенах и потолках) в ПВХ гофротрубах.

Магистральные линии между этажами устанавливаются скрыто в стояке.

Телевидение

Проектом предусматривается оснащение системой коллективного приема телевидения, сеть кабельного телевидения строится по принципу приема с эфира открытых и цифровых каналов телевидения и трансляции на домовые распределительные сети.

На кровле дома устанавливаются цифровые дециметровые антенны.

Ответители ТВ сигнала устанавливаются в слаботочных этажных щитах.

Абонентские линии телевизионной сети по этажам выполняются кабелем RJ6, а магистраль - кабелем RJ6, RJ11.

Для разводки внутренних сетей телевидения проектом предусматривается:

- в слаботочных стояках закладные трубы Ду20;
- трубы горизонтальной (поквартирной) разводки по этажам;
- установка этажных разветвителей в щитах этажных.

Телефонизация, сеть Интернет

Шкаф распределительный связи ШР устанавливается на 5-м этаже жилого дома.

В этажных щитах на 2, 4, 5, 6, 8-х этажах устанавливаются коробки распределительные КР-100;

Ввод сети телефонизации в квартиры предусматривается кабелями УТР 4×2×0,52;

В прихожих квартир устанавливаются двойные розетки RJ45 на высоте 0,3 м от уровня пола;

Присоединение розеток RJ45 выполняется по заявкам жильцов.

Диспетчеризация лифтов

Диспетчеризация лифтового оборудования выполняется согласно технических условий №195 от 29.04.2021, выданным ООО «Лифтремонт» г. Иваново.

Диспетчеризация лифтов выполнена на базе программно-аппаратного комплекса для диспетчерского контроля лифтов «ОБЬ» г. Новосибирск.

Для работы с диспетчерским пунктом лифтовой блок 7.2 подключается к внешней сети Ethernet. Лифтовый блок подключается к розетке RJ45. Контроль за работой лифтов, переговорная связь осуществляется из диспетчерской лифтов расположенной по адресу: г. Иваново, ул. Красногвардейская, д. 12-А.

Контроль уровня СО и СН4

Для непрерывного автоматического контроля содержания СО и СН4 в воздухе помещений кухонь (помещения с газоиспользующим оборудованием) проектом предусматривается установка сигнализаторов загазованности Кенарь GD100-CN, производства «Премьер Групп» г. Москва.

Сигнализаторы GD100-CN устанавливаются над местами возможной утечки газа на расстоянии 300-500 мм от потолка.

Система газоснабжения

Наружное газоснабжение

Проектом предусмотрено газоснабжение квартир 9-ти этажного жилого дома по адресу: г. Иваново, 14-е Почтовое отделение, у дома 312. Проект разработан на основании:

- задание на проектирование, утвержденного застройщиком;
- ТУ №70-001381(285) от 23.06.2021, выданных АО «Газпром газораспределение Иваново».

Согласно техническим условиям место присоединение 1 очереди строительства – существующий подземный газопровод низкого давления диаметром 159×4,5 мм вдоль границы земельного участка. Давление в точке врезки $P_{\text{раб.}} = 0,0015$ МПа, давление максимальное $P_{\text{макс.}} = 0,002$ МПа.

Для надземных газопроводов Г1 применяются стальные электросварные трубы из стали марки В-10 ГОСТ 10704-91. Для прокладки участка газопровода природного газа низкого давления (Г1) от мест присоединения к распределительному газопроводу до отключающих устройств на вводе предусмотрены трубы стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75* «Трубы стальные водогазопроводные» и стальных электросварных труб из стали марки В-10 по ГОСТ 10704-91.

Повороты линейной части газопровода низкого давления по фасаду предусмотрено выполнять с помощью литых отводов. Отводы должны быть изготовлены на специализированном оборудовании в соответствии с ОСТ 36-42-81 «Отводы гнутые». Фланцы, применяемые для установки арматуры на газопроводе соответствуют ГОСТ 12820-80* «Фланцы стальные плоские приварные на Ду от 0,1 до 2,5 мпа (от 1 до 25 кгс/см²)». Для уплотнения фланцевых соединений применяются прокладки из паронита марки ПМБ по ГОСТ 481-80, толщиной 1-4 мм.

Газопровод, проложенный по фасаду жилого дома над окнами 1-го этажа, предусмотрено выполнить из стальных электросварных труб из стали марки В-10 по ГОСТ 10704-91. Футляры выполнены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91

Прокладку и крепление фасадного газопровода предусмотрено производить по т.с. 5.905-18.05, с расстояниями между креплениями – 2 м. Так же предусмотрены дополнительные крепления на углах поворота газопровода. Расстояние от отключающего устройства (на вводе) до оконных и дверных проемов составляет больше 0,5 м.

На выходе проектируемого газопровода Г1 диаметром 108×4,0 мм у жилого дома на газовом стояке предусматривается установка газового крана КШ-100ф и изолирующего соединения СИ 100ф. В подвалах домов для определения загазованности предусмотрено установить контрольные трубки.

После монтажа и испытаний по СП 62.13330-2011* (с изм. 1, 2) надземный газопровод предусмотрено защитить от атмосферной коррозии по грунтовке масляными густотертными красками для наружных работ, при расчетной температуре наружного воздуха в районе строительства -30°С, в два слоя (толщина слоя 55 мкм).

Срок службы надземного стального газопровода – 30 лет с начала эксплуатации.

Инженерно-геологические изыскания выполнены ООО «Первая координата» в 2021 году. Грунты по трассе газопровода практически непучинистые. Траншея под газопровод полностью выполнена из непучинистого грунта.

Коррозионная агрессивность грунта к углеродистой стали – низкая. Биокоррозионная агрессивность грунта по отношению к материалу газопровода отсутствует. Оценено тремя методами согласно ГОСТ 9.602-2016 «Единая система защиты от коррозии и старения».

Блуждающие токи в обследуемом районе отсутствуют. Анодных и знакопеременных зон не обнаружено.

Внутреннее газоснабжение

Устройство системы внутреннего газоснабжения жилого многоквартирного дома выполнены в 2 этапа:

- 1 этап; прокладка общедомовых стояков, подводок к поквартирным потребителям, установка бытовых газовых счетчиков и настенных теплогенераторов, заглушек на подводах к газовым плитам;

- 2 этап; демонтаж заглушек с установкой кранов, изолирующих соединений И.С., с приобретением и подключением бытовых газовых плит силами собственников жилых помещений. Газовые плиты должны быть оборудованы системой «газ-контроль»

Часовой расход природного газа на квартиру составляет $Q=2,72$ м³/ч для квартир с теплогенераторами мощностью 24 кВт.

Общий расчетный расход газа на жилой дом (с учетом коэффициента одновременной работы отопительных котлов – 0,85 (см. табл. 5, СП 42-101-2003) – 205,28 м³/час.

Проектом предусмотрен ввод природного газа в кухни первого этажа (P = 0,002 Мпа) с последующей разводкой по стоякам d_y 50 мм от наружного газопровода Г1, проложенного по фасаду дома над окнами 1-го этажа.

Для учета расхода природного газа в каждой кухне устанавливается бытовые газовые счетчики СГБМ-4 с номинальным измеряемым расходом газа Q ном=4,0 м³/час.

На подводящем газопроводе на вводе в каждую кухню предусмотрено установить термозапорный клапан КТЗ-001 Ду 20 мм, систему контроля загазованности «Кенарь GD100-CN» с сигнализатором загазованности по метану (CH₄) и сигнализатором оксида углерода (CO), с электромагнитным клапаном Кенарь GV-80, фильтр ФН Ду 20 мм, бытовой счетчик газа СГБМ-4.

Для отопления и горячего водоснабжения квартир жилого дома в проекте предусмотрены настенные двухконтурные газовые котлы с закрытой камерой сгорания фирмы «BAHI» марки Eco Classic максимальной полезной тепловой мощностью в режиме «отопление» – 24 кВт (81 штука) или аналог.

Присоединение газовых теплогенераторов к газопроводу предусмотрено выполнить гибким рукавом сильфонного типа для природного газа по ГОСТ 5542-87 «Газы горючие природные для промышленного и коммунально-бытового назначения», Ду 3/4" – для теплогенераторов. Срок службы – не менее 12 лет.

Проектом предусматривается автоматическое закрытие электромагнитного клапана на вводе газопровода в кухню при сигнале загазованности по метану 10% НКПР (нижний концентрационный предел распространения пламени), при достижении предельно-допустимой концентрации окиси углерода в рабочей зоне равной 100 мг/м³.

Непрерывный контроль за содержанием окиси углерода и метана осуществляется с помощью сигнализатора загазованности «Кенарь GD100-CN». Сигнализатор загазованности «Кенарь GD100-CN» питается от сети переменного тока ~ 220В.

Сигнализатор загазованности «Кенарь GD100-CN» предусмотрено устанавливать в верхней части помещения на расстоянии 30 см ниже потолка в местах возможной утечки газа.

Газоиспользующее оборудование, указанное в проекте оснащено системой технологических защит, прекращающих подачу газа в случаях:

- погасание факела горелки;
- отклонение давления газа перед горелкой за пределы области устойчивой работы;
- понижение давления воздуха ниже допустимого;
- при отсутствии подачи газа или тяги в дымоходе;
- при отсутствии тяги в дымоходе;

Срок службы стальных газопроводов системы внутреннего газоснабжения составляет 30 лет, срок службы гибких подводок – не менее 12 лет. Срок службы газовых приборов – в соответствии с паспортами заводов изготовителей.

Вентиляция кухонь – естественная, приточно-вытяжная (в объеме однократного воздухообмена, но не менее 100 м³/ч):

- приток воздуха, осуществляется через окно с фрамугой, открытым в верхнее положение, и подрез в нижней части двери F=0,025 м².
- вытяжка - осуществляется через вентиляционные каналы кухни.

Отвод продуктов сгорания от газовых теплогенераторов, установленных в квартирах, производится коаксиальными трубами Ø100/ Ø60 мм в проектируемую дымоходную систему фирмы «Schiedel Quadro» Ду 250 мм – 1-9 этажи.

Взрывобезопасность помещения кухни обеспечивается наличием легкобросаемых ограждающих конструкций с площадью стекла из расчета 0,03 м на 1 м³ объема помещения.

Конструкция запорной, регулирующей арматуры должна обеспечивать

герметичность затвора не менее класса В по ГОСТ 9544-2015 в соответствии с 4.14 СП 62-13330-2011, стойкость к транспортируемой среде (природному газу) в течении срока службы, установленного изготовителем.

Срок службы дымоходной системы Schiedel Quadro составляет 30 лет, согласно паспорта завода изготовителя

Вся арматура, предусмотренная рабочими чертежами, предназначена для транспортировки природного газа и имеет класс герметичности не ниже класса В. Всё газоиспользующее оборудование, примененное в данном проекте, имеет сертификаты соответствия Госстандарта России и разрешение на применение Ростехнадзора, либо сертификаты соответствия требованиям Технических регламентов.

Проект организации строительства

Объект расположен в северной части г. Иваново (Октябрьский район), в микрорайоне 14-е почтовое отделение. Земельный участок с К№ 37:24:020448:1236 для строительства 9-этажного жилого дома находится в северной части г. Иваново, в микрорайоне 14-е почтовое отделение. Площадь земельного участка составляет 0,5322 га.

Земельный участок находится в аренде ООО СЗ «НФК». С западной стороны от участка находится территория жилого 9-этажного многоквартирного дома, с северной стороны – территория военного городка аэродрома «Северный», с восточной стороны – территория общежития, с южной стороны – улица местного значения. В настоящее время на участке отсутствуют здания, строения и сооружения. Площадь строительной площадки составляет – 5200,0 м². Условия строительства принимаются как не стеснённые.

Жилое здание односекционное, прямоугольное в плане с габаритными размерами в осях 47,70×15,61. Имеет 9 этажей и подвальный этаж. Здание расположено перпендикулярно ул. 14-е Почтовое отделение. Все надземные этажи здания жилые. Высота 1-9 этажей составляет 3,0 м (от пола до пола). Высота подвала – 2,7 м (от пола до потолка). В объекте капитального строительства запроектировано 81 квартиры. За условную отметку 0,000 принята отметка чистого пола 1-го этажа, что соответствует отм. 133,30 на местности. Высота здания до верха парапета самой высокой части составляет 32,58 м.

Дорожная сеть региона развита хорошо и представлена автодорогами с твердым покрытием, а также железнодорожным и авиационным транспортом. Имеющаяся транспортная инфраструктура соответствует техническому состоянию и уровню содержания автомобильных дорог, требованиям безопасности дорожного движения. Подъезд к строительной площадке предусмотрен от ул. Полка Нормандия-Неман по существующей автодороге микрорайона 14-е почтовое отделение. Для обеспечения строительства предусматривается организация поставки строительных материалов и конструкций от заводов производителей и торговых представителей автомобильным транспортом. Утилизация строительных и твердых бытовых отходов предусматривается путем вывоза на действующий полигон ТБО г. Иваново. Генеральный подрядчик обязан заключить договоры с перевозчиками и получателями строительных отходов, имеющих соответствующие лицензии на перемещение и утилизацию (переработку).

Доставка песка и щебня на строительную площадку предусмотрена из карьеров Ивановской области. Завоз (вывоз) грунта (при необходимости), а также инертных материалов осуществляется от карьеров, расположенных на территории Ивановской области. Сборные железобетонные конструкции, растворы и бетоны, арматура, мелкоштучные материалы, а также металлоконструкции будут поставляться от поставщиков г. Иваново.

На строительную площадку, от места проживания, рабочие будут добираться автотранспортом.

На строительной площадке применяется тупиковая схема движения автотранспорта, предусмотрена площадка для разворота. Въезд/выезд осуществляется в границах проектируемого съезда на примыкающий проезд, расположенный со стороны оси «18», через инвентарные распашные ворота шириной 5,0 м. На строительной площадке, в местах,

предусмотренных проектом, устраивается временная автодорога с шириной проезжей части 3,5 м (с уширением до 6,5) из сборных ж/б дорожных плит по сер. 3.503.1-93 на гравийно-песчаном основании толщиной не <200 мм. Вдоль оси «Ж» проектируемого здания устраивается противопожарный проезд (с покрытием из щебня) с разворотной площадкой размерами 15,0×15,0 м. При проезде по дорогам под ЛЭП, находящейся под напряжением, подъемные или выдвижные части грузоподъемных машин должны находиться в транспортном положении. Проезд автотранспорта и грузоподъемных машин вне дорог под проводами ЛЭП следует производить в местах наименьшего провисания проводов, т.е. вблизи опор. Грузоподъемные машины высотой более 4,5 м должны проезжать под ЛЭП только в предусмотренных для этого местах.

Транспортная связь участка застройки с производственной базой строительной организации, торговыми и производственными предприятиями, осуществляется по существующим автодорогам, круглогодично, что обеспечивает нормальное снабжение строительства материальными и трудовыми ресурсами.

Принято круглогодичное производство работ, подрядным способом, с выполнением строительно-монтажных работ основными строительными машинами в две смены, а остальных работ средним в 1,5 смены. Генподрядная организация определяется заказчиком на конкурсной основе с учётом опыта выполнения предстоящих работ, наличия специализированных механизмов и квалифицированных рабочих кадров. Кроме этого в строительстве принимают участие субподрядные организации, необходимые для выполнения всего объёма СМР. В г. Иваново достаточно рабочих кадров, которые возможно привлечь для осуществления строительства объекта. Привлечение местной рабочей силы позволит исключить расходы на перевозку и размещение иногородних рабочих. Для удовлетворения потребностей в основных строительных специальностях могут быть привлечены специалисты и жители прилегающих областей. Подбор персонала по строительным профессиям и специальностям производится в соответствии с действующими кодексами, нормами и правилами по усмотрению подрядной организации исходя из уровня образования, опыта, навыков, умения и стоимости оказываемых услуг работником. Выполнение работ вахтовым методом не предусматривается. К участию в строительстве привлекаются подрядные организации, имеющие достаточный опыт в строительстве подобных объектов и оснащенные квалифицированными кадрами и необходимыми механизмами и оборудованием.

При возведении здания ниже отм. 0,000 подача материалов осуществляется самоходным краном крана ЛТМ 1040-2.1, установленным на бровке котлована. Минимальное расстояние по горизонтали от основания откоса котлована до ближайших опор машины (аутригера) принимать по т.1 СНиП 12-03-2001 или по указаниям ППР.

Возведение надземной части здания предполагается выполняется башенным краном КБ-403А с максимальным вылетом 25,0 м и высотой подвеса стрелы Но=38,0 м.

Проектом выполнен расчет размера опасных зон от груза, падающего со здания, а также опасных зон при перемещении груза краном:

- максимальная опасная зона вблизи проектируемого здания составит – 5,6 м.

Границы опасных зон обозначены на местности хорошо видимыми знаками в соответствии с ГОСТ 12.4.026-2015. Проход посторонних лиц в эту зону недопустим и должен быть исключен. В опасную зону от падения груза попадает часть территории, прилегающей к строительной площадке со стороны осей «1» и «18». Для сокращения опасных зон согласно проекту предусмотрено выполнить следующие мероприятия:

- оснастить башенный кран дополнительными средствами ограничения зоны работы, посредством которых зона работы крана должна быть принудительно ограничена;

- скорость поворота стрелы в сторону границы рабочей зоны должна быть ограничена до минимальной при расстоянии от перемещаемого груза до границы зоны менее 7 м;

- перемещение грузов на участках, расположенных на расстоянии менее 7 м от границы опасной зоны, следует осуществлять с применением предохранительных или страховочных устройств, предотвращающих падение груза.

Все работы кранами в 7-метровой зоне производятся в светлое время суток по наряду-допуску и под руководством лица, ответственного за безопасное производство работ кранами. По периметру строящегося здания вдоль осей «1»/«А-Ж», «Ж»/«1-2», «18»/«А-Ж», «А»/«17-18» и «Ж»/«17-18» необходимо установить защитный экран, имеющий равную или большую высоту по сравнению с высотой возможного нахождения груза, перемещаемого грузоподъемным краном.

Для обеспечения своевременной подготовки и соблюдения технологической последовательности строительства проектом предусматривается два периода строительства: подготовительный и основной.

Внутриплощадочные подготовительные работы включают:

- устройство инвентарных временных ограждений строительной площадки;
- освобождение строительной площадки для производства строительного-монтажных работ (расчистка территории, вынос сущ. инженерных сетей);
- планировку территории;
- сдачу-приемку геодезической разбивочной основы для строительства;
- устройство временных дорог, установка пункта мойки колес, дорожных знаков и знаков техники безопасности;
- устройство складских площадок, площадок временного размещения грунта;
- размещение мобильных (инвентарных) зданий и сооружений;
- устройство временных сетей инженерно-технического обеспечения, предусмотренных ПОС;
- организацию связи для оперативно-диспетчерского управления производством работ;
- обеспечение строительной площадки противопожарным водоснабжением и инвентарем, освещением и средствами сигнализации.

В основной период строительства выполняется комплекс работ по возведению основных объектов, здания и сооружений, начиная от земляных работ и заканчивая благоустройством. Основной период строительства ведётся в один этап.

Разработку грунта предусмотрено производить экскаватором обратная лопата марки ЕК-18 с емкостью ковша 0,65 м³.

Подача бетона для бетонирования монолитных конструкций ниже отм. 0,000 осуществляется с помощью автобетононасоса СБ-126Б на базе шасси автомобиля КамАЗ.

При возведении здания ниже отм. 0,000 подача материалов осуществляется самоходным краном крана LTM 1040-2.1 с максимальной грузоподъемностью 40 т, установленным на бровке котлована. Возведение надземной части здания предполагается выполнить башенным краном КБ-403А. Башенный кран работает со следующими характеристиками: вылет R=5,5÷25,0 м, грузоподъемность Q=8,0÷5,0 т, высота подвеса стрелы Но=38,0 м. Кран устанавливается на рельсовые пути длиной 25,0 м (4 х 6,25 м) по ж/б балкам вдоль оси «А» (основание кранового пути усилить ж/б плитами) и работает в пределах стоянок Ст.1 - Ст.2. Нерабочее положение крана - Ст.1. При возведении здания перемещение грузов башенным краном ограничить, согласно стройгенплана. Перемещение грузов на строй площадке за линии ограничения запрещено. Кирпич на строительную площадку доставляется автотранспортом в контейнерах, раствор в автосамосвалах и перегружать в специальные бункера. подача кирпича, раствора и подмостей необходимо осуществлять башенным краном КБ-403А. Кладка организуется по захваткам звеньями «пятёрка», состоящими из 3-х каменщиков и 2-х подручных. Кладка стен производится с инвентарных подмостей или инвентарных лесов.

Кровельные и отделочные работы выполняются специализированными бригадами с применением предусмотренных ими средств механизации. подачу кровельных материалов осуществлять башенным краном КБ-403А или подъёмником марки С-447 или другими с

аналогичной характеристикой. Для отделочных работ применяется штукатурные и малярные станции.

Сбор строительных отходов осуществляется на площадке временного хранения отходов в контейнерах или открытым способом отдельно по их видам, классам опасности и другим признакам, для того чтобы обеспечить их вывоз. Площадка временного хранения строительных отходов и подъезды к ней оборудованы дорожными плитами, чтобы исключить загрязнение и повреждение растительного слоя. Продолжительность хранения строительных отходов не более 3-х суток. Вывоз строительных отходов производится на полигон ТБО по договору со специализированной организацией.

Проект организации строительства содержит: перечень видов строительных и монтажных работ, конструкций подлежащих освидетельствованию с составлением соответствующих актов; обоснование принятой организационно-технологической схемы, определяющей последовательность возведения здания; предложения по обеспечению контроля качества строительных и монтажных работ, а также поставляемых на строительную площадку конструкций; предложения по организации службы геодезического и лабораторного контроля; перечень работ основного периода строительства; обоснование потребности строительства в кадрах, основных строительных машинах и механизмах, транспортных средствах, в воде и энергоресурсах, во временных зданиях и сооружениях, обоснование размеров и оснащения площадок для складирования материалов и конструкций; основные указания по технике безопасности; требования по пожарной безопасности, мероприятиями по утилизации строительных отходов и защите от шума; общие указания по производству работ в зимнее время; мероприятия по охране окружающей среды в период строительства, требования к перечню мероприятий по охране труда; мероприятия по охране объектов в период строительства, обоснование принятой продолжительности строительства, календарный план строительства, стройгенплан.

Продолжительность строительства – 10,5 месяцев, продолжительность подготовительного периода – 1,0 месяц, максимальное число работающих 32 человека.

Перечень мероприятий по охране окружающей среды

В составе проектной документации представлен соответствующий раздел, в котором приведены:

- краткая характеристика существующего состояния компонентов окружающей среды в районе реконструкции торгового центра;
- описание и оценка возможных видов воздействия на окружающую среду намеченной хозяйственной деятельности;
- меры, предотвращающие и снижающие возможное негативное воздействие проектируемого объекта на окружающую среду.

Проектом предусмотрено строительство 9-этажного жилого дома по адресу: г. Иваново, 14 Почтовое отделение, у дома 312 (земельный участок с КН 37:24:20448:1236). Разрешенное использование – многоэтажная жилая застройка (высотная застройка). Земельный участок расположен в территориальной зоне многоэтажной жилой застройки Ж-3.

С западной стороны от участка находится территория жилого 9-этажного многоквартирного дома, с северной стороны – территория военного городка аэродрома «Северный», с восточной стороны – территория общежития, с южной стороны – улица местного значения.

Исследуемый земельный участок расположен западнее, в 790 м от ближайшего поверхностного водного объекта – реки Талка. Согласно Водному кодексу Российской Федерации № 74-ФЗ от 03.06.2006 размер водоохраной зоны реки – 100 м.

Мероприятия по охране атмосферного воздуха

Период строительства

Воздействие на атмосферный воздух в случае реализации проекта в период строительства будет выражено в выделении загрязняющих веществ от строительно-

монтажных работ; бетонных и дорожных работ; работы двигателей грузовой и строительной техники, сварочные и окрасочные работы.

В проекте учтен один неорганизованный источник выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Величины и номенклатура выбросов определены в соответствии с действующими методиками.

В период строительства объекта в атмосферный воздух выделяются 14 загрязняющих веществ: железа оксид, марганец и его соединения, азота диоксид, азота оксид, углерод черный (сажа), сера диоксид, углерода оксид, фтористый водород, диметилбензол, бенз(а)пирен, формальдегид, керосин, Уайт-спирит, алканы C12-C19.

Для определения влияния объекта в период строительства на уровень загрязнения атмосферного воздуха произведен расчет максимальных приземных концентраций ЗВ. Расчет рассеивания загрязняющих веществ произведен для сочетания метеорологических условий и выбросов вредных веществ в атмосферу, обуславливающих наибольшее загрязнение атмосферного воздуха.

Расчетные точки приняты на территории существующей застройки.

Расчет рассеивания проводился без учета фоновых концентраций с последующей оценкой необходимости таких расчетов с учетом фоновых концентраций. По результатам расчетов на период производства строительно-монтажных работ установлено, что по всем загрязняющим веществам, выделяемым источниками загрязнения в атмосферу, кроме диоксида азота и марганца, максимальные приземные концентрации не превышают 0,1 доли ПДК, соответственно учет фона не требуется. Согласно расчетам, максимальная концентрация в расчетных точках с учетом фона составит: по диоксиду азота – 0,87 ПДК, что не превышает установленных нормативов на границе с жилой застройкой. Следует также отметить, что негативное воздействие, оказываемое на атмосферный воздух, носит временный характер и ограничено сроками проведения строительно-монтажных работ. Учитывая вышеизложенное, в проекте сделан вывод, что загрязнение воздуха в период строительства является допустимым.

Акустическое воздействие на окружающую среду, обусловлено работой ДВС автотранспорта и строительных машин в период строительства.

В качестве расчетных точек была выбрана проектируемая жилая территория ближайшей жилой застройки.

Из результатов выполненных расчетов следует, что наблюдается превышение нормативных уровней шума в период проведения строительных работ, в расчетных точках на 5,03 дБА по эквивалентному уровню шума.

Основные мероприятия, направленные на снижение привносимого воздействия до допустимого уровня при проведении строительно-монтажных работ:

- ограждение территории строительной площадки сплошным металлическим забором высотой 2 м со стороны жилой застройки. Эффективность данного мероприятия составит 10,8 дБ(А), что достаточно для достижения нормативов уровня шума на смежных придомовых территориях;

Также снижение акустической нагрузки на нормируемые территории в период проведения СМР достигается организационными методами производства строительных работ.

Период эксплуатации.

При регламентной эксплуатации источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферу в составе проектируемого объекта в период его эксплуатации являются: дымоходные системы индивидуальных газовых котлов, парковки вместимостью 32, 18 м/мест, мусороуборочные работы.

Всего в проекте учтены 4 источника выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, три из которых неорганизованные. Величины и номенклатура выбросов определены в соответствии с действующими методиками.

В атмосферный воздух в процессе регламентной эксплуатации объекта будут выделяться 8 загрязняющих веществ: оксид азота, диоксид азота, оксид углерода, сажа, диоксид серы, бенз(а)пирен, бензин, керосин.

Для расчетов концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы приняты метеорологические характеристики и коэффициенты по Ивановской области. Классы опасности и ПДК загрязняющих веществ приняты по «Перечню и кодам веществ, загрязняющих атмосферный воздух», СПб, 2010 г.

Уровень загрязнения воздушного бассейна в районе расположения объекта определялся на основе расчетов приземных концентраций загрязняющих веществ в воздухе в соответствии с требованиями «Методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе» (утв. Приказом Минприроды России № 273 от 06.06.2017г.). При расчете была использована программа УПРЗА «ЭКОЛОГ ПРО» версия 4.60.

В соответствии с п.8.1 МРР-2017, при расчётах приземных концентраций выбросов загрязняющих веществ от источников принимается наиболее неблагоприятное сочетание значений максимально разовых выбросов.

Расчетные точки выбраны на территории окружающей жилой застройки, на границе жилой зоны проектируемого объекта (на контуре объекта).

По результатам расчетов на период регламентной эксплуатации объекта установлено, что по всем загрязняющим веществам, выделяемым источниками загрязнения в атмосферу, максимальные приземные концентрации не превышают 1 ПДК. Соответственно, уровень загрязнения воздуха в период эксплуатации объекта можно считать допустимым.

При регламентной эксплуатации жилого дома источниками акустического загрязнения будут являться ДВС автотранспорта.

Расчет шумового воздействия объекта осуществлялся в соответствии с требованиями СП 51.13330.2011. Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003 «Защита от шума». Акустический расчет выполнен с нормированием для дневного времени суток.

В качестве расчетных точек была выбрана проектируемая жилая территория (2 м от ограждающих конструкций).

Анализ расчетных физических и нормативных уровней звука от источников шума проектируемого жилого дома в расчетных точках при регламентной эксплуатации показал, что превышения нормативных уровней звука не ожидается.

Замеры демонстрируют, что превышения ПДУ придомовых территорий на участке проектирования не наблюдается.

Проектная документация в представленном объеме соответствует требованиям воздухоохранного законодательства Российской Федерации.

Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова, в том числе мероприятия по рекультивации нарушенных или загрязнённых земельных участков и почвенного покрова.

Согласно градостроительному плану общая площадь земельного участка составляет 5322 м². Изъятие земельных участков во временное пользование на период строительства не предусматривается.

Согласно результатам инженерно-экологических изысканий почвенный растительный слой отсутствует, так как территория подверглась длительному техногенному воздействию. Почво-грунт представлен насыпным грунтом, в составе которого присутствуют бетон, строительный мусор, песок, суглинок. Снятие плодородного слоя почвы не требуется.

Почва на территории участка изысканий, соответствует действующим государственным санитарным нормам и гигиеническим нормативам: СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

В рамках благоустройства территории после окончания основных строительных работ предусмотрена посадка деревьев и кустарников, устройство газонов и цветников.

Мероприятия, технические решения и сооружения, обеспечивающие рациональное использование и охрану водных объектов, а также сохранение водных биологических ресурсов, обоснование решений по очистке сточных вод и утилизации обезвреженных элементов, по предотвращению аварийных сбросов сточных вод.

Период строительства

Проектируемый объект расположен за пределами водоохранных зон и прибрежных защитных полос поверхностных водных объектов.

В период строительства для хозяйственно-питьевых и производственных нужд используется вода из городского водопровода (временные сети водоснабжения). Забор воды из природных водных объектов в проектной документации не предусмотрен. Производственные сточные воды на строительной площадке не образуются.

Водоотведение хозяйственно-бытовых сточных вод, образующихся на стройплощадке, предусмотрено в накопительные баки биотуалетов. По мере их наполнения хозяйственно-бытовые стоки вывозятся автотранспортом на станцию по очистке сточных вод

Водоотвод поверхностных сточных вод с площадки строительства обеспечивается рациональной планировкой поверхности и удалением вод путем открытого водоотлива по водоотводным канавам к водосборным колодцам. По мере накопления поверхностные сточные воды из ёмкости вывозятся на городские очистные сооружения.

Стройплощадка оборудуется мойкой для колес автотранспорта, с системой сбора осадка и системой оборотного водоснабжения.

Период эксплуатации

Водоснабжение проектируемого объекта осуществляется от существующих городских сетей. Отвод хозяйственно-бытовых стоков от здания предусмотрен в существующую городскую сеть хозяйственно-бытовой канализации.

Качество сбрасываемых сточных вод соответствует Условиям приема сточных вод абонентов в систему коммунальной канализации г. Иваново.

Дождевые стоки с асфальтобетонных покрытий по системе вертикальной планировки поступают в дождеприемники.

Отвод ливневых стоков запроектирован методом вертикальной планировки с организацией стока в колодцы отстойники, с последующим вывозом, с перспективой подключения данного участка к развивающейся сети ливневой канализации г. Иваново сети, в соответствии с техническими условиями.

Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению опасных отходов

Период строительства

В процессе производства строительно-монтажных работ будут образовываться отходы производства и потребления 4, 5 классов опасности, в общем количестве 519,631 т/период.

Вывоз твердых бытовых отходов со строительной площадки будет осуществляться силами строительной организации.

Временное накопление отходов, образующихся в процессе проведения работ, осуществляется на площадке. Проектом предусмотрена организация мест временного накопления отходов.

Места временного накопления оборудованы в соответствии с санитарными нормами, герметичные металлические контейнеры оборудованы крышками, мусор и ТБО при временном накоплении защищены от влияния атмосферных осадков и не оказывают влияния на состояние окружающей природной среды.

Периодичность вывоза отходов определяется классами опасности отходов, их физико-химическими свойствами, емкостью контейнеров для временного хранения отходов, нормами предельного накопления отходов, техникой безопасности, взрыво-

пожаробезопасностью отходов и грузоподъемностью транспортных средств, осуществляющих вывоз отходов.

Вывоз бытовых отходов производится ежедневно, строительных отходов - по мере образования по заявкам. Вывоз образующихся отходов будет осуществляться на лицензированные предприятия, включенные в государственный реестр объектов размещения отходов (ГРОРО) для размещения, переработки и на утилизацию (использование).

Период эксплуатации

В результате хозяйственной деятельности проектируемого объекта, будут образовываться отходы производства и потребления 4, 5 классов опасности, в количестве 84,761 т/год, в том числе 4 класса – 68,224 т/год, 5 класса – 16,537 т/год.

Классы опасности отходов определены в соответствии с Приказом МПР РФ № 536 от 04.12.2014. Код отходов определен в соответствии с «Федеральным Классификационным Каталогом отходов» утвержденным Федеральной службы по надзору в сфере природопользования от 22.05.2017 № 242.

Накопление отходов 4-5 класса опасности предусмотрено в мусоросборных контейнерах, установленных в хозяйственной зоне.

Вывоз бытовых отходов предусмотрен ежедневно. Условия и сроки хранения отходов соответствуют СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению населения, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий».

Вывоз образующихся отходов будет осуществляться на лицензированные предприятия, включенные в государственный реестр объектов размещения отходов (ГРОРО) для размещения, переработки и на утилизацию (использование).

Мероприятия по охране объектов растительного и животного мира и среды их обитания.

Участок проектирования представляет собой территорию с трансформированными естественными биоценозами. Строительство здания сопровождается вырубкой деревьев. По окончании строительных работ предусматриваются мероприятия по озеленению территории.

Программа производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения всех компонентов экосистемы при строительстве и эксплуатации объекта, а также при авариях на его отдельных участках.

В период строительства будет организован производственный экологический контроль, включающий:

- контроль атмосферного воздуха по загрязняющим веществам;
- контроль атмосферного воздуха по шумовому воздействию;
- контроль процессов и оборудования, связанных с образованием сточных вод;
- контроль объектов сбора и накопления отходов;
- контроль вывоза (транспортирования) отходов на утилизацию и захоронение.

Перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат.

В разделе произведены расчеты платы за выбросы загрязняющих веществ атмосферу и за размещение отходов производства и потребления, затрат на проведение производственно-экологического контроля (мониторинга) в период строительства.

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

В составе разделов проектной документации разработан раздел «МПБ» с проработанными решениями по обеспечению пожарной безопасности объекта.

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

Подъезд для пожарных автомобилей предусматривается с двух продольных сторон объекта нормативной ширины.

Степень огнестойкости объекта – II, класс конструктивной пожарной опасности-С0, класс функциональной пожарной опасности-Ф 1.3.

В разделе произведен анализ пожарно-технических характеристик строительных конструкций.

Для предотвращения распространения огня через перекрытия во время пожара, на канализационных стояках в местах прохода через перекрытия устанавливаются противопожарные муфты со вспучивающимся огнезащитным составом. Пожароопасные помещения выделяются противопожарными преградами с установленными противопожарными дверьми. В подвале предусмотрены хозяйственные кладовые жильцов. Каждая кладовая не превышает 10 м².

На каждом этаже секции предусмотрена пожаробезопасная зона 4-го типа.

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

Из подвала, предусмотрено два эвакуационных выхода, обособленные от выходов из здания и ведущие непосредственно наружу.

Для эвакуации людей с жилых этажей здания предусмотрена одна лестничная клетка типа Л1. В качестве аварийных выходов из каждой квартиры, расположенной на высоте более 15 м, предусмотрен выход на лоджию с глухим простенком.

Для лифтовой шахты предусматривается дымовой пожарный извещатель (один извещатель и лифтовую шахту, устанавливаемый в ее оголовке – зоне верхнего этажа).

В состав системы АПС (для каждой секции жилого дома) входят следующие приборы управления и исполнительные блоки:

- пульт контроля и управления охранно-пожарный «С2000-М» исп.02;
- блоки контроля и индикации «С2000-БКИ»;
- контроллеры адресной двухпроводной подсистемы «С2000-КДЛ»;
- блок контрольно-пусковой «С2000-КПБ»;
- шкафы для установки приборов системы «Орион» на DIN рейки «ШПС-12»;
- извещатель пожарный ручной адресный электроконтактный «ИПР 513- 3АМ» исп.01;
- извещатели пожарные дымовые оптико-электронные адресно-аналоговые «ДИП-34А-04» со встроенным БРИЭ, «ДИП-34А-03»;
- дымовой автономный пожарный извещатель «ДИП-34АВТ».

Передача извещений о пожаре, а также неисправности приборов контроля и управления, линий связи, контроля и управления техническими средствами оповещения людей при пожаре жилого дом на ПЦН осуществляется по радиоканалу, с использованием объектового передатчика «Риф Стринг RS-202TF-RR».

Проектом предусмотрен ввод природного газа в кухни первого этажа с последующей разводкой по стоякам d_y 50мм от наружного газопровода Г1, проложенного по фасаду дома над окнами 1-го этажа.

На подводящем газопроводе на вводе в каждую кухню установить термозапорный клапан КТЗ-001 Ду 20мм, систему контроля загазованности «Кенарь GD100-CN» с сигнализатором загазованности по метану (CH₄) и сигнализатором оксида углерода (CO), с электромагнитным клапаном Кенарь GV-80.

На сети хозяйственно-питьевого водопровода в каждой квартире предусмотрен отдельный кран диаметром не менее 15 мм для присоединения шланга, оборудованного распылителем.

Расход воды на наружное пожаротушение объекта, принят 15 л/с и предусматривается от пожарных гидрантов, установленных на участке сети противопожарного водопровода низкого давления.

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.

Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

Проектная документация разработана на 9-этажный 1-секционный многоквартирный жилой дом.

В соответствии с заданием на проектирование и нормативными требованиями по обеспечению доступа инвалидов и других групп населения с ограниченными возможностями передвижения (МГН), проектной документацией предусмотрены следующие мероприятия:

- ширина тротуара на пути движения МГН – 2,0 м, на тротуаре предусмотрены съезды на проезжую часть с понижением бортовых камней, уклон съезда не более 1:12, перепад высот между нижней гранью съезда и проезжей частью не превышает 0,015 м;
- покрытие тротуара и съездов предусмотрено из твердых материалов, ровным, не создающим вибрацию при движении;
- продольный уклон путей движения, по которому возможен проезд инвалидов на креслах-колясках, не превышает 5 %, поперечный – 2%;
- на гостевой автостоянке предусмотрено 5 парковочных мест для автотранспорта МГН с габаритами 6,0 x 3,6 м, места размещены на минимальных расстояниях от входа в подъезд жилого дома;
- входная площадка на входе в подъезд имеет пандус и навес, размеры входной площадки с пандусом не менее 2,2x2,2 м, продольный уклон пандуса – 1:20;
- параметры дверных проемов и тамбура при входе в подъезд обеспечивают доступность жилого дома для МГН, включая инвалидов, передвигающихся на кресле-коляске;
- для доступа МГН на отметку 1 этажа в лестнично-лифтовом узле предусматривается установка подъемной платформы внутреннего исполнения;
- в качестве вертикального транспорта в жилом доме предусмотрен лифт обеспечивающий возможность транспортирования человека на носилках или инвалидной коляске.

В качестве безопасной зоны (пожаробезопасная зона 4-го типа) при эвакуации МГН с этажей выше первого предусматривается лестнично-лифтовый холл. Ширина (в свету) участков эвакуационных путей, которые могут быть использованы МГН, принята: входных дверей в здание не менее 1,2 м; дверей лестнично-лифтового узла не менее 1,0 м; входных дверей в квартиры не менее 0,9 м; межквартирных коридоров не менее 1,5 метра.

Размещение специализированных квартир для проживания семей с инвалидами в проектируемом многоквартирном жилом доме заданием на проектирование не установлено.

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

Проектная документация разработана на многоэтажный многоквартирный жилой дом. Проектируемый многоквартирный жилой дом – 9-этажный, 1-секционный, с подвальным этажом. Кровля здания – плоская (малоуклонная), совмещенная с покрытием, с внутренним организованным водостоком.

Принятые в проекте решения обеспечивают соблюдение требуемых нормативными документами теплозащитных характеристик ограждающих конструкций, снижение шума и вибраций, соблюдение санитарно-гигиенических условий, пожарную безопасность.

Проектом предусматривается:

- здание компактной формы, которая обеспечивает существенное снижение расхода тепловой энергии на отопление здания (показатель компактности здания – 0,25 %);
- все наружные ограждающие конструкции выполняются утепленными, приведенное сопротивление теплопередаче ограждающих конструкций соответствуют требованиям СП 50.13330.2012;

- более теплые и влажные помещения располагаются преимущественно у внутренних стен здания;
- при входе в подъезд жилой части здания запроектирован тамбур;
- помещения с постоянным пребыванием людей преимущественно размещены в юго-восточной и юго-западной зонах здания;
- основные площади светопрозрачных конструкций помещений с постоянным пребыванием людей ориентированы на юго-восток и юго-запад (коэффициент остекленности фасадов здания – 0,18 %);
- отпуск тепла по температурному графику (качественное регулирование);
- применение эффективного инженерного оборудования соответствующего номенклатурного ряда с повышенным КПД;
- магистральные трубопроводы систем отопления, вентиляции горячего водоснабжения выполняются теплоизолированными;
- на радиаторах устанавливаются терморегулирующие вентили, поддерживающие заданную температуру воздуха в помещении (для основного отопления, в качестве отопительных приборов, в проекте применяются радиаторы секционные алюминиевые с регуляторами теплового потока; отопление мест общего пользования и технических помещений предусмотрено от электрических конвекторов полной строительной готовности со встроенными терморегуляторами);
- установка современного водосберегающего санитарно-технического оборудования (смесительная и запорная арматура);
- снижение избыточного напора регуляторами давления;
- автоматическое поддержание расчетного давления насосами с частотным регулированием электродвигателей;
- применение современных средств автоматизации инженерных систем здания;
- использование высокоэффективных источников света и осветительной арматуры с электронным балластным сопротивлением, а также современных высокоэффективных светильников;
- использование ламп с высокой световой отдачей и улучшенной цветопередачей, а также энергосберегающих люминесцентных и светодиодных ламп;
- распределительные и групповые сети силового электрооборудования и электроосвещения выполняются кабелями с медными жилами с изоляцией и оболочкой из поливинилхлоридного пластика пониженной пожарной опасности с низкой токсичностью продуктов горения;
- распределительные и групповые сети электроприемников систем противопожарной защиты и аварийного электроосвещения выполняются кабелями с изоляцией и оболочкой пониженной пожарной опасности с низкой токсичностью продуктов горения;
- установка общедомовых и индивидуальных (поквартирных) приборов учета расхода энергоносителей.

Для отопления и горячего водоснабжения квартир жилого дома в проекте предусмотрены настенные двухконтурные газовые котлы с закрытой камерой сгорания фирмы «BAHI» марки Eco Classic максимальной полезной тепловой мощностью в режиме «отопление» – 24 кВт.

Для учета расхода природного газа в каждой кухне устанавливается бытовые газовые счетчики СГБМ-4 с номинальным измеряемым расходом газа $Q_{ном}=4,0 \text{ м}^3/\text{час}$.

Для учета хозяйственно-питьевого расхода воды на вводе водопровода в проектируемое здание предусматривается установка общего водомерного узла с сухходным счетчиком Groen DRC-32 (i) DN=32 мм, оснащенного импульсным датчиком. На ответвлении холодного водопровода в каждую квартиру предусматривается установка шарового крана, регулятора давления воды марки КФРД-10-2 и счетчика СВХ-15.

Расчетный учет электроэнергии осуществляется в вводных панелях ВРУ и в щитах учета потребителей I категории и мест общего пользования, расположенных в помещении электрощитовой. Приборы учета электрической энергии имеют техническую возможность

передачи данных в системе АСКУЭ. Учет электроэнергии общедомовых силовых потребителей (щит потребителей I категории РП-1А) осуществляется в щите учета ЩУ-2. Поквартирный учет электроэнергии предусматривается электронными счетчиками «Матрица» с установкой в коридорных щитах. Классы точности приборов учета электроэнергии: трансформаторы тока ТТИ-А – 0,5; счетчик трансформаторного включения «Матрица» типа NP73E.3-14-1 – 0,5S; счетчик прямого включения «Матрица» типа NP73E.1-11-1 – 1,0.

Класс энергосбережения здания по проектным данным – «В».

Требования по обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства

Для обеспечения безопасности здания его эксплуатация должна быть организована в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации в том числе:

- ФЗ РФ от 30.12.2009 №384-ФЗ. Технический регламент о безопасности зданий и сооружений.

- ФЗ РФ от 22.07.2008 №123-ФЗ. Технический регламент о требованиях пожарной безопасности.

При эксплуатации здания и сооружений должно обеспечиваться соответствие параметров конструкций и систем инженерного оборудования требованиям проектной документации для стадии эксплуатации в соответствии с техническим регламентом.

Контроль технического состояния здания и сооружений предусматривается путем проведения систематических плановых и внеплановых осмотров с использованием современных средств технической диагностики.

Целью осмотров является установление возможных причин возникновения дефектов и выработка мер по их устранению. В ходе осмотров, осуществляется также контроль за использованием и содержанием помещений.

При обнаружении дефектов или повреждений строительных конструкций зданий и сооружений необходимо привлекать специализированные организации для оценки технического состояния и инструментального контроля состояния строительных конструкций и инженерных систем с составлением заключений и рекомендаций по дальнейшей безопасной эксплуатации объекта.

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

По подразделу «Система водоснабжения»:

- в текстовую часть включена информация по горячему водоснабжению КУИ.

По подразделу «Система водоотведения»:

- в текстовую часть включена информация по отводу стоков от приборов КУИ в напорном режиме, указать материал и ГОСТ (ТУ) для труб напорной канализации.

По подразделу «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»:

- предоставлен узел обвязки котла по воде;

- указан материал для изготовления воздуховодов;

- в текстовой части раздела указано, что значение концентрации выделений вредного вещества, входящего в состав строительных конструкций, отделочных материалов и мебели, используемых при строительстве и эксплуатации объекта, ниже нижней границы диапазона и в расчетах не учитывается;

- указано, что обвязка котла «воздух/ дым» разработана в разделе ГСВ.

По разделу «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»:

- представлены достоверные сведения о мощности и распространении ПСП;

- представлены сведения, определенные на этапе инженерно-экологических изысканий о степени загрязненности почво-грунтов участка строительства;

- представлены выводы о конечном обращении с отходами;

- представлен расчет объема поверхностных сточных вод, образующихся в период строительства;
- представлены мероприятия по организации системы сбора ливневого стока на период строительства, и мер по предупреждению загрязнения водного объекта;
- представлены данные по качественному составу всех категорий сточных вод, образующихся на строительной площадке;
- отходы строительного производства рассчитаны в соответствии с «Ведомостью объемов работ»;
- представлены сведения для организаций размещения отходов о включении в государственный реестр объектов размещения отходов (ГРОРО).

4.3. Описание сметы на строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объектов капитального строительства, проведение работ по сохранению объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации

Не рассматривалась.

V. Выводы по результатам рассмотрения

5.1. Выводы в отношении технической части проектной документации

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

Результаты инженерных изысканий получили положительное заключение негосударственной экспертизы ООО «Центр независимых экспертиз» г. Иваново №37-2-1-1-046412-2021 от 19.08.2021.

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

Проектная документация соответствует требованиям технических регламентов, действующих на территории Российской Федерации, а также результатам инженерных изысканий.

5.2. Выводы по результатам проверки достоверности определения сметной стоимости

Не рассматривалась.

VI. Общие выводы

Проектная документация «9-ти этажный жилой дом, расположенный по адресу: г. Иваново, 14 почтовое отделение у дома №312» соответствует требованиям технических регламентов, санитарно-эпидемиологическим требованиям, требованиям в области охраны окружающей среды, требованиям государственной охраны объектов культурного наследия, требованиям к безопасному использованию атомной энергии, требованиям промышленной безопасности, требованиям к обеспечению надежности и безопасности электроэнергетических систем и объектов электроэнергетики, требованиям антитеррористической защищенности объекта, заданию застройщика на проектирование, результатам инженерных изысканий.

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

Эксперт (направление деятельности:
5. Схемы планировочной организации
земельных участков МС-Э-9-5-11785
действителен: 25.03.2019 по 25.03.2024)

Черепанов Александр Сергеевич
Подписано электронной подписью
Сертификат: 02f2f063291f000681ea1181cacc91164
Владелец: Черепанов Александр Сергеевич
Действителен: с 20.07.2020 по 20.07.2021

Эксперт (направление деятельности:
2.1.2. Объёмно-планировочные и
архитектурные решения
аттестат МС-Э-46-2-3554
действителен: 27.06.2014 по 27.06.2024)

Эксперт (направление деятельности:
7. Конструктивные решения
аттестат МС-Э-18-7-12015
действителен: 15.05.2019 по 15.05.2024)

Эксперт (направление деятельности:
16. Системы электроснабжения
аттестат МС-Э-48-16-11243
действителен: 03.09.2018 по 03.09.2023)

Эксперт (направление деятельности:
17. Системы связи и сигнализации
аттестат МС-Э-4-17-13379
действителен: 20.02.2020 по 20.02.2025)

Эксперт (направление деятельности:
14. Системы отопления, вентиляции,
кондиционирования воздуха и
холодоснабжения
аттестат МС-Э-18-14-12017
действителен: 15.05.2019 по 15.05.2024)

Эксперт (направление деятельности:
13. Системы водоснабжения и
водоотведения
аттестат МС-Э-60-13-11495
действителен: 27.11.2018 по 27.11.2023)

Эксперт (направление деятельности:
2.2.3. Системы газоснабжения
аттестат МС-Э-44-2-9372
действителен с 14.08.2017 по 14.08.2022)

Эксперт (направление деятельности:
2.1.4. Организация строительства
аттестат МС-Э-13-2-8348
действителен: 20.03.2017 по 20.03.2022)

Эксперт (направление деятельности:
29. Охрана окружающей среды,
аттестат МС-Э-27-29-11425
действителен: 09.11.2018 по 09.11.2023)

Лось Сергей Васильевич
Подписано электронной подписью
Сертификат: 020fc76f0052ac2eb2441cd51c6cfaef9
Владелец: Лось Сергей Васильевич
Действителен: с 12.10.2020 по 25.10.2021

Ишков Анатолий Борисович
Подписано электронной подписью
Сертификат: 02f4c3bb000aadcf9c4211bea5185ff0b8
Владелец: Ишков Анатолий Борисович
Действителен: с 14.04.2021 по 03.05.2022

Смирнов Григорий Иванович
Подписано электронной подписью
Сертификат: 020d4ee4004facc3ba4c78bf58f71a5ab6
Владелец: Смирнов Григорий Иванович
Действителен: с 09.10.2020 по 09.10.2021

Смирнов Григорий Иванович
Подписано электронной подписью
Сертификат: 020d4ee4004facc3ba4c78bf58f71a5ab6
Владелец: Смирнов Григорий Иванович
Действителен: с 09.10.2020 по 09.10.2021

Конева Елена Геннадьевна
Подписано электронной подписью
Сертификат: 0258376c0052acbe8d45f224677330fcf2
Владелец: Конева Елена Геннадьевна
Действителен: с 12.10.2020 по 21.10.2021

Румянцева Светлана Владимировна
Подписано электронной подписью
Сертификат: 0259c4cf004fac65b84a591a81f77a5e61
Владелец: Румянцева Светлана Владимировна
Действителен: с 09.10.2020 по 21.10.2021

Воронин Павел Сергеевич
Подписано электронной подписью
Сертификат: 019031cb00d7abe99f4783971736fcbc0d
Владелец: Воронин Павел Сергеевич
Действителен: с 11.06.2020 по 11.06.2021

Магусев Максим Иванович
Подписано электронной подписью
Сертификат: 8f19d1a430a19debbd53c2014ba672da9da3d5b4
Владелец: Максим Иванович Магусев
Действителен: с 26.09.2020 по 26.09.2021

Алексеева Мария Николаевна
Подписано электронной подписью
Сертификат: 0231438c0045ac148e4f30330d7f94b1c1
Владелец: Алексеева Мария Николаевна
Действителен: с 29.09.2020 по 24.10.2021

Эксперт (направление деятельности:
2.5. Пожарная безопасность
аттестат МС-Э-53-2-6534
действителен: 27.11.2015 по 27.11.2022)

Никифоров Михаил Алексеевич
Подписано электронной подписью
Сертификат: 02f2f063291f000d81eb11a02547d27122
Владелец: Никифоров Михаил Алексеевич
Действителен: с 13.11.2020 по 13.11.2021