

Ивановская негосударственная экспертиза проектной документации
ОГРН 1123702034224, ИНН/КПП 3702688425/370201001

Общество с ограниченной ответственностью



«ИВЭКСПЕРТПРОЕКТ»

*Аккредитация при Министерстве экономического развития РФ
Федеральной службы по аккредитации (Росаккредитация) на право проведения
негосударственной экспертизы проектной документации
№ RA.RU.610961 от 05 июля 2016 г.*

НОМЕР ЗАКЛЮЧЕНИЯ НЕГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор
ООО «ИВЭКСПЕРТПРОЕКТ»

Ильина Анжелика Геннадьевна

«18» мая 2021г.

ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ НЕГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

Объект экспертизы

Проектная документация

Наименование объекта экспертизы

**Многоквартирный 9-ти этажный жилой дом по адресу:
г. Иваново, ул. Парижской Коммуны, дом 57А**

Вид работ

Строительство

I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ И СВЕДЕНИЯ О ЗАКЛЮЧЕНИИ ЭКСПЕРТИЗЫ

1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы

Общество с ограниченной ответственностью «ИВАНОВСКАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ» (ООО «ИВЭКСПЕРТПРОЕКТ»)

ОГРН 1123702034224

ИНН/КПП 3702688425/370201001

Адрес: 153038, г. Иваново, пр. Текстильщиков, д.115Б, кв.5

Тел.: +7 (910) 992-66-96

Свидетельство об аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и (или) негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий» №РА.RU.610961 от 05.07.16г.

1.2. Сведения о заявителе

Заявитель:

Общество с ограниченной ответственностью «СК Европейский стиль» (ООО «СК Европейский стиль»)

ОГРН 1173702010899

ИНН/КПП: 3702177967/370201001

Адрес: 153029, Ивановская область, г. Иваново, пер. 2-й Минский, д.8, офис 3

Генеральный директор: В.Л. Митрофанов

1.3. Основания для проведения негосударственной экспертизы

- Заявление о проведении негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий от ООО «СК Европейский стиль» по объекту капитального строительства: «Многоквартирный 9-ти этажный жилой дом по адресу: г. Иваново, ул. Парижской Коммуны, дом 57А»;

- Договор №11/2021 от 03.2021 г. на проведение негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий, заключенный между ООО «СК Европейский стиль» и ООО «Ивэкспертпроект».

1.4. Сведения о положительном заключении государственной экологической экспертизы

Федеральным законом от 23.11.1995 № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе» проведение государственной экологической экспертизы не предусмотрено.

1.5. Сведения о составе документов, представленных для проведения экспертизы

- Заявление о проведении экспертизы;
- Заключение негосударственной экспертизы по результатам инженерных изысканий;
- Выписка из реестра членов саморегулируемой организации в области архитектурно-строительного проектирования и (или) инженерных изысканий, членом которой является исполнитель работ по подготовке проектной документации и (или) выполнению инженерных изысканий, действительная на дату передачи проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий застройщику (техническому заказчику);
- Положительное заключение негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий № 37-2-1-1-011371-2021 от 15.03.2021г., выданное ООО «ИНЭ «Монолит» («Многоквартирный 9-ти этажный жилой дом по адресу: г. Иваново, ул. Парижской Коммуны, дом 57А»).

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 № 37-2-1-1-011371-2021 от 15.03.2021г., выданное ООО «ИНЭ «Монолит» («Многоквартирный 9-ти этажный жилой дом по адресу: г. Иваново, ул. Парижской Коммуны, дом 57А»).

II. СВЕДЕНИЯ, СОДЕРЖАЩИЕСЯ В ДОКУМЕНТАХ, ПРЕДСТАВЛЕННЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ЭКСПЕРТИЗЫ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

2.1. Сведения об объекте капитального строительства, применительно к которому подготовлена проектная документация – проектная документация объекта капитального строительства: «Многоквартирный 9-ти этажный жилой дом по адресу: г. Иваново, ул. Парижской Коммуны, дом 57А».

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

Наименование объекта – Многоквартирный 9-ти этажный жилой дом по адресу: г. Иваново, ул. Парижской Коммуны, дом 57А.

Местоположение – Ивановская область, г. Иваново.

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства:

Вид объекта – объект не производственного назначения

Функциональное назначение объекта – Жилые здания и помещения, код (ОК 013-2014)100.00.00.00.

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства:

Технико-экономические показатели объекта капитального строительства

Общая площадь	- 5881,9 м ²
Строительный объем	- 20974,5 м ³ .
Площадь застройки	- 805,3 м ² .

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

Отсутствуют

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

Внебюджетные средства.

Финансирование работ по строительству (реконструкции, капитальному ремонту) объекта капитального строительства предполагается осуществлять без привлечения средств, указанных в части 2 статьи 8.3 Градостроительного кодекса Российской Федерации.

Собственные средства застройщика, не относящиеся к средствам юридических лиц, указанных в части 2 статьи 48.2 Градостроительного кодекса Российской Федерации.

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

Климатический район - ПВ.

Инженерно-геологические условия - II (средней сложности).

Сейсмичность площадки строительства – менее 6 баллов.

Снеговой район – IV.

Ветровой район – I.

Проектная документация не содержит сведений о возможном техногенном воздействии на территорию.

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

Общество с ограниченной ответственностью "Ивановская негосударственная экспертиза "Монолит"" (ООО «ИНЭ «Монолит»)

Выписка из реестра членов саморегулирующей организации, выданная Ассоциацией СРО «Союз Проектировщиков Верхней Волги» регистрационный номер СРО-П-102-23122009, №148 от 18.11.2020г.

Адрес: 153013, Ивановская область, город Иваново, улица Куконковых, д.130, кв.125
ОГРН 1153702019020
ИНН 3702117380/КПП 370201001

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

Не использовалась.

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

- Задание на проектирование по объекту: «Многоквартирный 9-ти этажный жилой дом по адресу: г. Иваново, ул. Парижской Коммуны, дом 57А».

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 RU-37-3-02-0-00-2020-0221, выданный Управлением архитектуры и градостроительства Администрации города Иваново 21.12.2020 г;

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

-технические условия АО «Газпром газораспределение Иваново» от 17.02.2021 №70П-0326 на подключение к сетям газораспределения;

-технические условия на подключение к сетям водоснабжения и водоотведения объекта капитального строительства: «Многоквартирный 9-ти этажный жилой дом по адресу: г. Иваново, ул. Парижской Коммуны, дом 57А» от 02.02.2021г (выданные АО «Водоканал»);

-технические условия АО "Ивгорэлектросеть" №3/9-76 от 08.02.2021г. для присоединения к электрическим сетям;

-технические условия на проектирование и строительство ливневой канализации №464 от 18.01.2021г.

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 50:26:0160203:827.

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

Застройщик

Общество с ограниченной ответственностью «СК Европейский стиль»
(ООО «СК Европейский стиль»)

ОГРН 1173702010899

ИНН/КПП: 3702177967/370201001

Адрес: 153029, Ивановская область, г. Иваново, пер. 2-й Минский, д.8, офис 3

Генеральный директор: В.Л. Митрофанов

Данные отсутствуют.

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

Экспертиза результатов инженерно-геодезических и инженерно-геологических изысканий проведена, получено положительное заключение, выданное негосударственной экспертизой ООО «ИНЭ «Монолит»» №37-2-1-1-011371-2021 от 15.03.2021г.

IV. ОПИСАНИЕ РАССМОТРЕННОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ (МАТЕРИАЛОВ)

4.2. Описание технической части проектной документации

Разработанная проектная документация по объекту: «Многоквартирный 9-ти этажный жилой дом по адресу: г. Иваново, ул. Парижской Коммуны, дом 57А» соответствует действующим государственным нормам, правилам и стандартам, а также исходным данным, техническим условиям и требованиям, выданным органами государственного надзора (контроля) и заинтересованными организациями при согласовании места размещения объекта.

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

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	04/2020- ПЗ	Раздел 1. Пояснительная записка	
2	04/2020- ПЗУ	Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка	
3	04/2020 - АР	Раздел 3. Архитектурные решения.	
4	04/2020 - КР	Раздел 4. Конструктивные решения	
5	04/2020 - ИОС	Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений: -Подраздел: Система электроснабжения (ИОС1); -Подраздел: Система водоснабжения, система водоотведения. Наружные сети. (ИОС2); -Подраздел: Отопление, вентиляция, кондиционирование воздуха, тепловые сети. (ИОС4); -Подраздел: Сети связи. (ИОС5). Разрабатывается специализированной организацией; -Подраздел: Система газоснабжения. (ИОС6);	
6	04/2020 – ПОС	Раздел 6. Проект организации строительства	
8	04/2020 – ООС	Раздел 6. Перечень мероприятий по охране окружающей среды	
9	04/2020 – ПБ	Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	
10	04/2020 - ОДИ	Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов	
10(1)	04/2020 - ЭЭ	Раздел 10(1). Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учёта используемых энергетиче-	

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

4.2.2.1. Пояснительная записка

Пояснительная записка содержит сведения о документах, на основании которых принято решение о разработке проектной документации, сведения о инженерных изысканиях и принятых решениях, технико-экономических показателях объекта, а так же заверение проектной организации, подписанное главным инженером проекта о том, что проектная документация разработана в соответствии заданием на проектирование, градостроительным регламентом, документами об использовании земельного участка для строительства, техническими регламентами, в том числе устанавливающим требования по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий, и с соблюдением технических условий.

4.2.2.2. Схема планировочной организации земельного участка.

Схема планировочной организации земельного участка проекта многоквартирного 9-ти этажного жилого дома по адресу: г. Иваново, ул. Парижской Коммуны, дом 57А разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, градостроительным регламентом, документами об использовании земельного участка для строительства.

Участок проектирования, площадью 1784,0 м², расположен по адресу: обл. Ивановская, г. Иваново, ул. Парижской Коммуны, 57А.

Для обеспечения потребности жителей в нормируемых элементах благоустройства (стоянки, площадка ТБО) предполагается использовать земельный участок К№ 37:24:40607:301, площадью 694,0м², примыкающий к участку проектирования с северной стороны.

Категория земель – земли населённых пунктов.

Участок граничит:

- с южной стороны с ул. 1-я Высоковольтная;
- с восточной стороны с территорией малоэтажных жилых домов;
- с западной стороны с жилой застройкой;
- с северной стороны – с территорией общего пользования.

В настоящее время участок проектирования свободен от застройки.

Размещение здания многоквартирного 9-ти этажного жилого дома выполнено в пределах отвода, согласно градостроительному плану данного участка, с учетом соблюдения противопожарных разрывов и норм инсоляции и освещенности проектируемых объектов и сооружений.

Въезд на участок осуществляется с улицы 1-я Высоковольтная.

Комплекс работ по благоустройству включает: устройство проездов, пешеходных тротуаров, организации площадки для игр детей и отдыха взрослого населения, озеленение территории, расстановка МАФ.

Территория благоустраивается:

- покрытие проектируемого проезда будет выполнено асфальтобетонной смесью по основанию из щебня и подстилающему слою из песка с бортовым камнем;
- покрытие проектируемого тротуара запроектировано из декоративной плитки;
- покрытие площадки для игр из резиновой крошки и спортивного газона;
- озеленение территории включает в себя устройство газона (с растительным слоем h=0,20м, кв.м) с посевом многолетних трав – Райграс обыкновенный, овсяница красная, мятлик луговой, овсяница овечья; посадкой кустарников.

Все покрытия проездов отделены от тротуаров и газонов бортовым камнем высотой 0.15м.

На территории планируется установить уличные осветительные фонари, обеспечивающим нормативный уровень искусственной освещенности.

В проекте заложены мероприятия для беспрепятственного передвижения маломобильных групп населения.

Отвод атмосферных и талых вод от здания и с территории осуществляется по спланированной поверхности проездов и дорог через дождеприемные колодцы с отстойной частью в накопительные емкости.

По мере наполнения емкости сточными водами должна производиться откачка.

Технико-экономические показатели

Общая площадь	- 5881,9 м ²
Строительный объем	- 20974,5 м ³ .
Площадь застройки	- 805,3 м ² .

4.2.2.3. Архитектурные решения

Проектируемое здание представляет собой двухподъездный 9-ти этажный многоквартирный жилой дом с подвальным этажом.

Основные показатели здания:

- этажность - 9
- количество этажей - 10
- габариты здания в осях 42,87х14,81 м
- высота жилых этажей 3,0м, высота подвального этажа 3,2м (от пола до пола)

Общее количество квартир в здании - 52 (4 квартиры на 1 этаже, по 6 квартир на типовом этаже), из них типа 1е - 8 квартир, 2е - 19 квартир, 2к - 8 квартир, 3е - 17 квартир. В ев-роквартирах запроектированы совмещенные кухни-гостиные.

Отопление индивидуальное поквартирное от газовых котлов, устанавливаемых в кухнях-гостиных.

Вертикальное сообщение между этажами осуществляется по лестничным клеткам типа Л1 и при помощи лифтов с размерами кабин 2,1х1,1 м грузоподъемностью 630 кг.

Лифтовые шахты размещены в объемах лестничных клеток.

Торцевые квартиры 1-го этажа имеют отдельные входы непосредственно с улицы, доступ в остальные квартиры осуществляется через общее коммуникационное пространство.

Жилые комнаты и придомовая территория обеспечены инсоляцией в соответствии с гигиеническими требованиями к инсоляции и солнцезащите помещений жилых и общественных зданий.

Непрерывной инсоляцией продолжительностью не менее 2,0 ч в день обеспечена не менее чем одна комната 1-3-комнатных квартир.

Значения коэффициента естественного освещения КЕО отвечает требованиям СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания".

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.

Лифтовые шахты отделены от конструкций дома акустическим зазором шириной 40мм. К лестничным клеткам примыкают помещения кухонь и санузлов, жилые комнаты не имеют смежных стен с лифтовыми холлами, шахтами и лестничными клетками. Машинные помещения лифтов не располагаются над помещениями квартир. Под подъемное оборудование лифтов устанавливаются виброизолирующие платформы.

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

4.2.2.4. Конструктивные и объёмно-планировочные решения

Природно-климатические условия для строительства.

Климатический район- ПВ.

Температура холодного воздуха за наиболее холодную пятидневку -30°C (с обеспеченностью 0,92).

Температура холодного воздуха - средняя температура за отопительный период – $3,9^{\circ}\text{C}$.

Снеговой район – IV.

Расчетное значение веса снегового покрова на 1м^2 горизонтальной поверхности земли– 280 кгс/м^2 ($2,8\text{ кПа}$).

Ветровой район – I.

Нормативное значение ветрового давления – 23 кгс/м^2 ($0,23\text{ кПа}$).

Сейсмичность площадки строительства – менее 6 баллов.

Описание и обоснование конструктивных решений зданий и сооружений, включая их пространственные схемы.

Конструктивная схема здания - схема с продольными и поперечными несущими стенами. Вертикальная устойчивость и жесткость кирпичного здания обеспечиваются за счет связи наружных и внутренних стен с горизонтальным диском перекрытия.

Многоквартирный 2х подъездный жилой дом с размерами в осях $14,81\text{ м} \times 42,78\text{ м}$.

Количество этажей -9

С подвальным этажом высотой $-2,80\text{ м}$.

Высота этажей (от пола до пола) – $3,0\text{ м}$, высота помещений в чистоте (от пола до потолка) – $2,70\text{ м}$.

В жилом доме предусмотрен подвальный этаж, высотой в чистоте (от пола до потолка) - $2,80\text{ м}$.

За условную отметку 0.000 принята отметка чистого пола 1-го этажа, что соответствует $\text{отм.} 129,350$ на местности.

Инженерно-геологические изыскания для подготовки проектной документации для объекта: “Многоквартирный 9-ти этажный жилой дом в г. Иваново, Парижской Коммуны, д. 57А” выполнены в декабре 2020 года ООО “ИнжГео” на основании Задания от $16.12.2020$ года, договора на выполнение инженерных изысканий № 50 от $16.12.2020$ года,

Фундаменты под основную часть здания – монолитная железобетонная плита из бетона В25 W8 F150 высотой 700 мм , низ на $\text{отм.} -3,980$, что соответствует абс. $\text{отм.} 125,370$. Бетонная подготовка фундаментной плиты - из бетона класса В7,5.

Армирование фундаментной плиты принято $d20\text{-A500Cс}$ ячейкой $200 \times 200\text{ мм}$. Армирование выполнять стержнями товарной длины с перехлестом для $d20 - 1000\text{ мм}$. Стыки стержней выполнять вразбежку, не более 50% стыков в одном сечении. Стержни, пересекающиеся между собой, вязать вязальной проволокой.

Верхнюю арматуру монтировать на поддерживающие каркасы КП.

По монолитной плите - 4 ряда сборных бетонных фундаментных блоков по ГОСТ 13579-2018 «Блоки бетонные для стен подвалов». Монтаж блоков технического подполья запроектирован с полным заполнением горизонтальных и вертикальных швов цементно-песчаным раствором марки 50, с соблюдением перевязки блоков.

Гидроизоляция плиты снизу: оклеечная гидроизоляция "Техноэласт ЭПП" - 2 слоя по бетонной подготовке. по слою гидроизоляции выполнить защитную цементно-песчаную стяжку М150 - 30 мм .

Вертикальная гидроизоляция торца плиты и стены подвала до отметки $-2,280$ - мембрана "PLANTER-standart" по оклеечной гидроизоляции "Техноэласт ЭПП" – 2 слоя.

Вертикальная гидроизоляция фундаментов выше $\text{отм.} -2,280$ - обмазка горячим битумом за 2 раза.

Засыпку пазух фундаментов выполнять местным непучинистым грунтом без включения строительного мусора и растительных остатков, равномерно со всех сторон фундамента с тщательным послойным уплотнением каждого слоя до значения коэффициента $K_{com}=0,95$ и показателя плотности частиц грунта $\gamma=1.6 \text{ т/м}^3$, только после монтажа перекрытий над подвалом и прокладки контура заземления по периметру.

Выше отметки бетонных блоков до низа перекрытия на отм. -0.400 стены подвала выполнены из кирпича.

Основными несущими конструкциями являются наружные и внутренние кирпичные стены.

Кладка стен запроектирована с использованием рекомендаций по проектированию стен жилых зданий из продукции, выпускаемой ЗАО «Норский керамический завод».

Конструкция наружных стен - кирпичная кладка общей толщиной 640 мм, внутренний слой толщиной 510 мм состоит из камня керамического пористого М150 размером 250x120x140 мм с наружным облицовочным слоем из керамического облицовочного кирпича (одинарного и утолщенного) М150 толщиной 120 мм с жесткой перевязкой. Перевязка керамических пористых камней с облицовкой одинарным лицевым кирпичом, производится через два ряда камня двумя кирпичами, уложенными тычком. Система перевязки - многорядная.

Внутренние стены сплошной кирпичной кладки толщиной 380 мм и 250 мм из камня керамического пористого М150 размером 250x120x140 мм, в местах расположения вентканалов кладка из керамического полнотелого кирпича марки не ниже М100 с затиркой швов и шваброванием внутренних поверхностей каналов.

Над плитами перекрытия с 1 по 9-го этажей в одной горизонтальной плоскости непрерывно по всем наружным и внутренним стенам предусмотрен арматурный пояс. Арматурный пояс выполнен из 4d12-A240 - продольная арматура и d4 Вр-1 (В500) - распределительная арматура с шагом 400 мм. По стенам с вентиляционными каналами при укладке 4d12-A240 спаривать по 2 стержня, распределительную арматуру d4 Вр-1 (В500) ставить с шагом по месту, но не более 400 мм.

Под опорной частью плит перекрытия выполнить два тычковых ряда полнотелого керамического кирпича с армированием сплошной сеткой.

Места пересечения наружных и внутренних стен с 1 по 9 этажи армировать связевыми сетками из d4 Вр-1 (В500) с ячейкой 50x50 мм, по высоте через 400 мм. Укладывать пересекающиеся сетки на один ряд выше или ниже по отношению друг к другу. Стены с вентканалами армировать сетками с шагом 400 мм по высоте из 4d6-A240 с поперечной арматурой d4Вр-1 (шаг по месту), сетки укладывать на один ряд выше или ниже связевых сеток. Под опорными участками перемычек наружных (без учета облицовочного слоя) и внутренних стен уложить сетки в каждом шве кладки в трех рядах.

Армирование простенков выполнить сетками из арматуры $\square 4ВрI$ с ячейкой 50x50 мм через 2 ряда кладки на 1-4 этаже, с 5-9 этажи - через 3 ряда кладки.

В проекте приняты плиты железобетонные многопустотные предварительно напряженные стендового безопалубочного формования. Плиты приняты по альбому 218/16 «Рекомендации по применению предварительно напряженных железобетонных многопустотных плит стендового безопалубочного формования, высотой 160 мм, 220 мм, 300 мм; шириной 1,2 м и 1,5 м выпускаемых по альбомам рабочих чертежей №837/15, №807/15-1, №807/15-2, №807/15-3, №127/15-1, №127/15-2».

Лестницы: сборные лестничные марши с полуплощадками ЛМ 33-60-13П, марши шириной 1,35 м, выполненные по альбому РС-6161-88.

Перечень мероприятий по защите строительных конструкций и фундаментов от разрушения.

Гидроизоляция фундаментной плиты снизу: оклеечная гидроизоляция "Техноэласт ЭПП" - 2 слоя по бетонной подготовке, по слою гидроизоляции выполнить защитную цементно-песчаную стяжку М150 - 30мм.

Вертикальная гидроизоляция торца плиты и стены подвала до отметки -2,280 - мембрана "PLANTER-standart" по оклеечной гидроизоляции "Техноэласт ЭПП" - 2 слоя.

Вертикальная гидроизоляция фундаментов выше отм. -2,280 - обмазка горячим битумом за 2 раза.

Ввиду того, что на участке в весенне-осенний периоды возможно повышение уровня грунтовых вод, в проекте предусмотрен перечень мероприятий, направленных на предотвращение образования процесса подтопления территории:

- устройство защитной гидроизоляции подвала;
- надлежащая организация и ускорение стока поверхностных вод;
- искусственное повышение планировочных отметок территории;
- по периметру здания предусмотрена отмостка шириной 1,0 м.

Для отвода поверхностных вод от здания предусмотрена вертикальная планировка участка с созданием уклонов дневной поверхности, обеспечивающих организованный водосток от объекта строительства.

Мероприятия по антикоррозионной защите строительных конструкций приняты в соответствии с требованиями СП 28.13330.2012 «СНиП 2.03.11-85 «Защита строительных конструкций от коррозии».

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

4.2.2.5.1. Система электроснабжения

Электроснабжение жилого дома предусмотрено на основании технических условий АО «Ивгорэлектросеть» от 08.02.2021 №3/9-76.

Электроснабжение жилого дома предусмотрено по двум взаиморезервируемым кабельным линиям марки АВБШв с разных секций РУ-0,4 кВ ТП-230. Прокладка кабелей в траншеях и пересечения с подземными коммуникациями выполняется в соответствии с типовым проектом серии А5-92 «Тяжпромэлектропроект» «Прокладка кабелей напряжением до 35 кВ в траншеях». При пересечении с трубопроводом или с проезжей частью дорог и проездов кабели прокладываются в ПНД трубах.

По степени обеспечения надежности электроснабжения потребители жилого дома относятся к I и II категории. Аварийное освещение, лифты, оборудование автоматической пожарной сигнализации относятся к первой категории надежности электроснабжения. Остальное электрооборудование относится ко второй категории надежности электроснабжения.

Для потребителей I категории надежности электроснабжения предусмотрено устройство АВР и в качестве автономного источника электроэнергии предусмотрены: для лифта комплектный ИБП, для аварийного освещения и оборудования АПС предусмотрен отдельный ИБП в ВРУ. Схема включения ИБП исключает подачу напряжения в городскую электросеть.

Для ввода и распределения электроэнергии предусмотрено вводно-распределительное устройство (ВРУ), расположенное в специально выделенном помещении в техническом подполье (электрощитовой). В электрощитовой устанавливаются: вводно-распределительные панели, распределительные щиты, устройство АВР.

Для дальнейшего распределения электроэнергии предусмотрены этажные щиты, установленные в общеквартирных коридорах. ВРУ соответствует ГОСТ 32396-2013 «Устройства вводно-распределительные для жилых и общественных зданий». Степень защиты - IP31. В панелях ВРУ предусмотрена защитная панель от несанкционированного доступа.

Расчетная мощность электроприемников жилого дома составляет 149,5 кВт.

Общее электропотребление жилого дома предусмотрено трехфазными электронными счетчиками трансформаторного включения типа «Меркурий 230 ART-03 PQRSIDN» 3x220/400В, 5(7,5)А, класса точности 0,5S, установленного на фасаде дома.

Для учета электроэнергии мест общего пользования предусмотрен трехфазный электронный счетчик прямого включения типа «Меркурий 230 ART-01 PQRSIN», 3x220/400В, 5(60)А, класса точности 1,0.

Учет для потребителей первой категории выполнен трехфазным электронным счетчиком прямого включения типа «Меркурий 230 ART-01 PQRSIN», 3x220/400В, 5(60)А, класса точности 1,0.

Расчетный поквартирный учет электроэнергии предусмотрен в этажных щитах однофазными электронными счетчиками Энергомера «СЕ 102», 220В, 5(60)А, класса точности 2,0.

В цепи учета счетчиков, включаемых через трансформатор тока, предусмотрена испытательная коробка типа ИК-10 УХЛЗ.

Согласно СП 52.13330.2016 «Естественное и искусственное освещение» проектом предусмотрена сеть общего рабочего и аварийного освещения. Рабочее освещение жилого дома запитано от сборки МОП. Светильники аварийного освещения жилого дома выделены из числа светильников рабочего освещения и запитаны от сборки после ИБП. Для ремонтного освещения предусмотрено использование переносного аккумуляторного фонаря. Управление освещением технических помещений и входов подвала осуществляется выключателями по месту. Освещение тамбуров, лестничных клеток жилого дома управляется от астрономического реле. В жилом доме используются светодиодные светильники.

В проекте предусмотрено наружное освещение, выполненное светодиодными светильниками, установленными граненых конических опорах на придомовой территории. Наружное освещение запитано со сборки МОП. Управление выполнено от астрономического реле.

Распределительные, питающие и групповые сети выполняются кабелем, не распространяющим горение, с низким дымо- и газовыделением - ВВГ нг(А)-LS.

Кабельные линии систем противопожарной защиты и эвакуационного освещения выполнены огнестойким кабелем с медными жилами, не распространяющими горение с низким дымо- и газовыделением - ВВГнг(А)-FRLS.

Прокладка кабельных линий выполняется:

- скрыто в подготовке пола в ПВХ трубах;
- скрыто в штробах перегородок в ПВХ трубах;
- открыто в ПВХ трубах (в техническом подполье).

Кабельные линии систем противопожарной защиты прокладываются в отдельных трубах или в отделенном несгораемой перегородкой отсеке металлических лотков и коробов.

Для защиты от поражения электрическим током при косвенном прикосновении предусмотрено автоматическое отключение питания в соответствии с ПУЭ п. 1.7.78-1.7.79. Все проводящие части электрооборудования зануляются путем присоединения к нулевому защитному проводнику электросети. В схеме электроснабжения применена система заземления TN-C-S.

Для повторного заземления PEN (PE) проводника и выравнивания потенциалов на вводе в здание предусмотрено устройство защитного заземления, выполненное из вертикальных электродов (стальной уголок сечением 50x50x5мм) и стальной полосы сечением 40x5мм, проложенной по периметру здания по методу замкнутого контура.

Согласно ПУЭ п.7.1.87 в проекте предусмотрена основная система уравнивания потенциалов, объединяющая следующие проводящие части:

- PEN-проводники питающих линий;
- основной заземляющий зажим ВРУ, присоединяемый к заземлителю;
- металлические части каркаса здания;
- металлические конструкции лифтов;
- газопровод, после изолирующих фланцевых соединений по ходу газа.

Согласно «Инструкции по устройству молниезащиты зданий и сооружений и промышленных коммуникаций» СО 153-34.21.122.2003 уровень защиты от прямых ударов молнии жилого дома-III. Молниезащита выполняется с помощью молниеприемной сетки.

Молниеприемная сетка предусмотрена из проката круглого оцинкованного диаметром 8 мм, смонтированная по методу замкнутого контура. Шаг ячейки не более 10x10м. Сетка крепится к кровле на специальных держателях с шагом 1000-1200 мм. Зонты вентиляционных шахт, металлические ограждения присоединяются к молниеприемнику в двух местах.

Токоотводы от молниеприемной сетки выполняются из проката круглого оцинкованного диаметром 8 мм и проложены по фасаду здания к заземлителям не реже чем через 20м по периметру здания. С расстояния 0,5м от земли выполнено соединение токоотводов к заземляющему устройству арматурной сталью диаметром 12 мм.

4.2.2.5.2. Система водоснабжения, водоотведения.

Система водоснабжения.

Проект сетей водоснабжения многоэтажного жилого дома разработан на основании технических условий на подключение к водопроводу и канализации №35/05 от 20.02.2021г., выданных АО «Водоканал» г.Иваново.

Источником водоснабжения является городской водопровод Ø200 проходящий вдоль ул. Парижской Коммуны.

Точкой подключения является внутренние сети водопровода (ввод в здание).

Водоснабжение здания жилого дома обеспечивается вводом водопровода Ø80 мм.

Наружные сети водоснабжения (за пределами здания) выполняет АО «Водоканал» согласно ТУ.

Система водопровода холодной воды принята однозонной: с нижней разводкой магистрального трубопровода по подвалу, с подачей воды по подающим стоякам.

Для учета расходов воды на вводе водопровода в проектируемый жилой дом предусматривается установка водомерного узла для холодной воды диаметром 32мм марки Гроен DRC(i) Ду32 (метрологический класс С), оснащенный импульсным выходом.

На ответвлениях в квартиры предусматривается установка водосчетчиков Ду15 марки Экомера-15И. Для стабилизации давлений у приборов и распределения потоков воды по этажам по всем стоякам, в проекте приняты к установке комплектные КФРД (кран-фильтр – регулятор давления).

Для обеспечения первичного пожаротушения в каждой квартире предусматривается установка устройства внутриквартирного пожаротушения.

Расчетный расход воды на наружное пожаротушение проектируемого здания - 15л/сек. (жилой дом 9эт).

Продолжительность тушения пожара принимается 3 часа.

Наружное пожаротушение предусматривается от двух пожарных гидрантов, установленных на сети водопровода. Расстояние от пожарных гидрантов до проектируемого здания не превышает 200м.

Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды составляет:

22,86м³/сут, 3,51м³/час, 1,62л/с, в том числе

- горячее водоснабжение 8,89м³/сут, 2,1м³/час, 0,99л/с;

Расход воды на полив - 1,46 м³/сут.

Требуемый напор для обеспечения хозяйственно-питьевых нужд – 46,5м.

Гарантированный напор воды в городском водопроводе в точке подключения составляет 21,0 м.вод.ст.

Для обеспечения требуемого напора и расхода воды предусматривается насосная установка GRUNDFOS HYDRO MULTI-E 3 CRE 3-4 с параметрами Q=5,83м³/ч; H=26,7м, с двумя рабочими и одним резервным насосами мощностью по 0,55 кВт каждый.

Трубопроводы от ввода до насосной установки принимаются из стальных водогазопроводных оцинкованных труб Ду 65мм по ГОСТ 3262-75.

Магистральные, разводящие трубопроводы холодного хозяйственно-питьевого водоснабжения, стояки, подводки к санитарным приборам, запроектированы из полипропиленовых труб PN20 Ø 20-63мм по ГОСТ 32415-2013.

Магистральные и разводящие сети по подвалу прокладываются в теплоизоляционных скорлупах «Энергофлекс-Супер» с греющим кабелем.

Горячее водоснабжение жилого дома предусматривается от индивидуальных настенных газовых теплогенераторов(двухконтурных газовых котлов) установленных в каждой квартире.

Горячее водоснабжение водоразборных приборов установленных в помещении КУИ предусматривается от электрического водонагревателя накопительного типа.

Система водоотведения.

Проект выполнен согласно технических условий №35/05 от 20.02.2021г выданных АО «Водоканал» г.Иваново и на отвод стоков хозяйственно-бытовой канализации, технических условия №464 от 18.01.2021 г., выданные МУП САЖХ на отвод ливневой канализации.

В жилом доме запроектированы следующие системы канализации:

- хозяйственно-бытовой канализации (К1),
- ливневой канализация с кровли (К2),
- напорной канализация аварийного слива из дренажных прямков (К1.1),
- напорной хозяйственно-бытовой канализации К1н от санитарного прибора в КУИ, дренажной сети отвода конденсата от кондиционеров(Д).

Хозяйственно-бытовая сеть канализации запроектирована, для отведения хозяйственно-бытовых сточных вод от санитарных приборов в городскую сеть бытовой канализации d150мм, проходящую от МЖД №57 по ул. Парижской Коммуны.

Подключением в сети канализации, будут запроектированы и построены АО «Водоканал», от здания до присоединения в существующую канализацию согласно ТУ.

Расход стоков от жилого дома (жителей 127чел.) составляет -22,86м³/сут, 3,51м³/час, 1,62л/с.

Система внутренней хоз-бытовой канализации проектируется из раструбных труб ПВХ Ø50-110мм по ТУ 2248-057-72311668-2007. Выпуск до колодца из раструбных труб НПВХ Ø110мм по ГОСТ Р 54475-2011. Канализационная сеть, проходящая по подвалу, изолируются теплоизоляцией толщиной 32мм.

На стояках системы бытовой канализации под перекрытием каждого этажа предусматривается установка противопожарных муфт.

Вентиляция системы бытовой канализации предусматривается через вентиляционные стояки выведенный на 0,2м выше кровли здания.

Для отвода стоков от приборов, установленных в подвале (в помещении КУИ) предусматривается через насосную установку Sololift2 D-2.

В помещении насосной станции предусмотрен приямок для сбора дренажных и аварийных вод.

Дренажные воды из приямка, расположенного в помещении насосной станции, погружным насосом ГНОМ 6-10, Q=7,0 м³/ч, H=7,0 м, N=0,6 кВт перекачиваются в систему самотечной канализации.

Дренажный (напорный) трубопровод выполняется из полипропиленовых труб PPRC PN10.

Для отведения конденсатных вод от систем кондиционирования предусмотрены дренажные трубопроводы Ду50. Отведение конденсата в систему К1 предусмотрено через баки разрыва струи.

Отвод дождевых и талых вод с кровли здания предусматривается системой внутреннего водостока с закрытым выпуском в проектируемую сеть ливневой канализации.

Расчетный расход дождевого стока с кровли здания составляет 17,2л/с.

Водосточная сеть по подвалу предусматривается с греющим эл.кабелем.

Система внутреннего водостока принимается из напорных труб ПВХ Ø 110-160 по ГОСТ Р51613-2000 в изоляционных скорлупах с греющим кабелем. Выпуск до колодца из напорных труб ПВХ Ø160 по ТУ 2248-056-72311668-2007.

Сбор дождевых и талых вод с участка выполняется методом вертикальной планировки в запроектированные дождеприемные колодцы, установленные на сети ливневой канализации Ø200мм, с последующем отводом стоков в соответствии с техническими условиями №464 от 18.01.2021г выданными МУП САЖХ г.Иванова, в колодцы отстойники, с последующим вывозом.

Расчетный расход дождевых стоков с участка проектируемого жилого дома составляет 22,1л/с.

Объем дождевого стока от расчетного дождя, отводимого в аккумулирующие емкости и подлежащий очистки составляет 9,7м³.

Наружные сети самотечной ливневой канализации прокладываются из труб ПЭ Корсис SN8 ТУ 2248-001-73011750-2005.

Средняя концентрация загрязнений в дождевом стоке составляет:

-взвешенные вещества – 229,6 мг/дм³;

-БПК 20 - 21,0 мг/дм³;

-нефтепродукты – 4,0 мг/дм³.

4.2.2.5.3. Отопление, вентиляция и кондиционирование. Тепловые сети.

Теплоснабжение

Источником теплоснабжения квартир являются индивидуальные газовые котлы.

В качестве теплоносителя систем отопления принята вода с температурным графиком 80–60 °С.

В качестве теплоносителя систем отопления теплого пола принята вода с температурным графиком 50-40 °С.

Отопление

Отопление мест общего пользования (лестничные клетки, холлы, вестибюли, колясочные) и технические помещения здания (насосная, электрощитовая, машинные помещения лифтов) осуществляется электрическими конвекторами.

Поквартирная система отопления предусматривает отопление местными нагревательными приборами, устанавливаемыми под окнами, и системы теплых полов.

Теплые полы предусмотрены в кухнях, ванных, санузлах и прихожих. Подключение теплых полов к системе отопления производится через коллектор теплого пола на 3 подключения. Расположение коллектора теплого пола предусмотрено в кухнях вблизи котлов. Трубопроводы теплого пола укладываются на плиты Energofloor Pipelock или аналог.

Поквартирные системы отопления приняты двухтрубные тупиковые со встречным движением теплоносителя. Трубопроводы поквартирных систем прокладываются в конструкции пола вдоль стен.

В качестве нагревательных приборов приняты биметаллические радиаторы фирмы «RIFAR». В качестве нагревательных приборов могут быть использованы иные приборы с аналогичными характеристиками по теплоотдаче.

У приборов отопления предусмотрена регулирующая арматура: термостатический клапан, кран Маевского, термостатический регулятор.

В качестве трубопроводов для теплого пола приняты трубы из РЕХ-а с антидиффузионным слоем.

В качестве материала труб отопления предусмотрена труба полипропиленовая армированная PN20 FASER многослойная со стекловолокном.

Все трубопроводы, прокладываемые в конструкции пола, за исключением труб системы теплых полов, изолируются трубками Energoflex Super Protect толщиной 13мм фирмы ООО «Rols-Isomarket» или аналог.

Выпуск воздуха из систем отопления производится через клапаны типа Маевского, устанавливаемые на отопительных приборах.

Спускная арматура устанавливается в нижней части систем через спускные краны.

Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок прокладываются в гильзах из негорючих материалов, заделка зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов предусматривается негорючими материалами, обеспечивающими нормируемый предел огнестойкости ограждений.

Вентиляция

Система вентиляции для жилых помещений - приточно-вытяжная с естественным побуждением. Удаление воздуха из жилых помещений осуществляется из санузлов и кухонь через каналы, выполненные в строительных конструкциях.

Приток – неорганизованный через открывающиеся фрамуги окон и клапаны, обеспечивающие инфильтрацию воздуха в помещения.

Для обеспечения требуемого воздухообмена в кухнях проектом предусмотрены каналы естественной тяги и каналы с возможностью подключения вытяжки с механическим побуждением.

Вентиляция санузлов и кухонь верхних этажей выполнена самостоятельными каналами с установкой на входе в канал накладных маломощных бытовых вентиляторов типа Standart фирмы «ЭРА» для усиления естественной тяги.

Вентиляция помещений технического подполья принята приточно-вытяжная с естественным побуждением. Приток воздуха - неорганизованный через продухи.

Удаление воздуха из нежилых помещений осуществляется через вытяжные каналы, не сообщающиеся с вентканалами жилых помещений. Из помещения насосной, электрощитовой, водомерного узла, КУИ вытяжной воздух поступает в вентканал по воздуховодам (ГОСТ 14918-80). Отработанный воздух удаляется выше уровня кровли через шахты непосредственно в атмосферу на нормируемую отметку относительно строительных конструкций. Вытяжные каналы из санузлов и ванных в торцевых квартирах выполнены блоками SCHIEDEL типа CVENT.

Проектом предусмотрена возможность установки собственниками квартир мульти-сплит систем в комплекте с одним наружным блоком на каждую квартиру.

Циркуляция хладагента между блоками осуществляется по медным трубопроводам ГОСТ 617-90 в изоляции. Отвод конденсата осуществляется самотеком, по дренажным трубопроводам, спуск осуществляется с разрывом струи в систему водоотведения.

Проектом предусмотрено размещение внешних блоков систем кондиционирования на фасаде здания в специально выполненных для них корзинах.

4.2.2.5.6. Сети газоснабжения.

Наружное газоснабжение.

Данным разделом проекта предусмотрено, наружного газоснабжение 9-ти этажного жилого дома по адресу: г. Иваново, ул. Парижской Коммуны, дом 57А, разработана на основании следующих исходных данных:

- Задания на проектирование;
- Архитектурно-строительных чертежей;
- Договора о техническом присоединении № 70П-0326 от 17.02.21 и ТУ №70-000140(057) от 15.02.2021г. выданных АО "Газпром газораспределение Иваново и Ивановского района", и технического заданию.

Согласно техническим условиям место присоединение 1 очереди строительства – строящийся подземный газопровод среднего давления ПЭ ф110х10,0мм к д.57 по ул. Парижской Коммуны в г. Иваново. Давление в точке врезки $P_{раб} = 0,26$ МПа, давление максимальное $P_{макс.} = 0,3$ МПа. Для снижения давления со среднего 0,26 Мпа до низкого 0,002 МПа проектом 1 очереди предусмотрена установка ГРПШ. И далее установка отключающего устройства – кран шаровой на выходе из ГРПШ. Проект 1 очереди строительства выполняется силами ОАО "Газпром газораспределение Иваново"

Место присоединения 2 очереди строительства – проектируемый газопровод низкого давления на выходе из ГРПШ $P_{раб.} = 0,0020$ МПа. Врезка с демонтажем заглушки Ø108х4,0мм.

Соединение полиэтиленовых газопроводов производить с помощью соединительных деталей с закладными электронагревателями. В проекте заложены полиэтиленовые трубы с минимальной длительной прочностью $MRS=10$ МПа, что соответствует согласно ГОСТ 58121.2-2018 сроку службы полиэтиленовых газопроводов-50 лет с момента эксплуатации.

прокладка наружного (по стене здания) газопровода природного газа низкого давления из труб стальных прямошовных по ГОСТ 10704-91 и ГОСТ 3262-75*. Присоединение на вертикальном стояке после отключающего устройства.

Прокладка газопровода низкого давления по участку строительства ведется подземно. Перед местом выхода газопровода из земли, около потребителя, предусматривается установка неразъемных соединений "полиэтилен-сталь" и выход выполняется стальным газопрово-

дом. Места установки отключающих устройств должны быть защищены от несанкционированного доступа посторонних лиц.

Проектируется подземный газопровод низкого давления I- полиэтилен марки 110x6,3 и 63x3,6 ПЭ100 SDR-17,6 с коэффициентом запаса прочности 2,8, надземный и по фасаду - сталь ГОСТ10704-91 ф89x3,5мм, ф57x3,5мм.

Максимальный часовой расчётный расход газа на 3-5 этап строительства составляет: 133,20 м³/ч (с учетом коэффициента одновременности согласно табл. 5 СП 42-101-2003) для жилых помещений.

Транспортируемая среда - природный газ, плотность газа $\rho=0,7015$ кг/м³, низшая теплота сгорания $Q_{нр}=8223$ ккал/м³.

Газопровод прокладывается по стене здания над окнами первого этажа.

Надземный газопровод крепится к конструкции стен. Крепление по серии 5.905-18.05.

Надземный газопровод защищается от атмосферной коррозии покрытием, состоящим из двух слоев грунтовки и двух слоев масляной краски (ГОСТ8292-85*), предназначенных для наружных работ при температуре воздуха -30°С, в соответствии с ГОСТ 14202-69.

Установка отключающих устройств запроектирована в надземном исполнении. Места установки надземных отключающих устройств должны быть защищены от несанкционированного доступа посторонних лиц путем снятия рукоятки с крана, путем установки блокировочного устройства на кране или другими методами.

Вся арматура, предусмотренная рабочими чертежами, предназначена для транспортировки природного газа и имеет класс герметичности не ниже класса В по ГОСТ Р 9544-2015.

Охранная зона трассы наружного газопровода устанавливается в виде территории, ограниченной условными линиями, проходящими на расстоянии 2,0м с каждой стороны газопровода. Диаметры газопроводов определены гидравлическим расчетом из условий обеспечения бесперебойного газоснабжения потребителя в час максимального потребления газа при максимально допустимых потерях давления.

Установить срок эксплуатации:

- надземного стального газопровода - 30 лет;
- подземный полиэтиленовый газопровод – 50 лет;
- отключающих устройств – в соответствии с паспортами заводов изготовителей.

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 подключением бытовых газовых плит силами заказчика. Газовые плиты должны быть оборудованы системой «газ-контроль»

Часовой расход природного газа на квартиру составляет $Q=3,87$ м³/ч для квартир с теплогенераторами мощностью 24 кВт.

Общий расчетный расход газа на жилой дом (с учетом коэффициента одновременной работы газовых плит - 0,2194; коэффициента одновременной работы отопительных котлов - 0,85 (см. табл. 5, СП 42-101-2003)) – 133,2 м³/час.

Давление перед газовыми приборами не менее 1,3кПа.

Проектом предусмотрен ввод природного газа в кухни первого этажа ($P=0.002$ Мпа) с последующей разводкой по стоякам d_y 50мм от наружного газопровода Г1, проложенного по фасаду дома над окнами 1-го этажа.

Для учета расхода природного газа в каждой кухне устанавливаются бытовые газовые счетчики СГБМ-4 с номинальным измеряемым расходом газа $Q_{ном}=4,0$ м³/час. Установку газовых счетчиков выполнить согласно паспорта завода изготовителя.

На подводящем газопроводе на вводе в каждую кухню установить термозапорный клапан КТЗ-001 Ду 20мм, систему контроля загазованности "Кенарь GD100-CN" с сигнали-

затором загазованности по метану (СН₄) и сигнализатором оксида углерода (СО), с электромагнитным клапаном Кенарь GV-80, фильтр ФН Ду 20мм, бытовой счетчик газа СГБМ-4.

Монтаж внутреннего газопровода в помещениях кухонь производить из труб по ГОСТ 3262-75* и ГОСТ 1074-91. Трубы стальные водогазопроводные и стальные электросварные. Соединения труб выполнить на сварке. Крепление газопровода к стенам выполнить согласно серии 5.905-18.05. В местах прокладки сквозь стены и перекрытия газопроводы проложить в футлярах.

Для отопления и горячего водоснабжения квартир жилого дома в проекте предусмотрены настенные двухконтурные газовые котлы с закрытой камерой сгорания LYNX NK24 ф-ма "Proterm" максимальной полезной тепловой мощностью в режиме «отопление» - 24 кВт (52 штук). Для приготовления пищи в кухнях, устанавливаются бытовые газовые четырехконфорочные плиты ПГ-4 (52шт.).

Электромагнитный клапан Кенарь и датчик-сигнализатор утечки угарного газа и метана «Кенарь GD100-CN» предназначены для непрерывного автоматического контроля содержания опасных концентраций углеводородного газа. При срабатывании датчика-сигнализатора клапан GV-90 Кенарь перекрывает подачу газа.

Систему автоматического контроля загазованности "Кенарь" монтировать согласно инструкции завода изготовителя.

Датчик-сигнализатор утечки угарного газа и метана «Кенарь GD100-CN» должен устанавливаться в местах наиболее вероятного скопления газа, на высоте 30-50 см от потолка; по горизонтали на расстоянии от 2-х - до 4х метров от возможного источника газа и не ближе 50 см от форточек и мест притока воздуха.

Отвод продуктов сгорания от газовых теплогенераторов, установленных в квартирах, производится коаксиальными трубами Ø100/ Ø60 мм в проектируемую дымоходную систему фирмы "Schiedel Quadro" Ду250мм – 1-9 этажи.

В качестве легкосбрасываемых ограждающих конструкций необходимо использовать остекление оконных проемов с площадью стекла из расчета 0,03 м на 1 м объема помещения.

В нижних точках дымоходных стояков предусмотреть дверцы для обслуживания и ёмкости для сбора конденсата. При работе котла с низкими температурами дымовых газов с постоянным выпадением конденсата, образующаяся влага должна отводиться через емкость для сбора конденсата в приямок, а оттуда в канализацию.

Вентиляция каждой кухни естественная приточно-вытяжная: приток воздуха осуществляется через фрамугу, открывающуюся в 2-х положениях в окне, с возможностью щелевого проветривания и приточный клапан, установленный в верхней части окна. В нижней части двери кухни выполнить подрез сечением не менее 0,025 м².

Вытяжка - через вентиляционный канал сечением F = 250x140 мм.

Теплогенератор должен быть оборудован автоматикой безопасности, обеспечивающей:- прекращение подачи газа:

- при прекращении подачи электроэнергии;
- при неисправности цепей защиты;
- при погасании пламени горелки;
- при падении температуры теплоносителя ниже допустимого значения;
- при достижении предельно допустимой температуры теплоносителя;
- при нарушении дымоудаления;
- при отклонении давления газа перед горелкой за пределы области устойчивой работы.

После монтажа и испытаний газопроводы внутри помещения предусмотрено покрыть водостойкими лакокрасочными покрытиями за 2 раза.

Установку газовых приборов предусмотрено выполнить по серии 5.905-20. Крепление газопровода выполнить по месту в соответствии с серией 5.905-18.05.

Газовые теплогенераторы подсоединяются к газопроводу посредством гибких рукавов сильфонного типа, стойких к воздействию природного газа при заданных давлении и температуре со сроком службы не менее 12 лет.

Предусмотренные в данном проекте газовое оборудование (технические устройства) сертифицированы и имеют разрешение Ростехнадзора РФ на их применение.

Класс герметичности, применяемой запорной и регулирующей арматуры обеспечивает герметичность затвора не менее класса В, стойкость к природному газу (в течении срока службы, установленного изготовителем).

Срок службы теплогенератора 10 лет; газового счетчика 20 лет, межповерочный интервал 10 лет, срок службы стальных внутренних газопроводов 30 лет.

4.2.2.6. Проект организации строительства.

Проектируемая территория строительной площадки расположена в г. Иваново, и обеспечена транспортными связями. Транспортная инфраструктура проектируемого здания соответствует техническому состоянию и уровню содержания автомобильных дорог, требованиям безопасности дорожного движения.

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.

Прием и монтаж строительных конструкций производится со строгим соблюдением графика при оперативно-диспетчерском управлении ходом работ.

Въезд и выезд на строительную площадку осуществляется по существующей асфальтированной дороге.

На строительной площадке устраивается временная автодорога из дорожных плит. Для производства работ на данном объекте предусматривается организация въезда-выезда с устройством поста охраны и поста мойки колес.

Работы по строительству объекта подразделяются на подготовительный и основной период строительства.

В подготовительный период производится:

- подготовка территории (расчистка территории от строительного мусора, черновая планировка территории);
- создание геодезической разбивочной основы строительства;
- устройство временной автодороги из дорожных плит;
- оснащение площадки строительства первичными средствами пожаротушения;
- освещение строительной площадки;
- завоз необходимых материалов и оборудования на площадку складирования;
- установка временных зданий и сооружений, установка пункта мойки колес автотранспорта и размещение мусорных контейнеров;
- установка дорожных знаков и знаков техники безопасности;
- обеспечение площадки строительства энергоснабжением, средствами связи и сигнализации;
- разработка проекта производства работ и его согласование.

В основной период строительства входят:

- земляные работы;
- устройство подземной части здания;
- устройство надземной части здания;
- прокладка внутриплощадочных сетей, отделочные, сантехнические, электромонтажные и прочие работы, монтаж оборудования;
- благоустройство территории.

Продолжительность строительства многоквартирного жилого дома составит 14,5 мес., в том числе подготовительный период 0,5 мес.

4.2.2.8. Мероприятия по охране окружающей среды.

Содержание текстовой и графической части раздела «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» соответствует «Положению о составе проектной документации и требованиям к их содержанию» утвержденному постановлением Правительства РФ от 16 февраля 2008 г. № 87. Раздел содержит результаты оценки воздействия на окружающую среду и перечень мероприятий по предотвращению и снижению возможного негативного воздей-

ствия на окружающую среду и рациональному использованию природных ресурсов на период строительства и эксплуатации объекта, графические материалы.

Проектом предусматривается строительство многоквартирного жилого дома на земельном участке с кадастровым номером 37:24:040607:8 по адресу: Ивановская область, г. Иваново, ул. Парижской Коммуны, д. 57а.

Участок проектирования располагается в территориальной зоне ЖЗ– Зона застройки многоэтажными жилыми домами. Установлен градостроительный регламент. В соответствии с материалами Генерального плана города Иваново, проектируемое здание многоквартирного 9-ти этажного жилого дома на данном участке соответствует функциональному зонированию и режиму использования данной территории.

В настоящее время, в границах земельного участка проектируемого объекта, зеленые насаждения, подлежащие вырубке, отсутствуют.

Земельный участок в границах проектирования не относится к особо охраняемым природным территориям, расположен на урбанизированной территории. Объекты культурного наследия, памятники природы, особо-охраняемые территории и объекты, месторождения полезных ископаемых на территории строительства и прилегающих территориях отсутствуют.

Участок расположен за границами зон санитарной охраны источников водоснабжения и за границами водоохраных зон поверхностных водных объектов. Данная территория относится к зоне ограниченного хозяйственного и градостроительного освоения.

Проведённые предпроектные изыскания продемонстрировали отсутствие превышений предельно-допустимых показателей по всем исследуемым параметрам. Уровни шума, электромагнитного излучения, качество почв и уровни радиации на участке строительства полностью соответствуют действующим нормативам для жилых территорий.

Негативное воздействие на компоненты окружающей среды будут происходить как в процессе проведения работ по строительству объекта, так и в процессе его эксплуатации.

Воздействие на атмосферный воздух

На период строительства источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух будут являться строительная техника и оборудование, участки сварочных и других производственных работ.

По результатам выполненных расчетов рассеивания выбросов загрязняющих веществ на период строительства установлено, что приземные концентрации всех исследуемых загрязняющих веществ будут ниже предельно допустимых на территории ближайшей жилой застройки.

На период эксплуатации источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух будут являться индивидуальные газовые котлы, двигатели внутреннего сгорания автомашин на автостоянках и площадке мусоросборников.

По результатам выполненных расчетов рассеивания выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации установлено, что приземные концентрации всех исследуемых загрязняющих веществ будут ниже предельно допустимых на участке строительства и на прилегающих территориях жилой застройки.

Т.о. проведённые расчёты и оценки продемонстрировали, что воздействие проектируемого объекта на атмосферный воздух будет незначительным и не повлияет на качество атмосферного воздуха в рассматриваемом районе. Реализация намечаемой деятельности в части охраны атмосферного воздуха допустима.

Основными источниками шума в период проведения строительного-монтажных работ являются строительные машины и механизмы, в период эксплуатации – двигатели автомашин на площадках парковки, инженерное и вентиляционное оборудование объекта и др. Уровни звука, создаваемые на нормируемых территориях, не будут превышать допустимые значения.

Проектной документацией представлены расчеты платы за негативное воздействие на атмосферный воздух на период строительного-монтажных работ.

Воздействие на поверхностные и подземные воды

Строительно-монтажные работы будут полностью производиться на территории населённого пункта. Участок проектируемого объекта располагается за границами водоохраных зон поверхностных водных объектов. Проектом предусмотрен ряд природоохранных мероприятий по исключению негативного воздействия на поверхностный водный объект.

В процессе проведения работ по строительству объекта будет использоваться вода из временных сетей водоснабжения или привозная вода в автоцистернах, канализация – в сети временной канализации, которая подключается к существующей канализации. В случае невозможности подключения к существующей канализации использовать туалеты и установки типа "БИО".

Проектными решениями на период строительства предусмотрен комплекс мероприятий, направленных на снижение степени загрязнения поверхностного стока, предотвращение переноса загрязнителей на смежные территории: производство работ строго в зоне, отведенной стройгенпланом и огороженной специальным забором, регулярный подвоз стройматериалов, позволяющий избежать их складирование на строительной площадке; восстановление нарушенных покрытий после окончания строительных работ, устройство мойки колёс на выезде со стройплощадки и др.

На период эксплуатации объекта его водоснабжение будет осуществляться от существующих водопроводных сетей, канализация – в существующую канализационную сеть. Отвод поверхностных сточных вод будет осуществляться на проезжие чистые дороги, в ливнеприёмники, далее – в ёмкости-накопители с последующим вывозом на очистку. Регламентные и аварийные сбросы сточных вод в водные объекты исключаются. Проектными решениями на период эксплуатации предусмотрен комплекс мероприятий, направленных на предотвращение загрязнения поверхностных, подземных вод, а именно, комплекс работ по благоустройству территории объекта: вертикальная планировка территории, организация проездов с водонепроницаемым покрытием, укладка бордюрного камня, сбор поверхностного стока в ёмкости-накопители с последующим вывозом на очистку. А также использование воды на хозяйственно-бытовые нужды из существующих сетей водопровода, канализация – с подключением к горколлектору и др.

В целом, воздействие на водную среду допустимо, при выполнении предусмотренных проектом водоохраных мероприятий.

Обращение с отходами

В проектных решениях на период строительства и эксплуатации представлены данные о расчетном количестве отходов производства и потребления. Коды и классы опасности образующихся отходов определены в соответствии с Федеральным классификационным каталогом отходов (ФККО). Предусмотренные способы организованного сбора, временного накопления, централизованного удаления отходов позволят предотвратить захламенение территории, загрязнение почвенного покрова, подземных вод.

Охрана и рациональное использование земельных ресурсов и почвенного покрова, охрана объектов растительного и животного мира.

Участок расположен на урбанизированной территории, за пределами особо охраняемых природных территорий федерального, регионального и местного значения. Ценные древесно-кустарниковые насаждения в пределах проектируемой территории отсутствуют. Предусмотрен комплекс мероприятий по защите почв прилегающей территории от возможного загрязнения (восстановление нарушенных при строительстве покрытий, регулярный сбор и удаление отходов, своевременная уборка территории).

4.2.2.9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.

Проектируемое здание представляет собой двухподъездный 9-ти этажный многоквартирный жилой дом с размерами в осях 14,81м х42,78м с подвальным этажом.

Площадь жилой части менее 500м² для каждой жилой секции. Высота здания не превышает 28 м (от поверхности земли до подоконника окна восьмого жилого этажа).

Общее количество квартир в здании - 52 (4 квартиры на 1 этаже, по 6 квартир на типовом этаже), из них типа 1е - 8 квартир, 2е - 19 квартир, 2к - 8 квартир, 3е - 17 квартир. В подвале расположены технические помещения - насосная, водомерный узел, электрощитовая и комната уборочного инвентаря.

Расположение земельного участка под размещение объекта на территории по адресу: Ивановская область, г. Иваново, ул. Парижской Коммуны, 57-а, предусматривается исходя из условия, что время прибытия первого подразделения пожарной охраны к месту вызова не превысит 10 минут, согласно ч. 1, ст. 76 ФЗ-123.

Расстояния между проектируемым зданием и другими зданиями и сооружениями, принимаются исходя из запроектированной степени огнестойкости зданий в соответствии с требованиями п. 4.3, табл. 1 СП 4.13130.2013.

В соответствии п. 6.11.2 СП 4.13130.2013 противопожарное расстояние от объекта до автостоянок легкового автотранспорта предусматривается не менее 10 м.

Организация наружного пожаротушения объекта, согласно с п. п. 4.1, 4.2 СП 8.13130.2020 предусматривается от двух пожарных гидрантов, располагаемых в радиусе, не превышающем 200м от проектируемого здания.

Свободный напор в сети противопожарного водопровода низкого давления (на уровне поверхности земли) при пожаротушении принимается не менее 10 м в соответствии с п. 6.3 СП 8.13130.2020.

Расход воды на наружное пожаротушение объекта принят согласно п. 5.2 СП 8.13130.2020 15 л/с на один пожар (для 9-ти этажного здания Ф 1.3 при объёме 5000 - 25000 м³, независимо от степени огнестойкости).

Согласно п. 5.17 СП 8.13130.2020 продолжительность тушения пожара принимается равным 3 ч. Расчётное количество одновременных пожаров – один пожар.

В соответствии с п. 8.8 СП 8.13130.2020 пожарные гидранты располагаются на расстоянии не более 2,5 метра от края проезжей части, но не менее 5 метров от стен объекта, места расположения пожарных гидрантов, а также направления движения к ним обозначаются соответствующими указателями (объемными со светильником или плоскими, выполненными с использованием светоотражающих покрытий, стойких к воздействию атмосферных осадков и солнечной радиации) с четким нанесением цифр, указывающих расстояние до водоисточника.

В соответствии с п. 8.1 б) СП 4.13130.2013 для зданий Ф 1.3 высотой менее 28 м подъезд для пожарных автомобилей предусматривается с одной продольной стороны объекта при условии, что оконные проемы всех помещений или квартир выходят на сторону пожарного подъезда.

Ширина проездов для пожарных автомобилей принята не менее 4,2 м в соответствии с п. 8.6 СП 4.13130.2013 для зданий высотой от 13 до 46 м. В общую ширину противопожарного проезда, совмещенного с основным подъездом к зданию и сооружению, допускается включать тротуар, примыкающий к проезду.

Расстояние от внутреннего края проезжей части, обеспечивающей проезд пожарных машин, до стен здания высотой до 28 м предусматривается 5-8 м в соответствии с п. 8.8 СП 4.13130.2013.

Конструкции дорожной одежды проездов и площадок на территории объекта запроектированы с учетом расчетной нагрузки от пожарных машин согласно п.8.9 СП 4.13130.2013.

Учитывая классы функциональной пожарной опасности помещений и площади, отводимые под размещение помещений, а также назначение объекта в целом, Объект относится к классу функциональной пожарной опасности Ф 1.3.

В соответствии с принятой степенью огнестойкости объекта – II и классом конструктивной пожарной опасности - С0, площадь этажа в пределах пожарного отсека не превышает 2500 м², при допустимой высоте здания не более 50 метров.

В соответствии ч. 15 ст. 88 ФЗ-123 ограждающие конструкции лифтовых шахт, а также каналов, шахт и ниш для прокладки коммуникаций выполняются с пределом огнестойкости не менее EI 45.

В соответствии ч. 3 ст. 87 и ч. ч. 2,3 ст. 88, табл. 23, 24 ФЗ-123, двери лифтовых шахт пассажирских лифтов предусматриваются с пределом огнестойкости не менее EI 30.

Согласно ч. 6 ст. 88 ФЗ-123 места сопряжения противопожарных перекрытий и перегородок с другими ограждающими конструкциями здания выполняются с пределом огнестойкости не менее предела огнестойкости сопрягаемых преград.

В соответствии с требованиями ч. 7 ст. 88 ФЗ-123 конструктивное исполнение мест сопряжения противопожарных стен с другими стенами зданий, сооружений и строений предусматривается исключая возможность распространения пожара в обход этих преград.

Конструктивное исполнение строительных элементов обеспечивается с условием нераспространения скрытого горения по зданию, согласно ч. 1 ст. 137 ФЗ-123.

В соответствии с ч. 2 ст. 137 ФЗ-123 узлы крепления и сочленения строительных конструкций между собой выполняются с пределом огнестойкости не менее минимального требуемого предела огнестойкости стыкуемых строительных элементов.

В соответствии с требованиями п. 5.4.16 СП 2.13130.2020 стены лестничных клеток примыкают к глухим участкам наружных стен без зазоров. При этом расстояние по горизонтали между проемами лестничной клетки и проемами в наружной стене здания принято не менее 1,2 м.

В соответствии с требованиями п. 5.4.18 СП 2.13130.2020, участки наружных стен в местах примыкания к междуэтажным перекрытиям (междуэтажные пояса), выполнены глухими, высотой не менее 1,2 м.

Согласно ч. 4, ст. 137 ФЗ-123, узлы пересечения кабелями и трубопроводами ограждающих конструкций с нормируемыми пределами огнестойкости и пожарной опасностью выполняются с пределом огнестойкости не менее предела огнестойкости самой конструкции в соответствии с ГОСТ Р 53306. Заделка неплотностей осуществляется средствами огнезащиты.

В местах прохождения кабельных каналов, коробов, кабелей и проводов через строительные конструкции с нормируемым пределом огнестойкости предусматриваются кабельные проходки с пределом огнестойкости не ниже предела огнестойкости данных конструкций, согласно ч. 7 ст. 82 ФЗ-123.

Для предотвращения распространения огня через перекрытия во время пожара, на канализационных стояках в местах прохода через перекрытия устанавливаются противопожарные муфты со вспучивающимся огнезащитным составом в соответствии с п. 4.23 СП 40-107-2003.

Технические помещения (класса функциональной пожарной опасности Ф 5) категорий В1—В4, размещаемые в составе объекта и предназначенные для обеспечения его функционирования, отделяются от других помещений и коридоров противопожарными перегородками 1-го типа с пределом огнестойкости не менее EI 45 и перекрытиями 3-го типа с пределом огнестойкости не менее REI 45, за исключением помещений категории Д, что не противоречит требованиям п. 5.4.20 СП 2.13130.2020, п. п. 4.2, 5.2.9 СП 4.13130.2013.

Ограждения лоджий выполняется из материалов группы НГ в соответствии с п. 7.1.11 СП 54.13130.2011.

В соответствии с требованиями ч. 8, ст. 88 ФЗ-123 противопожарные двери оборудуются устройствами для самозакрывания и уплотнениями в притворах.

В соответствии с ч. 2, ст. 53 ФЗ-123 для обеспечения безопасной эвакуации людей: установлено необходимое количество, размеры и соответствующее конструктивное исполнение эвакуационных путей и эвакуационных выходов;

обеспечено беспрепятственное движение людей по эвакуационным путям и через эвакуационные выходы;

организовано оповещение и управление движением людей по эвакуационным путям, в том числе с использованием звукового оповещения.

Вертикальное сообщение между этажами осуществляется по лестничным клеткам типа Л1 и при помощи лифтов с размерами кабин 2,1х1,1 м грузоподъемностью 630 кг. Лифты марки ELM 0601A производства ООО ПО "Евролифтмаш" с машинным помещением. Лифтовые шахты размещены в объемах лестничных клеток.

Торцевые квартиры 1-го этажа имеют отдельные входы непосредственно с улицы, доступ в остальные квартиры осуществляется через общее коммуникационное пространство.

В качестве аварийных выходов из каждой квартиры, расположенной на высоте более 15 м, предусмотрен выход на лоджию с глухим простенком размером не менее 1,2 м от торца

лоджии до остекленной двери (п. 4.2.4 и п. 6.1.1 СП 1.13130.2020), в квартирах типа 3е в месте блокировки секций аварийные выходы предусмотрены на балконы.

Эвакуационные лестницы выполняются в соответствии с п. п. 4.4.1 - 4.4.4, 6.1.16 СП 1.13130.2020.

В соответствии с п. 4.4.12 СП 1.13130.2020, п. 5.4.16 СП 2.13130.2020 лестничные клетки, обеспечиваются световыми проемами площадью остекления не менее 1,2 м² в наружных стенах на каждом этаже, открывающиеся изнутри без ключа и других специальных устройств, с устройством для открывания окон расположенном не выше 1,7 м от уровня площадки лестничной клетки или пола этажа.

В коридорах, согласно п. 4.3.7 СП 1.13130.2020 не предусматривается размещение оборудования, выступающего из плоскости стен на высоте менее 2 м, газопроводов и трубопроводов с горючими жидкостями, а также встроенных шкафов, кроме шкафов для коммуникаций и пожарных кранов.

В отделке путей эвакуации применяются материалы с показателями пожарной опасности, установленными ст. 134, табл. 3, 28, 29 123-ФЗ, п. 4.1.2 СП 1.13130.2020.

Из каждой секции подвала предусмотрены эвакуационные выходы, обособленные от выходов из здания и ведущие непосредственно наружу и соседнюю секцию через противопожарные двери с пределом огнестойкости не менее EI 30, что соответствует требованиям п. п. 4.2.2, 4.2.8, 6.1.15 СП 1.13130.2020.

Мероприятия по обеспечению безопасности МГН на Объекте соответствуют требованиям нормативных документов. Доступ МГН категории М4 не предусматривается (согласно задания на проектирование).

Согласно ч. 1, ст. 90 123-ФЗ для проектируемого объекта предусматривается устройство:

пожарных проездов и подъездных путей к проектируемому объекту для пожарной техники, специальных или совмещенных с функциональными проездами и подъездами;
средств подъема личного состава подразделений пожарной охраны и пожарной техники на этажи и на кровлю здания;
противопожарного водопровода.

В соответствии с требованиями п. 7.4.2 СП 54.13330.2016 из подвала предусмотрено не менее двух окон размерами не менее 0,9 × 1,2 м. Размеры приняты с учётом возможности подачи огнетушащего вещества из пеногенератора и удаление дыма с помощью дымососа (расстояние от стены здания до границы приямка не менее 0,7 м).

Между маршами лестниц, а также между поручнями ограждений лестничных маршей предусматривается зазор шириной в свету не менее 75 мм согласно п. 7.14 СП 4.13130.2013.

Согласно п. 7.16 СП 4.13130.2013 на кровле здания предусматриваются ограждения высотой не менее 1,2 м, рассчитанные на восприятие горизонтальной нагрузки не менее 0,3 кН (30 кгс).

В местах перепада высоты кровли более 1 метра предусматриваются пожарные лестницы П 1 в соответствии с требованиями п. п. 7.10, 7.12 СП 4.13130.2013.

В соответствии с требованиями п. 7.4.5 СП 54.13330.2016 на сети хозяйственно-питьевого водопровода в каждой квартире предусмотрен отдельный кран диаметром не менее 15 мм для присоединения шланга, оборудованного распылителем, для использования его в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения для ликвидации очага возгорания. Длина шланга должна обеспечивать возможность подачи воды в любую точку квартиры.

Оборудование жилых помещений системой автоматической пожарной сигнализации не требуется. Помещения категории В4 и Д не подлежат оборудованию АУПС. В квартирах предусматриваются автономные приборы обнаружения и сигнализации о пожаре.

Согласно СП 52.13330.2016 "Естественное и искусственное освещение" проектом предусмотрена сеть аварийного освещения.

Проектом предусматривается индивидуальная поквартирная система отопления жилого здания. Требования к газовому оборудованию, автоматике котлов, устройству газовых котлов в квартирах рассматривается в разделе внутреннего газоснабжения здания.

В соответствии с ч.3, ст.5 ФЗ-123 на объект разработан комплекс организационно-технических мероприятий, являющийся составной частью системы обеспечения пожарной безопасности Объекта.

4.2.2.10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.

Проектом предусмотрен доступ в жилое здание групп посетителей, относящихся к маломобильным группам населения (МГН) категорий М1-М3. Проживание МГН группы мобильности М4 согласно Задания на проектирование не предусматривается. В случае необходимости возможно оборудование индивидуальных входных крылец торцевых квартир 1 этажа подъемными устройствами для обеспечения доступа МГН группы М4. Проектные решения не ограничивают возможности других групп населения, находящихся в здании. В разделе СПЗУ заложены мероприятия для беспрепятственного передвижения маломобильных групп населения.

4.2.2.10(1). Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов.

Источником теплоснабжения склада являются существующие наружные тепловые сети. Подготовка воды для внутренних систем отопления и теплоснабжения производится в помещении ИТП. Регулирование температуры теплоносителя - автоматическое погодозависимое. Расход тепла, Вт(Ккал/час) на отопление - 639650(550000). Расчетные расходы по водопотреблению и водоотведению м³/сут (м³/час) 5,0 (2,5). Максимальная мощность присоединяемых энергопринимающих устройств проектируемого здания составляет 100 кВт. Источником теплоснабжения склада являются существующие тепловые сети, проходящие по территории фабрики «Красная Талка». Точка подключения – существующая тепловая камера. Теплоноситель – вода с температурным графиком 90- 70°С. Температурный график теплоносителя во внутреннем контуре системы отопления 90-70 °С. Водоснабжение склада осуществляется от городской сети водопровода диаметром 150мм, проходящей по территории фабрики. Давление в сети водопровода в точке подключения составляет 38-40м. вод. столба. В здание склада выполнено 2 ввода диаметром 100мм из чугунных водопроводных напорных труб, для внутренних систем хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения. Приготовление горячей воды осуществляется при помощи электрического водонагревателя. Для обеспечения внутреннего пожаротушения склада проектом предусматривается кольцевая сеть противопожарного водопровода диаметром 108×4.5мм с установкой пожарных кранов диаметром 65мм с расходом 2струи по 5.70л/сек. Электроснабжение проектируемого склада выполнено от городской электрической сети. Точка присоединения – РУ-0,4кВ ТП №1. Класс напряжения электрических сетей, к которым осуществляется технологическое присоединение – 0,4кВ. Надежность электроснабжения – III, I категория. Система заземления – TN-C-S.

Основными потребителями электроэнергии являются: электроосвещение, оборудование вентиляции, технологическое оборудование. Для управления электродвигателями вентиляции предусмотрена установка электромагнитных пускателей, выключателей. Для дистанционного отключения вентиляции при пожаре предусмотрена установка электромагнитных пускателей ПМЛ. Надежность электроснабжения здания склада – III, I категория. Питающие сети электроснабжения согласно техническим условиям обеспечивают III категорию электроснабжения. Для обеспечения электроэнергией электроприемников I категории (электрозадвижки, аварийное освещение, щиты противопожарной автоматики, вентилятор дымоудаления) предусматривается установка отдельно стоящей дизельной электростанции (ДЭС) в утепленном контейнере, (P_н=23 кВт, P_р=33,5 кВт), с глухозаземленной нейтралью, с автоматическим запуском.

Расчетное значение удельной характеристики расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания меньше или равно нормируемого значения. Зданию склада присваивается класс энергосбережения «С» – нормальный.

Вводимое в эксплуатацию здание согласно проекту должно быть оборудовано:

- 1) приборами учета энергетических ресурсов, установленными в здании;
- 2) отопительными приборами, оборудованными терморегуляторами;
- 3) дверными доводчиками;
- 4) энергосберегающими системами освещения.

В проекте здания склада в соответствии с постановлением правительства Российской Федерации № 235 от 13 апреля 2010 г. предусмотрен перечень мероприятий, направленных на энергосбережение при эксплуатации данного здания:

1. Ограждающие конструкции здания (стены, покрытие, оконные заполнения) запроектированы в соответствии с СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий» и уровень тепловой защиты зданий соответствует нормативному.

2. Наружные стены из сэндвич-панелей с минераловатным утеплителем толщиной 100мм, и наружные ж/б стены толщиной 200мм с утеплением плитами экструдированного пенополистирола толщиной 80мм.

3. Покрытие скатное, утепленное мин.ватным утеплителем на базальтовой основе 110 кг/м³ толщиной 150 мм, и мин.ватным утеплителем на базальтовой основе 185

кг/м³ толщиной 50 мм. Покрытие кровли – ПВХ мембрана LOGICROOF V-RP. Утеплитель укладывается на профлист Н 75-750-0,8(ОЦ), с применением слоя пароизоляции.

4. Устройство герметичных стыков примыкания к парапету.

5. Оконные блоки из ПВХ профилей с 2-х камерными стеклопакетами, запроектированы в соответствии с ГОСТ 23166-99 "Блоки оконные". Швы монтажных узлов примыканий оконных блоков к стеновым проемам должны соответствовать разработанным чертежам проекта.

В системах отопления и теплоснабжения для уменьшения потерь тепловой энергии предусмотрены следующие мероприятия:

- производится учет тепловой энергии;
- регулирование температуры теплоносителя осуществляется в ИТП в зависимости от температуры наружного воздуха;
- установка двухходовых регулирующих клапанов и датчиков температуры перед воздушно-отопительными агрегатами;
- применение высококачественной запорной арматуры;
- для возможности отключения и регулирования на ответвлениях системы отопления устанавливаются балансировочные клапаны;
- магистральные трубопроводы систем отопления и теплоснабжения прокладываются в изоляции из вспененного полиэтилена типа «Энергофлекс».

В системе водоснабжения и канализации предусмотрены следующие энергосберегающие мероприятия:

- производится учет водопотребления;
- для обеспечения герметичности системы и предотвращения протечек используются современные материалы (трубы из полипропилена);
- магистральные трубопроводы горячего и холодного водоснабжения изолируются эффективной теплоизоляцией «K-FLEX»;
- применяются эффективные и экономичные санитарно-технические приборы.

В системах электроснабжения и освещения для уменьшения потерь электроэнергии предусмотрены следующие мероприятия:

- установка приборов учета электрической энергии;
- выбор сечений проводов и кабелей выполнен по допустимому току и по потере напряжения, что соответствует минимальным потерям электроэнергии в распределительных сетях;
- электроприёмники здания подключаются симметрично по фазам, что уменьшает ток в нулевом проводе и приводит к уменьшению потерь электроэнергии;
- применение медных проводов и кабелей уменьшает потери электроэнергии в проводах и в контактных соединениях;

- применение современных электроустановочных изделий, соответствующих Госстандартам России, с медными и серебряными контактами уменьшает потери электроэнергии в групповых сетях

Для учета тепловой энергии на вводе тепловых сетей в здание склада предусмотрен узел учета тепловой энергии (УУТЭ), на базе расходомера электромагнитного ПРЭМ Ду 32 мм кл. D с диапазоном измерения 0,08 - 30 м³/ч. В качестве тепловычислителя принят тепловычислитель ВКТ-7-04 ЗАО НПФ "Теплоком". Для учета расхода водопотребления предусмотрена установка водомерного узла со счетчиком диаметром 20мм ВСХ-20. Учет потребления электроэнергии предусмотрен счетчиками электронного типа Меркурий 230 ART03 PQRSIN 3×230/400В 3×5(7,5)А, установленными в вводно-учетных щитах, ВРУ-0,4кВ в электрощитовой здания склада.

При проектировании здания склада были приняты оптимальные архитектурные, функционально-технологические, конструктивные и инженерно-технические решения, обеспечивающие соблюдение требований энергетической эффективности и экономию используемых ресурсов. В частности, широко применялись современные эффективные материалы и оборудование, разрабатывались мероприятия по рациональному использованию ресурсов, был организован учет и контроль за их расходом. Принятые инженерные решения обеспечивают высокую работоспособность всех систем обеспечения жизнедеятельности при грамотном и экономном использовании энергетических ресурсов, что отвечает поставленным требованиям.

Спецификация предполагаемого к применению оборудования, изделий, материалов, позволяющих исключить нерациональный расход энергии и ресурсов, в том числе основные их характеристики, сведения о типе и классе предусмотренных проектом проводов и осветительной арматуры.

Отопление и вентиляция:

- Клапан регулирующий двухходовой VB2 фирмы «Danfoss»;
- Насос циркуляционный TP50-190/2 фирмы Grundfos;
- Воздушно отопительные агрегаты VR3 Volcano»;
- Тепловая изоляция «Энергофлекс».

Водоснабжение и канализация:

- Задвижки с электроприводом 30ч906бр;
- Полипропиленовые трубы PPRC;
- Теплоизоляция K-FLEX.

Электроснабжение:

- Выключатель автоматический ВА47-29;
- Выключатель автоматический дифференциальный АД-12М;
- Кабель АВБбШв-1кВ-4×240мм²;
- Устройство автоматического включения резерва 25А; 380В УАВР (ЩАП-43-М).

Для обеспечения наружного пожаротушения здания склада необходима кольцевая сеть наружного противопожарного водопровода диаметром 150мм с установкой на сети не менее двух пожарных гидрантов. Расход воды на наружное пожаротушение составляет 30л/сек.

Электроснабжение строительной площадки выполняется на основании ТУ. Временное водоснабжение для бытовых нужд (питьевая вода) осуществляется в привозных канистрах, теплоснабжение от масляных нагревателей.

4.2.2.11. Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

По инициативе заказчика раздел проектной документации «Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» не разрабатывался со ссылкой на статью 48 Градостроительного кодекса РФ и Постановление Правительства РФ от 16 февраля 2008 г. №87.

4.2.3. Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в рассматри-

ваемые разделы проектной документации в процессе проведения экспертизы.

- по системе электроснабжения:

– предусмотрена отдельная линия от автоматического выключателя квартирного щитка для электроснабжения систем автоматики и управления работой теплогенератора. Основание – п.10.1 СП 282.1325800.2016 «Поквартирные системы теплоснабжения на базе индивидуальных газовых теплогенераторов».

- по охране окружающей среды:

- Откорректирован расчёт выбросов загрязняющих веществ, расчёты рассеивания, компенсационные платежи за воздействие на атмосферный воздух.
- Откорректированы расчёты акустического воздействия.
- Откорректирован расчёт поверхностного стока.
- Откорректирован перечень и количество отходов, образующихся в период эксплуатации объекта и проведения строительных работ, компенсационные платежи.

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 инженерно-геодезических, инженерно-геологических изысканий получили положительное заключение, выданное негосударственной экспертизой ООО «ИНЭ «Монолит» № 37-2-1-1-011371-2021 от 15.03.2021г. («Многоквартирный 9-ти этажный жилой дом по адресу: г. Иваново, ул. Парижской Коммуны, дом 57А»).

5.1.2. Выводы о соответствии или несоответствии технической части проектной документации результатам инженерных изысканий, заданию застройщика или технического заказчика на проектирование и требованиям технических регламентов

Принятые решения по всем рассмотренным разделам и подразделам проектной документации соответствуют результатам инженерно-геодезических и инженерно-геологических изысканий, заданию застройщика на проектирование, требованиям технических регламентов, действующих на территории Российской Федерации.

5.2. Выводы по результатам проверки достоверности определения сметной стоимости

Не рассматривалась.

VI. Общие выводы

Проектная документация по объекту: «Многоквартирный 9-ти этажный жилой дом по адресу: г. Иваново, ул. Парижской Коммуны, дом 57А», соответствует требованиям технических регламентов, нормативной документации, действующих на территории Российской Федерации.

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

Эксперт в области экспертизы проектной документации
Направление деятельности: 2.1.

Объемно-планировочные, архитектурные
и конструктивные решения, планировочная
организация земельного участка,
организация строительства
Аттестат №МС-Э-43-2-9366
действителен: 14.08.2017 по 14.08.2022

Старицын
Анатолий Михайлович

Эксперт в области экспертизы проектной
документации
Направление деятельности: 2.1.3.
Конструктивные решения
Аттестат № МС-Э-55-2-6576
действителен: 11.12.2015 по 11.12.2022

Магусев
Максим Иванович

Эксперт в области экспертизы проектной
документации
Направление деятельности: 2.1.4.
Организация строительства
Аттестат №МС-Э-13-2-8348
действителен: 20.03.2017 по 20.03.2022

Магусев
Максим Иванович

Эксперт в области экспертизы проектной
документации
Направление деятельности: 2.3.
Электроснабжение,
связь, сигнализация, системы автоматизации
Аттестат №МС-Э-30-2-8900
действителен: 07.06.2017 по 07.06.2022

Голубков
Сергей Александрович

Эксперт в области экспертизы проектной
документации
Направление деятельности: 2.2.1.
Водоснабжение, водоотведение и канализация
Аттестат МС-Э-65-13-11623
действителен: 26.12.2018 по 26.12.2023

Юдин
Сергей Иванович

Эксперт в области экспертизы проектной
документации
Направление деятельности: 2.2.2.
Теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование
Аттестат № МС-Э-10-2-7001
действителен: 10.05.2016 по 10.05.2022

Ильина
Анжелика Геннадьевна

Эксперт в области экспертизы проектной
документации
Направление деятельности: 2.5
Пожарная безопасность
Аттестат № МС-Э-42-2-6191
действителен: 17.08.2015 по 17.08.2022

Антонов
Алексей Николаевич

Эксперт в области экспертизы проектной
документации
Направление деятельности: 2.4.1

Охрана окружающей среды
Аттестат № МС-Э-36-2-6059
действителен: 08.07.2015 по 08.07.2022

Косарева
Оксана Васильевна

Эксперт в области экспертизы проектной
документации
Направление деятельности: 2.2.3
Системы газоснабжения
Аттестат МС-Э-44-2-9372
действителен: 14.08.2017 по 14.08.2022

Воронин
Павел Сергеевич