



ЭКСПЕРТИЗА
Научно-
исследовательский
центр

www.nicexpertiza.ru

**Свидетельство об аккредитации
на право проведения негосударственной экспертизы
проектной документации № РОСС RU.0001.610314 от 27 мая 2014 года**

УТВЕРЖДАЮ

Директор

ООО НИЦ «Экспертиза»

А.А. Трушутин

«30» августа 2017 года



**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ
ЭКСПЕРТИЗЫ**

4	4	-	2	-	1	-	2	-	0	0	1	4	-	1	7
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Объект капитального строительства

9-этажный жилой дом с возможностью размещения на нижних этажах объектов общественного назначения по адресу: Ивановская область, г. Иваново, тупик Пограничный

Объект экспертизы

Проектная документация

1. Общие положения

1.1. Основания для проведения экспертизы (перечень поданных документов, реквизиты договора о проведении экспертизы)

- Заявление гр. Спиридоновой Галины Васильевны на проведение негосударственной экспертизы проектной документации.
- Договор №12/ЦЭ-2015 от 09 июня 2015 года на оказание услуг по проведению негосударственной экспертизы проектной документации по объекту: «9-этажный жилой дом с возможностью размещения на нижних этажах объектов общественного назначения по адресу: Ивановская область, г. Иваново, тупик Пограничный».

1.2. Сведения об объекте экспертизы с указанием вида и наименования рассматриваемой документации (материалов), разделов такой документации

Объект экспертизы – проектная документация по объекту: «9-этажный жилой дом с возможностью размещения на нижних этажах объектов общественного назначения по адресу: Ивановская область, г. Иваново, тупик Пограничный», в составе:

Проектная документация, выполненная ООО «Комбинат строительных конструкций «Проект», шифр 1-15/5, в составе:

- Том 1. Обозначение 1-15/5-ПЗ. Раздел 1. «Пояснительная записка».
- Том 2. Обозначение 1-15/5-ПЗУ. Раздел 2. «Схема планировочной организации земельного участка».
- Том 3. Обозначение 1-15/5-АР. Раздел 3. «Архитектурные решения».
- Том 4. Обозначение 1-15/5-КР. Раздел 4. «Конструктивные и объемно-планировочные решения».
- Раздел 5. «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»:
 - Том 5.1. Обозначение 1-15/5-ИОС1. Подраздел 5.1. «Система электроснабжения»;
 - Том 5.2. Обозначение 1-15/5-ИОС2. Подраздел 5.2. «Система водоснабжения и водоотведения»;
 - Том 5.3. Обозначение 1-15/5-ИОС3. Подраздел 5.3. «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха»;
 - Том 5.4. Обозначение 1-15/5-ИОС4. Подраздел 5.4. «Связь и сигнализация. Автоматизация»;
 - Том 5.5. Обозначение 1-15/5-ИОС5. Подраздел 5.5. «Технологические решения»;
 - Том 5.6. Обозначение 1-15/5-ИОС6. Подраздел 5.6. «Система газоснабжения».
- Том 8. Обозначение 1-15/5-ООС. Раздел 8. «Перечень мероприятий по охране окружающей среды».
- Том 9. Обозначение 1-15/5-ПБ. Раздел 9. «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности».
- Том 10. Обозначение 1-15/5-ОДИ. Раздел 10. «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов».
- Том 10.1 Обозначение 1-15/5-ЭЭ. Раздел 10.1 «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых ресурсов».

– Том 11. Обозначение 1-15/5-ТБЭ. Раздел 12. «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства».

Прилагаемые документы:

– Положительное заключение негосударственной экспертизы ООО «Центр независимых экспертиз» г. Иваново от 16 февраля 2016 года №37-2-1-1-0032-16 по результатам инженерных изысканий по объекту: «9-этажный многоквартирный жилой дом с возможностью размещения на нижних этажах объектов общественного назначения по адресу: Ивановская область, г. Иваново, тупик Пограничный».

1.3. Идентификационные сведения об объекте капитального строительства, а также иные технико-экономические показатели объекта капитального строительства

Объект капитального строительства - 9-этажный жилой дом с возможностью размещения на нижних этажах объектов общественного назначения по адресу: Ивановская область, г. Иваново, тупик Пограничный.

Технико-экономические характеристики объекта капитального строительства с учетом его вида, функционального назначения и характерных особенностей

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Величина показателей
1	Площадь земельного участка	м ²	1167,0
2	Площадь застройки здания	м ²	421,5
3	Строительный объем здания, в т.ч.	м ³	11408,91
	Строительный объем выше отм. 0,000	м ³	10384,95
	Строительный объем ниже отм. 0,000	м ³	1023,96
4	Количество секций	шт.	1
5	Этажность/количество этажей	эт.	9/10
6	Количество квартир, в т.ч.	шт.	30
	студий	шт.	7
	1-комнатных	шт.	7
	2-комнатных	шт.	9
	3-комнатных	шт.	7
7	Площадь квартир (без балконов)	м ²	1758,83
8	Общая площадь квартир (с понижающим коэфф. 0,3 для балконов)	м ²	1829,16
9	Площадь жилой части здания	м ²	2390,7
10	Площадь общественной части здания	м ²	232,6
11	Площадь цокольной части здания	м ²	267,9

1.4. Идентификационные сведения о лицах, осуществивших подготовку проектной документации:

Проектная документация:

ООО «Комбинат строительных конструкций «Проект»

Адрес: 153032, г. Иваново, ул. Станкостроителей, д.17.

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства от 06.12.2015 №П.037.37.7258.02.2015, выданное СРО ИП «Объединение инженеров проектировщиков».

1.5. Идентификационные сведения о заявителе, застройщике, техническом заказчике

Заявитель (Застройщик) – Спиридонова Галина Васильевна

Паспорт гражданина РФ серия 24 03 №801511, выданный 04.06.2003, ОВД Фрунзенского района г. Иваново.

Зарегистрированный по адресу: г. Иваново, ул. Колотилова, д.38, кв.114.

1.6. Сведения о документах, подтверждающих полномочия заявителя действовать от имени застройщика, технического заказчика (если заявитель не является застройщиком, техническим заказчиком)

Заявитель является Застройщиком.

1.7. Реквизиты (номер, дата выдачи) заключения государственной экологической экспертизы в отношении объектов капитального строительства, для которых предусмотрено проведение такой экспертизы

Проведение государственной экологической экспертизы в отношении данного объекта не предусмотрено.

1.8. Сведения об источниках финансирования объекта капитального строительства

Собственные средства Застройщика.

2. Основания для выполнения инженерных изысканий, разработки проектной документации**2.1. Сведения о задании застройщика или технического заказчика на выполнение инженерных изысканий (если инженерные изыскания выполнялись на основании договора)**

Сведения о задании застройщика на выполнение инженерных изысканий приведены в положительном заключении негосударственной экспертизы ООО «Центр независимых экспертиз» г. Иваново от 16 февраля 2016 года №37-2-1-1-0032-16.

2.2. Реквизиты (номер, дата выдачи) положительного заключения экспертизы в отношении применяемой типовой проектной документации (в случае, если для проведения экспертизы результатов инженерных изысканий требуется представление такого заключения)

Положительное заключение экспертизы в отношении применяемой типовой проектной документации отсутствует.

2.3. Сведения о задании застройщика или технического заказчика на разработку проектной документации (если проектная документация разрабатывалась на основании договора)

– Техническое задание на проектирование объекта: «9-этажный жилой дом с возможностью размещения на нижних этажах объектов общественного назначения по адресу: Ивановская область, г. Иваново, тупик Пограничный», согласованное директором проектной организации ООО «КСК «Проект» В.В. Викторовым, утвержденное заказчиком – гр. Спиридоновой Г.В.

– Градостроительный план земельного участка №RU*37302000-00000000002791 (кадастровый номер 37:24:020116:491) утвержденный приказом управления архитектуры и градостроительства администрации города Иванова от 05.05.2015 № 124-г.

- Кадастровая выписка о земельном участке от 31.03.2015 №37/301/15-77864, выданная филиалом ФГБУ «Федеральная кадастровая палата Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии» по Ивановской области.
- Свидетельство о государственной регистрации права собственности на земельный участок (кадастровый номер 37:24:020116:491), площадью 1167 кв.м, 37-СС №605845, выданное Управлением Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии по Ивановской области от 06.04.2015. Субъект права – Спиридонова Галина Васильевна.
- Технические условия на подключение к канализации №549/ДК, выданные АО «Водоканал» (приложение № 1 к договору №559/К от 25.06.2015 о подключении (технологическом присоединении) к централизованной системе водоотведения).
- Технические условия на подключение к водопроводу №549/В, выданные АО «Водоканал» (приложение № 1 к договору №549/В от 25.06.2015 о подключении (технологическом присоединении) к централизованной системе холодного водоснабжения).
- Технические условия на проектирование и строительство подъездной дороги, ливневой канализации и благоустройства территории от 13.04.2015 №381, выданные МУП по СУ и ЭОБ г. Иванова.
- Письмо МУП «САЖХ города Иванова» от 25.08.2017 №241 о внесении изменений в п. 4 технических условий №381 от 13.04.2015, выданных МУП по СУ и ЭОБ г. Иванова.
- Технические условия для присоединения к электрическим сетям №3/9-314 от 23.04.2015, выданные АО «Ивгорэлектросеть» (приложение к договору №3/9-314 от 23.04.2015 об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям).
- Письмо АО «Ивгорэлектросеть» от 27.03.2017 №3/9-231 о продлении срока действия технических условий №3/9-314 от 23.04.2015.
- Технические условия для временного присоединения к электрическим сетям №3/9-21ВР от 12.05.2015, выданные АО «Ивгорэлектросеть» (приложение к договору №3/9-21ВР от 12.05.2015 об осуществлении временного технологического присоединения к электрическим сетям).
- Письмо АО «Ивгорэлектросеть» от 23.03.2017 №3/9-12ВР о продлении срока действия технических условий №3/9-21ВР от 12.05.2015.
- Технические условия для строительства наружного газопровода для газификации жилого дома от 19.11.2014 №560, выданные ОАО «Газпром газораспределение Иваново».
- Технические условия №35 от 05.05.2015 на проектирование защиты подземных металлических сооружений, выданные ОАО «Газпром газораспределение Иваново» - Служба защиты от коррозии.
- Протокол №14/р от 14.04.2015 радиационного обследования, выданный ООО «ЭМИ».
- Протокол №6/э измерения уровней электромагнитных полей радиочастотного диапазона от 13.04.2015, выданный ООО «ЭМИ».
- Протокол №12/ш измерения уровней шума от 13.04.2015, выданный ООО «ЭМИ».
- Протокол лабораторных исследований почвы №3599 от 02.06.2015, выданный ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Ивановской области».
- Протокол лабораторных исследований №110 от 20.05.2015 атмосферного воздуха, выданный ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в ивановской области».
- Справка о фоновых концентрациях вредных веществ от 24.04.2015 №05/302, выданная ФГБУ «Центральное УГМС».

3. Описание рассмотренной документации (материалов)

3.1. Описание результатов инженерных изысканий

3.1.1. Топографические, инженерно-геологические, экологические, гидрологические, метеорологические и климатические условия территории, на которой предполагается осуществлять строительство, реконструкцию объекта капитального строительства, с указанием наличия распространения и проявления геологических и инженерно-геологических процессов (карст, сели, сейсмичность, склоновые процессы и другие)

Топографические и инженерно-геологические условия территории, на которой предполагается осуществлять строительство объекта капитального строительства приведены в положительном заключении негосударственной экспертизы ООО «Центр независимых экспертиз» г. Иваново от 16 февраля 2016 года №37-2-1-1-0032-16.

3.1.2. Сведения о выполненных видах инженерных изысканий

Сведения о выполненных видах инженерных изысканий приведены в положительном заключении негосударственной экспертизы ООО «Центр независимых экспертиз» г. Иваново от 16 февраля 2016 года №37-2-1-1-0032-16.

3.1.3. Сведения о составе, объеме и методах выполнения инженерных изысканий

Сведения о составе, объеме и методах выполнения инженерных изысканий приведены в положительном заключении негосударственной экспертизы ООО «Центр независимых экспертиз» г. Иваново от 16 февраля 2016 года №37-2-1-1-0032-16.

3.2. Описание технической части проектной документации

3.2.1. Перечень рассмотренных разделов и подразделов проектной документации

- Раздел «Пояснительная записка».
- Раздел «Схема планировочной организации земельного участка».
- Раздел «Архитектурные решения».
- Раздел «Конструктивные и объемно-планировочные решения».
- Раздел «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»:
 - подраздел «Система электроснабжения»;
 - подраздел «Система водоснабжения»;
 - подраздел «Система водоотведения»;
 - подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха»;
 - подраздел «Сети связи»;
 - подраздел «Система газоснабжения»;
 - подраздел «Технологические решения».
- Раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды».
- Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности».
- Раздел «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов».
- Раздел «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых ресурсов».
- Раздел «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства».

3.2.2. Описание основных решений (мероприятий) по каждому из рассмотренных разделов:

Схема планировочной организации земельного участка

Раздел проектной документации разработан на основании градостроительного плана земельного участка № RU37302000-00000000002791, утвержденного приказом управления архитектуры и градостроительства Администрации города Иванова от 05.05.2015 № 124-г, задания на проектирование, утвержденного заказчиком и другой исходно-разрешительной документации.

Земельный участок с кадастровым номером 37:24:020116:491, отведенный под строительство многоквартирного жилого дома, расположен в центральной части г. Иванова, в районе Пограничного тупика. Площадь земельного участка - 1167 м².

Согласно градостроительному зонированию земельный участок расположен в территориальной зоне Ж-3 – зона многоэтажной жилой застройки.

В соответствии с решением Исполнительного комитета областного Совета народных депутатов от 04.05.1990 № 175, земельный участок расположен в зоне регулирования застройки и хозяйственной деятельности объектов культурного наследия, ограниченной улицами Громобоя, Калинина, Батурина и проспектом Ленина.

Объекты, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации на участке отсутствуют.

Земельный участок ограничен: с северной стороны - Пограничным тупиком; с восточной стороны - участком индивидуального жилого дома; с южной стороны – участком общественного здания; с западной стороны – территорией детского сада.

Рельеф участка ровный. Абсолютные отметки рельефа колеблются в пределах 127,40-127,70 м.

Проектом в границах земельного участка предусмотрено строительство 9-этажного многоквартирного жилого дома с размещением на 1 этаже встроенных помещений общественного назначения - офиса. Жилой дом односекционный прямоугольной конфигурации в плане. Встроенные помещения общественного назначения имеют вход, изолированный от жилой части здания. Входные площадки жилой и нежилой частей здания оборудованы пандусами.

Ориентация и объемно-планировочное решение здания обеспечивают нормативную продолжительность инсоляции жилых помещений квартир и придомовой территории, при соблюдении нормативной продолжительности инсоляции на смежных участках.

Согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03, для проектируемого жилого дома санитарно-защитная зона не устанавливается.

Комплекс работ по благоустройству земельного участка и прилегающей территории включает организацию рельефа вертикальной планировкой, устройство проездов, открытых стоянок для легковых автомобилей, тротуаров и отмостки с твердым покрытием, размещение площадок общего пользования, освещение и озеленение территории. Элементы благоустройства увязаны с планировочной структурой смежных земельных участков.

План организации рельефа выполнен методом проектных горизонталей с сечением рельефа через 0,1 м. Проектные отметки рельефа приняты с учетом отвода поверхностных вод от здания по спланированной поверхности проездов в проектируемую сеть дождевой канализации.

Транспортное обслуживание жилого дома и въезд на земельный участок организованы со стороны Пограничного тупика. Ширина проезда 4,2 м. Вдоль проездов по участку и на прилегающей территории предусмотрены тротуары шириной 1,5-2,0 м. В южной части участка предусмотрена площадка для разворота пожарной техники размером 15х15 м. Для безопасного движения автомашин предусмотрены необходимые радиусы поворота с укладкой бортового камня.

На прилегающей территории на землях общего пользования предусмотрены: в радиусе пешеходной доступности не более 50 м 2 парковочных места для автотранспорта МГН (размер каждого места 6,0х3,6 м); в радиусе пешеходной доступности не более 100 м открытая площадка на 9 парковочных мест (для временного хранения легковых автомобилей и гостевые автостоянки для жилой и нежилой частей здания). Проектируемые парковки расположены на расстоянии не менее 10 м от существующих жилых и общественных зданий.

Места для постоянного хранения легковых автомобилей, принадлежащих жителям дома (расчетное количество 18 мест), предусматриваются на существующих организованных крытых и открытых стоянках в радиусе пешеходной доступности 800 м.

В границах земельного участка запроектированы площадка для отдыха взрослого населения и площадка для игр детей. На прилегающей территории на землях общего пользования в радиусе пешеходной доступности не более 100 м запроектированы: площадка для занятий физкультурой; многофункциональная площадка; хозяйственная площадка; площадка для мусоросборников в составе существующей площадки для мусоросборников. Площадки оборудуются малыми архитектурными формами и переносными изделиями.

На существующей площадке для мусоросборников, расположенной по Пограничному тупику, предусмотрены: установка 1 контейнера; глухого ограждения с навесом из металлических профилированных листов. Общее количество контейнеров – не более 5 шт. Расстояние от площадки до нормируемых объектов не менее 20 м.

Для пешеходной связи между проектируемым объектом и площадками общего пользования, расположенными на прилегающей территории, предусмотрены тротуары шириной не менее 1,5 м.

По периметру жилого дома в местах примыкания газонов предусмотрена отмостка шириной 1 м.

Проезд, автостоянки, тротуары, отмостка и хозяйственные площадки запроектированы с покрытием из асфальтобетона. Площадки для игр детей, отдыха взрослого населения, занятий физкультурой и многофункциональная запроектированы с покрытием из песчано-гравийной смеси.

Для удобства пользования площадками и тротуарами предусматривается понижение бортового камня в местах пересечения пешеходных путей и транспортных коммуникаций.

Озеленение территории включает устройство газонов и посадку деревьев и кустарников. Газоны отделены от проездов, тротуаров и площадок бордюром из бортовых камней.

Освещение территории предусмотрено посредством установки уличных светильников на опорах.

Для инженерно-технического обеспечения жилого дома проводятся необходимые инженерные коммуникации.

Технико-экономические показатели земельного участка:

- площадь земельного участка – 1167,0 м²;
- площадь застройки – 421,5 м²;

- площадь твердых покрытий – 387,4 м²;

- площадь озеленения – 358,1 м².

Площадь дополнительного благоустройства за пределами земельного участка – 1633,1 м².

Архитектурные решения

Проектируемый многоквартирный жилой дом - 9-этажное 1-секционное здание прямоугольной конфигурации в плане с размерами в крайних осях 15,00х19,70 м. Здание с мансардным и цокольным этажами. На 1 этаже предусмотрено размещение встроенных помещений общественного назначения - офиса. Количество этажей здания – 10 эт. Высота этажей (от пола до потолка): цокольный этаж – 2,47 м; 1 этаж – 3,0 м; жилые этажи (включая мансардный этаж) – 2,7 м.

За условную отметку 0,000 принята отметка пола 1 этажа, соответствующая абсолютной отметке на местности 129,65 м.

Характеристики здания: уровень ответственности – II; степень огнестойкости – II; класс конструктивной пожарной опасности – С0; класс функциональной пожарной опасности – Ф1.3 (жилая часть); Ф4.3 (встроенное офисное помещение).

Цокольный этаж расположен на отметке -2,770 м и предназначен для прокладки инженерных коммуникаций и размещения технических помещений. На этаже запроектированы: насосная, электрощитовая, кладовые уборочного инвентаря (КУИ), техническое помещение. Из цокольного этажа предусмотрено два рассредоточенных обособленных выхода непосредственно наружу. В наружных стенах предусмотрено два окна размерами не менее 0,9х1,2 м с приямками.

В части 1 этажа запроектировано нежилое помещение общественного назначения - офис. В составе офиса предусмотрены санузел, кладовая уборочного инвентаря, теплогенераторная. Вход в офисное помещение обособлен от жилой части здания. При входе предусмотрен тамбур с естественным освещением глубиной не менее 2,3 м. Подъем с уровня тротуара на уровень входной площадки осуществляется по лестничному маршу с уклоном 1:2 и 2-маршевому пандусу с уклоном 1:20. Над входной группой предусмотрен козырек. Из теплогенераторной предусмотрен обособленный выход непосредственно наружу. Входные площадки, лестничные марши и пандус имеют непрерывные ограждения с поручнями. В теплогенераторной в качестве легкобрасываемых конструкций предусмотрено окно с одинарным остеклением площадью не менее 0,03 м² на 1 м³ помещения.

При входе в жилую часть здания предусмотрен наружный тамбур с естественным освещением глубиной 2,4 м. Наружная входная площадка оборудована 1-маршевым пандусом с поручнями. Уклон марша пандуса - 1:20. Над входной площадкой предусмотрен козырек.

Для подъема с уровня тамбура входа на уровень 1 этажа жилой части здания в осях 3-4/Г-Д предусмотрены лестничный марш и вертикальная подъемная платформа для МГН.

На 2-9 этажах запроектированы квартиры. Общее количество квартир – 30 шт., в том числе: студий – 7 шт.; 1-комнатных – 7 шт.; 2-комнатных – 9 шт.; 3-комнатных – 7 шт. В квартирах предусмотрены жилые помещения (комнаты) и подсобные: кухня (кухня-ниша в студии, кухня-столовая в квартирах на мансардном этаже), совмещенный санузел, коридор. В части квартир предусмотрен гардероб. Во всех квартирах запроектированы балконы с высотой ограждения 1,2 м.

Для вертикальной связи между этажами и эвакуации в жилой части здания запроектирована лестничная клетка типа Л11. Уклон лестничных маршей - 1:2, ширина - 1,2 м.

Лестничные марши и площадки имеют непрерывные ограждения с поручнями высотой не менее 0,9 м. Выход из лестничной клетки наружу выполнен через тамбур. Ширина дверей тамбура в свету не менее ширины лестничного марша, открывание дверей по направлению выхода наружу.

В качестве вертикального транспорта в жилой части здания предусмотрен лифт грузоподъемностью 630 кг с верхним расположением машинного помещения. Скорость движения лифта 1 м/с. Габариты кабины и дверного проема лифта обеспечивают возможность транспортирования человека на носилках или инвалидной коляске.

Выход на кровлю осуществляется непосредственно из лестничной клетки по металлическим маршу с площадкой через противопожарную дверь. Кровля двух видов: скатная мансардная с покрытием из металлочерепицы и плоская совмещенная с покрытием из Линохрома. Кровля с наружным и внутренним организованным водостоком. Высота ограждения кровли не менее 1,2 м. На перепадах высоты кровли более 1 м запроектированы пожарные лестницы.

Наружная отделка фасадов - тонкослойной декоративно-защитной штукатуркой по системе «Боларс». Цоколь выше уровня земли облицовывается керамогранитной плиткой.

Окна, балконные двери из ПВХ профилей с двухкамерными стеклопакетами по ГОСТ 30674-99. Мансардные окна по ГОСТ 30734-2000. Остекление балконов из ПВХ профилей с одинарным остеклением.

Двери: наружные – стальные по ГОСТ 31173-2003, из ПВХ профилей по ГОСТ 30970-2002; внутренние – деревянные по ГОСТ 6629-88; противопожарные – сертифицированные производства НПО «Пульс».

Отделка помещений: потолки – покраска водоземлюльсионной краской; подшивной потолок из ГКЛВО на металлическом каркасе по слою минераловатной плиты Rockwool Акустик баттс 50мм, водоземлюльсионная окраска (теплогенераторная); стены и перегородки – покраска водоземлюльсионной краской (внеквартирные коридоры, лестничная клетка, тамбур, лифтовые холлы, технические помещения), керамическая плитка (КУИ); полы – керамогранитная плитка (внеквартирные коридоры, площадки лестничной клетки, лифтовые холлы, тамбур), керамическая плитка (КУИ, насосная), наливной пол (электроштитовая), бетонные с обеспыливающей пропиткой (технические помещения). Чистовая отделка квартир и офисного помещения осуществляется собственниками помещений.

Жилые комнаты, кухни, лестничная клетка, офисное помещение запроектированы с естественным боковым освещением через оконные проемы в наружных стенах. Расчетные значения коэффициентов естественного освещения КЕО и продолжительность инсоляции жилых помещений квартир соответствуют нормативным требованиям.

Защита помещений квартир от шума и звуковой вибрации обеспечивается ограждающими конструкциями с требуемой звукоизоляцией.

Технико-экономические показатели здания:

- площадь застройки – 421,5 м²;
- строительный объем здания – 11408,91 м³, в том числе:
 - ниже отметки 0,000 – 10384,95 м³,
 - выше отметки 0,000 – 1023,96 м³;
- площадь жилой части здания – 2390,7 м²;
- общая площадь квартир (с понижающим коэфф. 0,3 для балконов) – 1829,16 м²;
- площадь квартир (без балконов) – 1758,83 м²;
- количество квартир – 30 шт.;

- площадь общественной части здания – 232,6 м²;
- площадь цокольной части здания – 267,9 м²;
- этажность/количество этажей – 9/10.

Конструктивные и объемно-планировочные решения

Уровень ответственности здания – нормальный.

Степень огнестойкости здания – II.

Здание является 9-ти этажным односекционным многоквартирным жилым домом со встроенными помещениями общественного назначения на 1-ом этаже, с мансардным и цокольным этажами. Здание прямоугольной формы в плане, с габаритными размерами в осях 15,00x19,70 м. Высота помещений: цокольного этажа – 2,47 м, 1-го этажа – 3,0 м, жилых и мансардного этажей – 2,7 м. За условную отметку 0,000 принята отметка чистого пола 1 этажа, что соответствует абсолютной отметке 129,65 м.

Пространственная жесткость и устойчивость проектируемого здания обеспечивается совместной работой элементов монолитного каркаса здания.

Фундаментом здания является монолитная ж/б плита из бетона В25, W4, F75 толщиной 800 мм. Фундаментная плита устраиваются по бетонной подготовке из бетона В7,5 толщиной 100мм. Фундаментная плита армирована у верхней грани арматурой Ø20A500С ГОСТ Р 52544-2006 с шагом 250x250 мм, у нижней грани арматурой Ø20A500С ГОСТ Р 52544-2006 с шагом 250x250 мм.

Стены подземной части выполняются из сборных бетонных блоков по ГОСТ 13579-78 шириной 300, 400 и 600 мм с утеплением пенополистирольными плитами Пеноплекс. Фундамент толщиной 100 мм. По периметру наружных и внутренних стен в шве между блоками на отметке -1,650 запроектирован арматурный пояс из 3Ø12A500С ГОСТ Р 52544-2006.

Колонны монолитные ж/б из бетона В30, F75 сечением 400x400 мм. Вертикальное продольное армирование колонн принято 4Ø25A500С ГОСТ Р 52544-2006, поперечное армирование принято хомутами Ø8A240 ГОСТ 5781-82 с шагом 300 мм по высоте колонны и шагом 150 мм в зонах анкеровки. Пилоны монолитные ж/б из бетона В30, F75 сечением 1800x250 мм. Вертикальное продольное армирование пилонов принято 20Ø12A500С ГОСТ Р 52544-2006, поперечное армирование принято стержнями Ø12A500С ГОСТ Р 52544-2006 с шагом 300 мм по высоте пилонов.

Проектом предусмотрен лифт грузоподъемностью Q=630 кг. Стены шахты лифта запроектированы из полнотелого силикатного кирпича М125 на цементно-песчаном растворе М100 толщиной 380 и 250 мм, с армированием сетками из проволоки Ø3Вр-I ГОСТ 6727-80* с ячейкой 50x50 через 3 ряда кладки.

Наружные стены из газосиликатных блоков П/200x250x600/D600/В3,5/F35 ГОСТ 31360-2007 на цементно-песчаном растворе М75 толщиной 250 мм с утеплением минераловатными плитами Rockwool Фасад Баттс Д толщиной 150 мм по системе БОЛАРС ТВД-2 в уровне 1-го этажа, и утеплением пенополистирольными плитами ПСБ-С 25Ф толщиной 150 мм по системе БОЛАРС ТВД-1 выше 2-го этажа.

Внутренние стены из газосиликатных блоков П/200x250x600/D600/В3,5/F35 ГОСТ 31360-2007 на цементно-песчаном растворе М75 толщиной 200 и 250 мм.

Внутриквартирные перегородки из газосиликатных блоков П/300x100x600/D500/В2,5/F35 ГОСТ 31360-2007 на цементно-песчаном растворе М75 толщиной 100 мм. Межквартирные перегородки общей толщиной 250 мм, выполнены трехслойными, с наружными слоями из газосиликатных блоков

II/300x100x600/D500/B2,5/F35 ГОСТ 31360-2007 на цементно-песчаном растворе М75 толщиной 100 мм и внутренним заполнением минераловатными плитами Rockwool Акустик Баттс толщиной 50 мм. Перегородки в цокольном этаже из керамического полнотелого кирпича КР-р-по 250x120x65/1НФ/150/1,4/50 ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М75.

Перекрытия монолитные ж/б из бетона В30, F75 толщиной 220 мм. Перекрытия армируются у верхней и нижней грани арматурой Ø12A500С ГОСТ P52544-2006 с шагом 100x100 мм. Дополнительное армирование у верхней и нижней грани арматурой Ø16A500С ГОСТ P52544-2006 с шагом 50 мм. Зоны продавливания имеют поперечное армирование из Ø12A500С ГОСТ P52544-2006 с шагом 100x100 мм.

Внутренние лестницы из сборных железобетонных ребристых маршей с полуплощадками по серии 1.050.1-2 шириной 1200 мм.

Кровля запроектирована скатная с покрытием из гибкой черепицы по слою ориентированно-стружечной плиты OSB толщиной 16 мм и деревянным стропилам из досок 50x200. Кровля совмещена с ограждающими конструкциями мансардного этажа. Для утепления применяются минераловатные плиты ТЕХНОЛАЙТ ОПТИМА по ТУ 5762-010-74182181-2012 толщиной 200 мм. Водосток с кровли организован наружный.

Основным несущим элементом мансардного этажа является стальной каркас. Основные балки каркаса из двутавров №30Ш1, №20Ш1, №25Б1, №20Б1 ГОСТ 26020-83 из стали С255 по ГОСТ 27772-88*. Колонны каркаса из замкнутых квадратных профилей по ГОСТ 30245-2003 сечением 160x6.

Согласно инженерно-геологических изысканий основанием фундаментов являются следующие грунты: ИГЭ-3 песок мелкий, светло-коричневый, маловлажный, средней плотности со следующими нормативными характеристиками: $\rho=1,72$ г/см³, $\varphi=32,0^\circ$, $c=2,0$ кПа, $E=26,0$ МПа; ИГЭ-3а песок мелкий, светло-коричневый, маловлажный, плотный со следующими нормативными характеристиками: $\rho=1,80$ г/см³, $\varphi=36,0^\circ$, $c=4,0$ кПа, $E=39,0$ МПа. Подземные воды вскрыты на глубинах 12,0 – 12,5 м (соответствует абсолютным отметкам 115,1-115,5 м), в периоды интенсивной инфильтрации уровень грунтовых вод может подняться на 0,5 – 1,0 м на глубины 11,5 – 11,0 м (соответствует абсолютным отметкам 115,6-115,0 м). Грунтовые воды неагрессивны к бетонам всех марок и к арматуре железобетонных конструкций. Грунты неагрессивны к бетонам всех марок и к арматуре железобетонных конструкций.

Для защиты от коррозии проектом предусмотрено выполнить:

- гидроизоляцию поверхностей фундаментов соприкасающихся с грунтом обмазкой битумной мастикой Технониколь №24 (МГТН) за 2 раза;
- обработка деревянных конструкций огнебиозащитным составом ТХЭФ;
- по периметру здания асфальтобетонную отмостку шириной 1000 мм;
- лакокрасочное покрытие необетонируемых стальных конструкций эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76 за 2 раза по грунтовке ГФ-021 ГОСТ 25129-82.

Система электроснабжения

Электротехническая часть проекта разработана на основании технических условий для присоединения к электрическим сетям №3/9-314 от 23.04.2015, выданных ОАО «Ивгорэлектросеть».

Согласно техническим условиям ОАО «Ивгорэлектросеть» основным источником электроснабжения проектируемого многоквартирного жилого дома являются I и II с.ш. 0,4 кВ ТП 130. Данная схема соответствует второй категории надежности электроснабжения и

обеспечивает бесперебойное питание электроприемников первой категории при устройстве автоматического ввода резерва (АВР). Дополнительно по техническим условиям для потребителей I - категории предусмотрен автономный источник электроснабжения. В качестве автономного источника питания используется ИБП 2кВА ALI Plus 2000.

Для жилой части и помещений общественного назначения в цокольном этаже запроектирована электрощитовая. Для ввода, учета и распределения электроэнергии от источника питания предусмотрены ВРУ1 для жилой части и ВРУ2 для помещений общественного назначения.

Граница балансовой и эксплуатационной принадлежности между ОАО «Ивгорэлектросеть» и заявителем выполнена в проектируемых ВРУ1 и ВРУ2.

Режим нейтрали источника питания – глухозаземленная.

Напряжение сети 220/380В.

От ВРУ1 осуществляется электроснабжение жилых квартир жилого дома, а также лифта, хозяйственно-бытовых насосов.

От ВРУ2 осуществляется электроснабжение помещения общественного назначения 1 этажа.

Расчетная мощность электроприемников здания составляет:

ВРУ1:

– на вводе №1 – 28 кВт;

– на вводе №2 – 42,6 кВт - в нормальном режиме;

– в аварийном режиме (при отключении одного из вводов) – 71 кВт.

ВРУ2 на вводе №3/№4 (основной/резервный) – 12 кВт.

Кабельные линии 0,4кВ

Электроснабжение жилого дома осуществляется по двум взаиморезервируемым кабельным линиям АВББШв-4х70мм² от ТП-130, с установкой ВРУ1-0,4кВ в помещении электрощитовой; электроснабжение помещения общественного назначения 1 этажа - по двум взаиморезервируемым кабельным линиям АВББШв-4х16мм² от ТП-130, с установкой ВРУ2-0,4кВ в помещении электрощитовой.

Сечения жил кабелей рассчитаны по длительно допустимому току, проверены по допустимым потерям напряжения, условиям своевременного срабатывания защиты при коротких однофазных замыканиях.

Прокладка кабелей предусмотрена в земляной траншее на глубине 0,7м от спланированной поверхности земли, с защитой кирпичом от механических повреждений по трассе линии. В траншеях кабели уложены на постель из речного песка высотой не менее 200мм, произведена засыпка кабелей таким же песком на высоту не менее 100мм и выполнена его защита от механических повреждений сигнальной лентой.

При прокладке кабелей в траншеях между группами взаиморезервируемых кабелей предусмотрена несгораемая перегородка из кирпича.

Пересечения электрическими кабелями существующих и проектируемых тепловых сетей, сетей водопровода и канализации выполнены по альбому А5-92 лист 32 в ПНД трубах. Под дорогами кабели проложены на глубине 1м с защитой ПНД трубами. Проектом предусмотрено уплотнение труб джутовыми плетеными шнурами, обмазанными водонепроницаемой глиной на глубину не менее 300мм.

На вводах кабелей в дом выполнена его герметизация согласно типовой серии 5.905-26.04.

Наружное освещение

В объем работ по наружному освещению входит освещение входных групп светильниками, установленными над подъездом и уличное освещение. Освещение выполнено светильниками со степенью защиты IP54. Управление включением автоматическое от фотореле.

Уличное освещение прилегающей к дому территории, проездов и стоянок автотранспорта, площадок различного назначения выполнено консольными светильниками марки ЖКУ21, с лампами ДНаТ-150, устанавливаемыми на металлических опорах 0ТЗ-7,0-2,0. Освещение тротуаров выполнено торшерными светильниками, типа НТУ 09 с компактными люминесцентными лампами мощностью 23Вт, устанавливаемыми на металлических опорах (торшерах) К0-1-1-3.0 (И) на кронштейнах К51-Н-В-С-Х. Торшерные опоры установлены в тротуар, на расстоянии 1,0м от бордюрного камня.

Сети наружного электроосвещения выполнены кабельной линией, кабелем марки ВВГнг(А)-5х6. Кабели проложены в земле в траншее Т1 на глубине 0,7м от спланированной поверхности земли с защитой на всем протяжении ПНД трубами, под дорогами - на глубине 1,0м. Пересечения электрическими кабелями существующих тепловых сетей, сетей водопровода и канализации выполнены по альбому А5-92 лист 32 в ПНД трубах. В траншее кабели уложены в трубах на постель из речного песка.

Точка подключения сети наружного освещения - ВРУ1 жилого дома.

Силовое электрооборудование и электроосвещение жилой части

Для ввода, учёта и распределения электроэнергии в электрощитовой установлены:

- вводно-распределительные устройства типа: ВРУ1 - ВРУ1-13-20УХЛ4;
- распределительные панели ЗР-202-31УХЛ4 и ЗР-210-31УХЛ4.

Для питания потребителей I категории (аварийное освещение) в помещении электрощитовой предусмотрен щит автоматического включения резерва, подключаемый к взаиморезервируемым вводам ВРУ1 и источнику бесперебойного питания. Приборы пожарной сигнализации комплектуются встроенными аккумуляторными батареями.

В вводном щите ВРУ установлены электронные счетчики активной энергии, учитывающие общее электропотребление квартир. Учет электроэнергии мест общего пользования осуществляется отдельным счетчиком в щите учета МОП (ЩУ1).

Для учета потребленной электрической энергии проектом предусмотрена установка счетчиков электрической энергии марки «NP» («Матрица»). Класс точности: 1,0 – прямого включения.

Защита электрических сетей от перегрузки и токов КЗ осуществляется автоматическими выключателями, установленными в ВРУ и распределительных панелях РП.

Для распределения электроэнергии по квартирам на каждом этаже жилого дома установлены щиты этажные, в которых на каждую квартиру предусмотрен автоматический выключатель типа ВА47-100 на вводе и электронные двухтарифные счетчики активной энергии «Меркурий 200.02». В квартирах установлены щиты квартирные типа ЩРВ-П с выключателем нагрузки на вводе; автоматическими выключателями защиты групповых сетей квартиры и дифференциальными автоматическими выключателями типа АД-12М на групповых линиях штепсельных розеток.

Силовые распределительные сети электроснабжения квартир выполнены медным кабелем ВВГнг(А)-LS прокладываемым открыто по стенам на кабельных конструкциях в цокольном этаже на высоте не менее 2м, вертикальные участки выполнены кабелем ВВГнг(А)-LS в электроканалах в ПВХ-трубах.

Групповые сети аварийного освещения мест общего пользования предусмотрены медным кабелем ВВГнг(А F/R)-FRLS, прокладываемым открыто по стенам и перекрытиям цокольного этажа на кабельных конструкциях на высоте не менее 2м, вертикальные участки выполнены в электроканалах в ПВХ-трубах и штрабах стен под слоем штукатурки в жестких ПВХ-трубах.

Групповые сети освещения технических помещений цокольного этажа предусмотрены кабелем ВВГнг(А)-LS, проложенным открыто по стенам и под перекрытием в ПВХ трубах.

Групповые сети освещения квартир и розеточные сети квартир выполняются собственниками квартир после ввода жилого дома в эксплуатацию по отдельным проектам.

Все групповые сети от квартирных щитков предусмотрены трёхпроводными (фазный, нулевой рабочий и нулевой защитный проводник).

Освещённость помещений принята в соответствии со СП52.13330.2011 «Естественное и искусственное освещение», СанПин 2.2.1/2.1.1.1278-03 «Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещённому освещению жилых и общественных зданий».

Освещение внеквартирного коридора осуществляется светодиодными светильниками с датчиками движения.

Проектными решениями предусмотрены светодиодные светильники, с целью снижения потребления электроэнергии, мест общего пользования.

В проекте приняты следующие виды искусственного освещения: рабочее, аварийное эвакуационное, аварийное безопасности и ремонтное. Аварийное эвакуационное освещение предусмотрено на лестницах, во внеквартирных коридорах, у входов в здание. Освещение безопасности предусмотрено в электрощитовой, машинном помещении лифта. Ремонтное освещение в электрощитовой и др. предусматривается от аккумуляторного фонаря.

Управление эвакуационным освещением лестничных клеток, лифтовых холлов, а также освещение входов в здание осуществляется автоматически от фотореле.

Фотодатчик устанавливается на стене 2-го этажа и защищается от прямых солнечных лучей экраном.

Управление освещением помещений цокольного этажа осуществляется выключателями, установленными в местах проходов и в помещениях.

Силовое электрооборудование и электроосвещение встроенных нежилых помещений

Согласно техническому заданию заказчика проектными решениями разработано внутреннее электрооборудование нежилых помещений общественного назначения до вводного щита, с установкой минимально необходимого оборудования в помещении.

Подключение конкретного технологического силового оборудования нежилых помещений выполняется по отдельному проекту.

Для ввода, учета и распределения электроэнергии проектом предусмотрена установка в электрощитовой вводно-распределительного устройства ВРУ2 типа ВРУ1-21-10УХЛ4. От ВРУ2 осуществляется электроснабжение учетно-распределительного щита ЩУР1 1 этажа.

Общий расчетный учет электроэнергии помещений общественного назначения осуществляется в ВРУ2 электронными счетчиками марки Матрица «NP».

Технический учет потребленной электроэнергии помещений общественного назначения осуществляется электронными счетчиками прямого включения активной энергии Меркурий 230, устанавливаемого в щите ЩУР1.

Основными потребителями электроэнергии являются:

–электроосвещение;

–прибор пожарной сигнализации;

–вентиляционное и сантехническое оборудование.

Освещение, силовое оборудование и розеточные сети технологического оборудования, согласно заданию заказчика, не разрабатывалось.

Прибор пожарной сигнализации комплектуется встроенной аккумуляторной батареей.

Проектом предусмотрено отключение вентнагрузок при срабатывании датчиков пожарной сигнализации. Отключающий импульс подается от систем пожарной автоматики на контакторы (КМИ).

Магистральные сети от электрощитовой до силовых щитов предусмотрены кабелями марки ППГнг(А)-HF с прокладкой их по цокольному этажу открыто по стенам и перекрытиям на высоте не ниже 2м по кабельным лоткам, по 1-му этажу скрыто сменяемо в штрабах стен под слоем штукатурки в трубах ПВХ.

Групповые сети от распределительных щитов предусмотрены кабелями марки ППГнг(А)-HF с прокладкой их скрыто сменяемо за подвесными потолками (выполненных из негорючих материалов), штрабах стен под слоем штукатурки в ПВХ-трубах.

В проекте приняты следующие виды искусственного освещения: рабочее и аварийное эвакуационное. Аварийное эвакуационное освещение предусмотрено на путях эвакуации.

Для аварийного эвакуационного освещения применяются автономные непостоянные светильники (Световые технологии) с временем автономной работы 3 часа.

Защита электрических сетей от перегрузки и токов К.З. осуществляется автоматическими выключателями, установленными в распределительных щитках.

Все соединения и ответвления установочных проводов выполнены в соединительных или ответвительных коробках.

Защитные меры безопасности

Для защиты людей и оборудования от поражения электрическим током проектом предусмотрено заземление электроустановок в соответствии с системой TN-C-S. В качестве защитных проводников используются PEN проводники питающей сети, а также PE проводники.

На вводе в здание выполнена система уравнивания потенциалов путем объединения PEN проводников питающей сети, PE шины ВРУ, металлических частей строительных конструкций здания, металлических труб коммуникаций входящих в здание, заземляющего устройства молниезащиты с помощью медного провода марки ПуВ.

Согласно ПУЭ, в квартирах предусмотрена система дополнительного уравнивания потенциалов для ванных комнат. Металлические трубы, ванны, мойки на кухне присоединены к PE шине квартирного щитка с помощью специальных проводников ПуВ-1х2,5, прокладываемых скрыто в ПВХ трубах.

Для электро- и пожаробезопасности в проекте принята установка устройств защитного отключения на всех розеточных группах. Защита от превышения фазного напряжения осуществляется на отходящих линиях розеточной сети квартиры диф. автоматами типа АД12М.

Штепсельные розетки квартир имеют защитное устройство, автоматически закрывающее гнездо штепсельной розетки при вынутой вилке.

Молниезащита

В соответствии с «Инструкцией по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций» СО 153-34.21.122-2003 жилой дом относится к обычным объектам и требует устройства молниезащиты III категории.

Защита здания от прямых ударов молнии осуществляется при помощи молниеприемной сетки из стальной оцинкованной проволоки диаметром 8мм, закрепленной на кровле здания. Шаг ячейки сетки не более 10x10м. На всех неметаллических элементах, выступающих над кровлей (вытяжные трубы, шахты и прочее) уложена по периметру сталь \varnothing 8мм, которая присоединена к молниеприемнику; металлические выступающие элементы (трубы, короба, ограждение, вентиляционные устройства) присоединены к молниеприемнику здания в двух местах с помощью зажимов или сварки.

В качестве токоотводов от молниеприемника к заземлителю молниезащиты используется оцинкованная проволока диаметром 8мм. Токоотводы прокладываются по наружной стене здания под отделкой фасадов, выполненной из негорючих материалов, и размещены на расстоянии не более 20м друг от друга. Токоотводы соединяются поясами (сталь $d=8$ мм) через каждые 20м по высоте здания.

Заземлитель молниезащиты выполнен из полосовой стали 40x5мм, проложенной на глубине 0,6м от уровня земли на расстоянии от фундаментов не менее 1,0м. Заземлитель молниезащиты соединен с главной заземляющей шиной здания (шина «РЕ» ВРУ).

Система водоснабжения

Проект водоснабжения жилого дома выполнен на основании технических условий №549/В от 25.06.2015, выданных АО «Водоканал» г. Иваново.

Водоснабжение проектируемого жилого дома предусматривается от городского водопровода.

Ввод водопровода предусматривается трубопроводом \varnothing 63мм.

Технологическое присоединение, от здания до точки врезки к сетям водопровода, выполняет ОАО «Водоканал», согласно техническим условиям.

На вводе в здание устанавливается водомерный узел с водосчетчиком Ду32мм с импульсным выходом. На вводах в каждую квартиру предусматривается установка водосчетчиков Ду15мм для учета холодной воды и регуляторы давлений.

Для учета расхода воды помещений общественного назначения предусматривается установка подводамера Ду15мм с импульсным выходом.

Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды составляет:

- жилой части здания $10,29\text{м}^3/\text{сут.}$, $2,22\text{м}^3/\text{час}$, $1,107\text{л/с}$;
- помещений общественного назначения $0,24\text{м}^3/\text{сут.}$, $0,388\text{м}^3/\text{час}$, $0,287\text{л/с}$.

Горячее водоснабжение квартир предусматривается от двухконтурных газовых котлов, установленных в каждой квартире, помещений общественного назначения и квартир студий от теплогенераторной, в КУИ от электрического водонагревателя.

Внутреннее пожаротушение – не предусматривается.

Расход воды на наружное пожаротушение – 15л/с , от существующих пожарных гидрантов, установленных на сетях городского водопровода. Расстояние от пожарных кранов до проектируемого здания не превышает 200м.

Требуемый напор воды на хозяйственно питьевые нужды составляет $-52,0\text{м}$.

Гарантированный напор в сети водопровода $-21,0\text{м}$.

Для обеспечения требуемого напора на хозяйственно-питьевые нужды жилого дома предусматривается установка насосной станции хозяйственно-питьевого водоснабжения Comfort COR3-MVI 204/SKw-EB-R фирмы Willo с тремя насосами (2рабочих, 1резервный).

В каждой квартире предусматривается шаровый кран для подключения устройства внутриквартирного пожаротушения.

Внутренние сети систем холодного и горячего водоснабжения выполняются: магистральные сети и стояки из стальных оцинкованных водогазопроводных труб, подводки к сан. техническим приборам из полипропиленовых труб.

Магистральные сети и стояки систем холодного и горячего водоснабжения изолируются от конденсации влаги и теплопотерь.

Система водоотведения

Проект водоотведения жилого дома выполнен на основании технических условий №549/К от 25.06.2015, выданных ОАО «Водоканал» г. Иваново, технических условий СМП по СУ и ЭОБ г. Иваново №381 от 13.04.2015, письма №241 от 25.08.2017, выданного МУП «САЖХ города Иванова» о внесении изменений в технические условия №381 от 13.04.2015.

Отведение хозяйственно-бытовых сточных вод от проектируемого жилого дома предусматривается в проектируемую дворовую сеть бытовой канализации с последующим подключением к существующему городскому коллектору Ду200мм, проходящему вдоль тупика Пограничный.

В соответствии с техническими условиями №549/К от 25.06.2015, проектом предусматривается прокладка наружной сети канализации до границы участка.

Для проектируемого здания запроектированы сети:

- хозяйственно-бытовой канализации от жилой части;
- хозяйственно-бытовой канализации от помещений общественного назначения;
- дождевой канализации;
- производственной канализации.

Внутренняя сеть хозяйственно-бытовой канализации запроектирована из ПВХ труб по ТУ 6-19-307-86.

Предусматривается отдельная сеть хозяйственно - бытовой канализации от жилой части здания и от помещений общественного назначения.

Отвод канализационных стоков от помещений общественного назначения выполняется отдельной сетью с самостоятельным выпуском до колодца.

Расход стоков хозяйственно-бытовой канализации от здания составляет:

- жилой части здания $10,29\text{ м}^3/\text{сут.}$, $2,22\text{ м}^3/\text{час}$, $2,707\text{ л/с}$;
- помещений общественного назначения $0,24\text{ м}^3/\text{сут.}$, $0,388\text{ м}^3/\text{час}$, $1,887\text{ л/с}$.

На стояках, выполненных из пластмассовых труб, устанавливаются противопожарные муфты.

Отвод бытовой канализации от приборов, установленных в помещении цокольного этажа, предусматривается в систему бытовой канализации, через насосную установку (Sololift).

Вентиляция системы канализации предусматривается через вентиляционные стояки, выведенные на 0,1м выше вентиляционной шахты.

Для отвода аварийных стоков в помещении насосной предусматривается приямок $400\times 400\times 500(\text{h})\text{ мм}$. Из приямка аварийные стоки с помощью переносного дренажного насоса Unilift CC5 перекачиваются во внутреннюю сеть дождевой канализации. Насос Unilift CC5 погружной дренажный с вертикальным напорным патрубком, с поплавковым выключателем, предназначен для отведения воды из затопливаемых помещений. Насос при $Q=3.0\text{ м}^3/\text{ч}$ обеспечивает $H=2.8\text{ м}$ ($U=0.24\text{ кВт}$, $i=1.1\text{ А}$).

Система ливневой канализации

Отвод дождевых стоков с кровли проектируемого здания и с территории жилого дома предусматривается в проектируемый колодец-отстойник, с последующим вывозом, с

перспективным подключением данного участка к развивающейся сети ливневой канализации г. Иваново.

Сточные воды с территории жилого дома поступают в сеть дождевой канализации через дождеприемный колодец с отстойной частью.

Отвод дождевых и талых вод с кровли здания предусматривается системой внутренних водостоков, с закрытым выпуском.

Расчетный расход дождевых вод с кровли здания составляет 3,06 л/с.

Внутренняя сеть дождевой канализации запроектирована из стальных электросварных труб ГОСТ 10704 (подвесные участки) и труб ПНД ГОСТ 18599-2001 (стояки).

Наружные сети ливневой канализации выполняются из напорных труб НПВХ.

Годовой объем дождевых и талых вод составляет 325,639 м³/год.

Отопление, вентиляция

Жилой дом

Теплогидравлический расчет систем отопления произведен для расчетной температуры наружного воздуха – 30°C.

Температура внутреннего воздуха 20°C (угловые помещения +22°C).

Теплоносителем для систем отопления принята вода, с параметрами 80-60°C.

Системы отопления жилого дома выполнены поквартирные, от настенных газовых котлов, работающих на природном газе.

Схемы систем отопления выполнены двухтрубные, с нижней разводкой. Проектом предусмотрена прокладка трубопроводов по полу.

В качестве нагревательных приборов приняты конвекторы.

Для возможности регулирования теплоотдачи на подводках к отопительным приборам предусмотрена установка кранов двойной регулировки.

Удаление воздуха выполнено через воздушные краны, установленные на отопительных приборах.

Отопление квартир-студий выполнено от газовых котлов, установленных в теплогенераторной на первом этаже здания.

Для отопления квартир-студий предусмотрена вертикальная двухтрубная система отопления с нижней разводкой. От магистральных стояков выполнена поквартирная система отопления. Разводка по квартирам предусмотрена горизонтальная, трубопроводы выполнены в конструкции пола.

Изоляция трубопроводов магистральных стояков системы отопления, предусмотрена изделиями «K-FLEX».

На стояках системы отопления предусмотрена установка запорной арматуры.

Приборы учета тепловой энергии теплосчетчики «Карат компакт МБ» устанавливаются в местах общего пользования.

Трубопроводы систем отопления приняты из полипропиленовых армированных труб.

Вентиляция жилого дома предусмотрена приточно-вытяжная с естественным побуждением. Удаление воздуха выполнено из помещений кухонь, ванных комнат и санузлов через вентиляционные каналы, выведенные выше уровня кровли. Приток – неорганизованный через форточки и окна. В конструкции окна предусмотрена установка приточного клапана.

Расход тепла на отопление квартир - студий составляет: 30000 Вт.

Нежилые помещения общественного назначения

Система отопления и система вентиляции для нежилых помещений и жилой части – раздельные.

Системы отопления нежилых помещений общественного назначения выполнены от газовых котлов, установленных в теплогенераторной на первом этаже.

Для отопления помещений выполнены горизонтальные двухтрубные системы отопления с нижней разводкой.

В качестве нагревательных приборов приняты конвекторы.

Для возможности регулирования теплоотдачи на подводках к отопительным приборам предусмотрена установка кранов двойной регулировки.

Удаление воздуха выполнено через воздушные краны, установленные на отопительных приборах.

Трубопроводы систем отопления приняты из полипропиленовых армированных труб.

Вентиляция нежилых помещений общественного назначения предусмотрена приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением.

Приток воздуха в нежилых помещениях неорганизованный через фрамуги окон.

Удаление воздуха из нежилых помещений выполнено системами с канальными вентиляторами.

Вытяжная вентиляция в санузлах принята с естественным побуждением. Удаление воздуха выполнено через вентиляционные каналы.

Удаление воздуха принято вентиляционными решетками АМР.

Вентиляционные каналы нежилых помещений обособлены от вентканалов жилого дома и выведены выше уровня кровли здания.

Воздуховоды вентиляционных систем выполнены из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80*.

Расход тепла на отопление составляет: 30000 Вт.

Вместе с тем рекомендуется:

Предусмотреть приточную вентиляцию с механическим побуждением для нежилых помещений цокольного этажа, согласно п.7.1.3 СНиП 41-01.

Система газоснабжения

Внутреннее газоснабжение жилой части

Газоснабжение многоквартирного 9-ти этажного жилого дома с нежилыми помещениями общественного назначения на 1 этаже предусматривается от надземного газопровода, прокладываемого по фасадам здания.

Вводы газопровода предусмотрены в кухни квартир 2-го этажа.

На вводах газопроводов в кухни устанавливаются термозапорные клапаны КТЗ, перекрывающие подачу газа при возникновении пожара.

В кухнях квартир устанавливаются газовые плиты ПГ4, настенные газовые котлы с закрытой камерой сгорания Proterm, установленной мощностью 23,5кВт, счётчики газа Гранд - 4.

Отвод продуктов сгорания и приток воздуха для горения для котлов с закрытой камерой сгорания, установленных в кухнях 2-9этажей предусмотрены через систему коаксиальных дымоходов-воздуховодов 100/60 в системы воздух-газ (Las) Shidel Qudro с внутренней керамической трубой Ø300мм для дымоудаления и с наружным каналом 550x550мм для воздухозабора.

В кухнях предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением. Вытяжка – через каналы в кирпичных стенах, приток – через форточки в окнах и регулируемые створки в окнах.

Расход газа на жилую часть составляет $62,8 \text{ м}^3/\text{ч}$.

Внутреннее газоснабжение теплогенераторной

В теплогенераторной для отопления нежилых помещений общественного назначения устанавливаются 2 котла с закрытой камерой сгорания Luna Duo-tec MP1.50 ф. BAXI, установленной мощностью по $48,6 \text{ кВт}$ каждый, с расходом газа $9,8 \text{ м}^3/\text{ч}$ каждый, счётчики газа ВК-G10T* с термокоррекцией, система индивидуального контроля загазованности САОГ с сигнализатором загазованности.

На вводе в теплогенераторную по ходу газа предусмотрены: установка термозапорного клапана КТЗ для прекращения подачи газа в случае возникновения пожара, быстродействующего электромагнитного клапана КЗГЭМ УИ-32 в комплекте системы непрерывного автоматического контроля для прекращения подачи газа при превышении ПДК в воздухе окиси углерода (СО), достижении взрывоопасной концентрации метана и отключении электроэнергии.

Отвод продуктов сгорания от котлов с закрытой камерой сгорания и приток воздуха для горения предусмотрен через систему коаксиальных дымоходов-воздуховодов 100/60 в системы воздух-газ (Las) Shidel Qudro с внутренней керамической трубой $\varnothing 200 \text{ мм}$ для дымоудаления и с наружным каналом $550 \times 550 \text{ мм}$ для воздухозабора.

Взрывобезопасность теплогенераторной обеспечивается наличием оконного проёма с остеклением площадью $1,33 \text{ м}^2$ (из расчёта $0,03 \text{ м}^2$ на 1 м^3 помещения).

В теплогенераторной предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением.

Расход газа на теплогенераторную - $9,8 \text{ м}^3/\text{ч}$.

Наружный газопровод

Газопровод низкого давления IV категории предусматривается для обеспечения природным газом газоиспользующего оборудования для пищевого приготовления, отопления и горячего водоснабжения 9-ти этажного жилого дома по ул. Пограничный тупик в г. Иваново.

Газоснабжение многоквартирного жилого дома с нежилыми помещениями общественного назначения предусматривается в соответствии с техническими условиями, выданными ОАО «Газпром газораспределение Иваново» №560 от 19.11.2014 и техническими условиями, выданными ОАО «Газпром газораспределение Иваново» - Служба защиты от коррозии № 35 от 05.05.2015.

Проектом предусматривается демонтаж участка существующего газопровода (освобождение площадки строительства).

Точка врезки проектируемого газопровода - существующий подземный стальной газопровод низкого давления IV категории $\varnothing 146 \text{ мм}$ $P_{\text{раб.}} = 0,0015 \text{ МПа}$, проложенный по ул. Пограничный тупик.

Расчётный расход газа составляет:

- на жилую часть $62,8 \text{ м}^3/\text{ч}$, (с учётом Кодн. – $53, \text{ м}^3/\text{ч}$);
- на теплогенераторную для нежилых помещений $9,8 \text{ м}^3/\text{ч}$.

Прокладка газопровода низкого давления предусмотрена подземной и по фасадам здания на кронштейнах.

Прокладка подземного газопровода предусматривается, частично, открытым способом в траншее на основании из непучинистого грунта, толщиной слоя 100мм с последующей засыпкой таким же грунтом слоем 200мм и закрытым методом (ГНБ) с заглублением на 1,5м от верха футляра.

При пересечении существующих коммуникаций газопровод прокладывается в футляре из ПЭ трубы с установкой контрольной трубки под ковер на одном конце футляра.

Минимальная глубина заложения подземного газопровода при прокладке открытым способом принята 1,30м (1,06м от верхней образующей трубопровода).

Установка отключающей арматуры – кранов шаровых предусмотрена на вводных газопроводах в газифицируемые помещения (надземное исполнение).

На выходе газопровода из земли газопровод заключается в футляр из стальной трубы.

Для строительства газопровода предусмотрены трубы полиэтиленовые по ГОСТ Р 50838-2009 ПЭ100 ГАЗ SDR17,6 с коэффициентом запаса прочности не менее 2,6 с минимальной длительной прочностью $MRS=8MPa$, со сроком службы 50лет и стальные электросварные трубы по ГОСТ 10704-91 в изоляции типа «весьма усиленная», срок службы 40лет.

Согласно заключению инженерно-геологических изысканий, коррозионная агрессивность грунтов к углеродистой стали в районе прокладки газопровода определена как «средняя». По степени морозного пучения грунты в зоне промерзания определены как слабопучинистые. Грунтовые воды не вскрыты. Биокоррозионная агрессивность и блуждающие токи отсутствуют.

Противокоррозионная изоляция участков стальных труб подземного газопровода принята типа «весьма усиленная» - двухслойное полимерное покрытие на основе экструдированного полиэтилена, выполненная в заводских условиях. Изоляция стального подземного вертикального участка и футляра на нём предусмотрена из полимерных материалов.

Соединение полиэтиленовых газопроводов между собой осуществляется муфтами с закладными нагревательными элементами (ЗЭН) сварочной техникой с высокой степенью автоматизации. Присоединения полиэтиленовых труб к стальным - неразъёмные, типа «полиэтилен-сталь». Соединения полиэтиленового газопровода со стальным предусматривается укладывать на основании из песчаного грунта толщиной 100мм и засыпать песком средней крупности на всю глубину траншеи в радиусе 1,0м.

Надземный газопровод защищается от атмосферной коррозии лаком или эмалью жёлтого цвета для наружных работ в 2 слоя по двум слоям грунтовки.

Вдоль трассы подземного полиэтиленового газопровода, проложенного открытым способом, предусмотрена укладка сигнальной ленты шириной не менее 0,2м с несмываемой надписью «Осторожно-газ!» на расстоянии 0,2м от верхней образующей газопровода.

Для компенсации температурных изменений подземного полиэтиленового газопровода предусмотрена укладка газопровода «змейкой».

Для определения местонахождения газопровода (в углах поворотов, при пересечении автодорог и инженерных коммуникаций) предусмотрена установка опознавательных знаков (табличек-указателей) с нанесением данных о газопроводе.

Охранная зона вдоль трассы газопровода составляет участок, шириной по 2,0м с каждой стороны газопровода.

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

Арматура и трубопроводы, применяемые в проекте, имеют сертификаты соответствия Техническим регламентам Таможенного Союза и разрешение Ростехнадзора на их применение.

Сети связи

Пожарная сигнализация

Проектная документация выполнена на основании задания смежных разделов и в соответствии с требованиями действующих строительных норм, правил и стандартов, а также санитарных и противопожарных требований.

Жилые помещения

В соответствии с СП 5.13130.2009 «Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические», помещения квартир (кроме санузлов, ванных комнат, душевых) оборудованы автономными дымовыми пожарными извещателями ИП 212-112 производства «Рубеж» г. Саратов.

Извещатель автономный ИП 212-112 имеет два режима работы: дежурный (отсутствие сигнала) и оповещательный.

В режиме «Пожар» (при достижении оптической плотности дымовых газов предельного значения) извещатель выдает непрерывный тонально-модулированный звуковой сигнал с включением оптического индикатора в паузах между ними.

Электрическое питание извещателя осуществляется от элемента питания «Крона» номинальным напряжением 9В.

В режиме «Разряд батареи» (при напряжении от 7,5 до 5,9В) извещатель выдает кратковременный звуковой сигнал с периодом повторения 60с.

Нежилые помещения общественного назначения

В соответствии с СП 5.13130.2009 «Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические» нежилые помещения общественного назначения жилого дома 1-го и цокольного этажа подлежат оборудованию автоматической установкой пожарной сигнализации.

Для контроля возгорания проектом предусмотрена установка приборов приемно-контрольных охранно-пожарных «ВЭРС-ПК4 ТРИО М» производства МПП «ВЭРС» г. Новосибирск.

Для обнаружения загорания в охраняемых от пожара помещениях устанавливаются извещатели пожарные дымовые оптико-электронные ИП212-66 «Партнер» производства «К-Инжиниринг» г. Санкт-Петербург.

Извещатели пожарные ИО 212-66 удовлетворяют рекомендациям, изложенным в приложении Р СП 5.13130.2009.

Согласно СП 5.13130.2009 в каждом защищаемом помещении устанавливается не менее двух дымовых пожарных извещателей, включенных по логической схеме «ИЛИ». Расстановка извещателей осуществляется на расстоянии не более нормативного.

У эвакуационных выходов из здания устанавливаются ручные пожарные электроконтактные извещатели «ИПР 513-3М». Подача сигнала тревоги при визуальном обнаружении пожара осуществляется путем нажатия кнопки на ручном извещателе.

Системы пожарной сигнализации формируют сигналы на управление инженерными противопожарными системами здания при пожаре.

При поступлении сигнала «ПОЖАР»:

- включаются системы оповещения;
- отключаются системы общеобменной вентиляции.

Согласно СП 3.13130.2009 оповещение для нежилых помещения общественного назначения выполнено по 2-му типу.

Оповещение предусмотрено:

- звуковое - включением (при срабатывании системы пожарной сигнализации) звуковых оповещателей одновременно во всех помещениях;
- световое - включением (мигающий режим) световых указателей оповещателей «Выход».

Управление оповещением предусмотрено с выходов прибора «ВЭРС-ПК4», контролирующих целостность линий связи с объектами управления на обрыв и короткое замыкание.

Прибор «ВЭРС-ПК4 ТРИО М» обеспечивает выдачу тревожных сообщений «внимание/пожар/тревога/неисправность/технологический», извещений о текущем состоянии шлейфов сигнализации в режимах голосового дозвона и с использованием SMS сообщений, постановку/снятие шлейфов по телефонной проводной и (или) сотовой связи стандарта GSM 900/1800.

Кабельные линии систем противопожарной защиты выполнены огнестойкими кабелями с медными жилами, не распространяющими горение при групповой прокладке по категории А по ГОСТ Р МЭК 60332-3-22 с низким дымо- и газовыделением (нг-FRLS).

Электропроводки прокладываются по стенам и потолкам в ПВХ кабель-каналах.

Электропитание приборов «ВЭРС-ПК» выполнено от запроектированной сети переменного тока напряжением 220 В, частотой 50Гц. При пропадании сетевого питания прибор работает от встроенных аккумуляторов, которые обеспечивают питание приборов в дежурном режиме 28 часов, в режиме тревоги при полной нагрузке по цепи 12В 3,75 ч.

Элементы электротехнического оборудования автоматической установки пожарной сигнализации должны удовлетворять требованиям ГОСТ 12.2.007.0

Заземлению (занулению) подлежат все металлические части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, но которые могут оказаться под ним, вследствие нарушения изоляции. Потенциалы должны быть уравновешены. Защитное заземление (зануление) выполнено в соответствии с «Правилами устройства электроустановок» (ПУЭ, издание 7, глава 1.7), СНиП 3.05.06-85 «Электротехнические устройства», требованиями ГОСТ 12.1.030-81 и технической документацией заводов изготовителей комплектующих изделий.

Технологические решения

Проектная документация технологических решений 9-этажного многоквартирного жилого дома с возможностью размещения на нижних этажах объектов общественного назначения расположенного по адресу: Ивановская область, г. Иваново тупик Пограничный, выполнена на основании технического задания на проектирование, утвержденного заказчиком.

Проектируемое нежилое помещение общественного назначения предусматривается на первом этаже жилого дома, по адресу: г. Иваново, тупик Пограничный.

Проект выполнен на основании технического задания на проектирование, норм на проектирование, санитарных и противопожарных требований, техники безопасности, типов и рекомендаций по типам и габаритам технологического оборудования.

Общая площадь нежилого помещения 198,03 м². В разделе технологические решения предусматривается планировочное предложение расположения помещений, в состав которых входят:

- вестибюль с размещением приемной зоны 28,03 м²;
- офисное помещение 49,62 м²;
- офисное помещение 15,83 м²;
- для организации отдыха и питания работников, предусмотрена комната персонала, с установкой соответствующего оборудования, площадью 25,36 м².
- кабинет директора 23,04 м²;
- для работников и посетителей, предусмотрены санитарные узлы, площадью 6,79 м² и 4,32 м²;
- коридоры 17,04 м² и 21,60 м²;
- подсобное помещение 5,09 м²;
- кладовая 7,88 м².

Количество работающих 11 человек. Режим работы – 8 часов.

В помещениях установлены персональные компьютеры с ЖК мониторами (площадь на одно рабочее место принята не менее 6 м² в соответствии с требованиями п.3 СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03 «Гигиенические требования к персональным электронно-вычислительным машинам и организация работ»).

Освещенность на поверхности рабочего стола в зоне размещения рабочего документа составляет 300 лк, а освещенность поверхности экрана не превышает 300 лк.

Конструкция рабочего стола обеспечивает оптимальное размещение на рабочей поверхности используемого оборудования с учетом его количества и конструктивных особенностей, характера выполняемой работы.

Проектом предусматривается использование рабочих столов различных конструкций, отвечающих современным требованиям эргономики. Поверхность рабочего стола имеет коэффициент отражения 0,5 - 0,7.

Конструкция рабочего стула (кресла) обеспечивает поддержание рациональной рабочей позы при работе на ПЭВМ позволять изменять позу с целью снижения статического напряжения мышц шейно-плечевой области и спины для предупреждения развития утомления. Тип рабочего стула (кресла) выбирается с учетом роста пользователя, характера и продолжительности работы с ПЭВМ.

Для внутренней отделки помещений, где установлен персональный компьютер, используются диффузно-отражающие материалы с коэффициентом отражения:

- потолок 0,7-0,8;
- стены 0,5-0,6;
- пол 0,3-0,5.

Расстановка оборудования и мебели выполнена согласно технологических норм, а также противопожарных проходов между ними.

Для работников офисов предусматривается санитарно-бытовой блок помещений:

- санитарные узлы, оборудованные унитазами, раковинами для рук;
- помещения уборочного инвентаря, оборудованные шкафами для моющих и дезинфицирующих средств, поливочными кранами, раковинами для рук.

Производится ежедневная санитарная уборка.

Питание офисных работников предусматривается в комнате персонала.

Предусматривается хозяйственная зона на территории проектируемого здания. На хозяйственном дворе оборудуется хозяйственная площадка, на которой предусмотрена установка контейнеров для мусора. Вывоз хозяйственных контейнеров предусматривается не реже одного раза в день спецавтотранспортом специализированной организацией по договору.

Утилизация ртутьсодержащих отходов (лампы дневного света) производится по мере накопления по договору со специализированной организацией.

При проектировании здания учтены санитарно-гигиенические нормы и правила, предъявляемые к охране труда работников.

Мероприятия по охране труда на рабочих местах разработаны в соответствии с основами законодательства Российской Федерации об охране труда (Постановление Правительства России от 26.08.1995 №843 «О мерах по улучшению условий и охраны труда»).

Техника безопасности, охрана труда и производственная санитария обеспечиваются следующим комплексом мероприятий:

- объемно-планировочными решениями, нормативными расстояниями между оборудованием, мебелью и нормативными проходами между ними;
- системами общеобменной приточно-вытяжной вентиляции и кондиционирования, обеспечивающими нормативные параметры микроклимата производственных помещений и санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны;
- надежным заземлением эл.оборудования;
- отделкой помещений, стойкой к санитарной обработке и дезинфекции;
- установкой раковин для мытья рук с подводом горячей и холодной воды и устройством смесителей в санузлах;
- обеспечением работников бытовыми помещениями;
- организацией отдельных входов от входов в жилой дом;
- организацией труда и отдыха с целью профилактики монотонности и гиподинамии.

Для восстановления работоспособности работников предусматриваются различные виды отдыха.

Параметры микроклимата в офисных помещениях здания соответствует требованиям СП 118.13330.2012 «Общественные здания и сооружения», СанПиН 2.2.4.548-96 «Гигиенические требования к микроклимату производственных помещений».

Показатели освещенности выбраны в соответствии с требованиями:

- СП 52.13330.2011 «Естественное и искусственное освещение» Актуализированная редакция СНиП 23-05-95*;

- СанПин 2.2.1/2.1.1.1278-03 «Гигиенические требования к искусственному и совмещенному освещению жилых и общественных зданий».

Перечень мероприятий по охране окружающей среды

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

- краткая характеристика существующего состояния компонентов окружающей среды в районе строительства проектируемого жилого дома;
- описание видов и оценка уровней негативного воздействия на окружающую среду при эксплуатации и строительстве жилого дома;

- предложения по минимизации вредного воздействия проектируемых объектов на окружающую среду в период строительства и после ввода в эксплуатацию.

Проектируемый жилой дом с нежилыми помещениями общественного назначения располагается в центральной части г. Иваново на улице тупик Пограничный.

Рассматриваемая площадка расположена в зоне Ж-3. С северной стороны ограничивается проезжей частью по Пограничному тупику. С восточной стороны проектируемый дом граничит с одноэтажным зданием №22. С южной стороны проектируемый дом граничит с двухэтажным зданием №9. С западной стороны участок граничит с существующим двухэтажным строением №14.

В процессе экспертизы были проанализированы возможные источники выбросов загрязняющих веществ при строительстве и эксплуатации объекта, а также произведены расчеты концентраций вредных примесей.

В период строительства жилого дома основными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух будут являться: выхлопные трубы работающих двигателей внутреннего сгорания (ДВС) строительной техники и грузового автотранспорта, сварочные работы. При работе ДВС машин в атмосферный воздух выбрасываются продукты сгорания жидкого моторного топлива (бензин, керосин): оксиды азота, сернистый ангидрид, оксид углерода, углеводороды (бензин, керосин). При проведении сварочных работ в атмосферный воздух выбрасывается сварочный аэрозоль: железа оксид; марганец и его соединения.

При регламентной эксплуатации проектируемого жилого дома источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в рассматриваемом районе будут являться: дымовые каналы индивидуальных газовых котлов-колонок жилой части; дымовые каналы теплогенераторной общественных помещений; работающие ДВС автотранспорта паркующегося на гостевых парковках жилого дома на 5 машино-мест, на парковках для общественных помещений на 4 машино-места, парковках для МГН на 2 машино-места.

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

Расчеты рассеивания произведены с учетом влияния застройки.

Представленные результаты оценки воздействия проектируемого жилого дома на атмосферный воздух в период строительства и дальнейшей эксплуатации (результаты расчетов мощности выбросов и приземных концентраций загрязняющих веществ) подтверждают соблюдение гигиенических нормативов качества воздуха населенных мест (ПДКм.р., ОБУВ).

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

При регламентной эксплуатации жилого дома источниками акустического загрязнения будут являться ДВС автотранспорта, паркующегося на парковках жилого дома, вент. оборудование нежилых общественных помещений.

Для оценки акустического воздействия выбраны расчетные точки на площадках для отдыха взрослых и для игр детей на территории проектируемого жилого дома, на территории ближайшей жилой застройки, на территории детского сада.

Проектом предусмотрены мероприятия по снижению акустического воздействия в процессе строительства жилого дома с помощью переносного акустического экрана и

установки экрана (капота) непосредственно на источники шума. Данные мероприятия позволяют снизить уровень шума до нормируемого.

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

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

Строительство жилого дома будет осуществляться за пределами водоохранных зон поверхностных водных объектов.

На питьевые нужды работающих используется привозная вода питьевого качества.

На строительной площадке устанавливаются биотуалеты, обслуживание осуществляется по договору.

С целью предотвращения сброса загрязняющих веществ от площадки мойки колес и кузовов транспортных средств предусматривается установка локальных очистных сооружений «Мойдодыр», с установкой оборотного водоснабжения и шламосборником.

Холодное водоснабжение предусматривается от существующей городской сети водопровода. Сброс стоков от жилого здания осуществляется в существующую городскую сеть канализации, в соответствии с техническими условиями.

Ливневые сточные воды отводятся в городскую канализацию в соответствии с техническими условиями от 13.04.2015 №381, выданными СМП по СУ и ЭОБ г. Иваново и письмом №241 от 25.08.2017, выданного МУП «САЖХ города Иваново» о внесении изменений в технические условия №381 от 13.04.2015.

Отвод дождевых стоков с кровли проектируемого здания и с территории жилого дома предусматривается в проектируемый колодец-отстойник, с последующим вывозом, с перспективным подключением данного участка к развивающейся сети ливневой канализации г. Иваново.

Сточные воды с территории жилого дома поступают в сеть дождевой канализации через дождеприемный колодец с отстойной частью.

Концентрация загрязнений дождевых сточных вод принята в соответствии с «Рекомендациями по расчету систем сбора, отведения и очистки поверхностного стока с селитебных территорий, площадок предприятий и определению условий выпуска его в водные объекты».

В процессе производства строительного-монтажных работ будут образовываться отходы производства и потребления 4, 5 классов опасности. Вывоз твердых бытовых отходов со строительной площадки будет осуществляться силами строительной организации на базу подрядчика.

В результате хозяйственной деятельности проектируемого объекта, будут образовываться отходы производства и потребления 1, 4 классов опасности, в количестве 21,36 т/год, из них: 1 класса – 0,004667 т/год; 4 класса опасности – 18,793 т/год; 5 класса опасности – 2,565 т/год.

Классы опасности отходов определены в соответствии с Федеральным классификационным каталогом отходов, утвержденным приказами МПР России от 02.12.2002 № 786, от 30.07.2003 № 663, а также в соответствии с «Критериями отнесения опасных отходов к классу опасности для окружающей природной среды», утвержденными приказом МПР РФ от 15.06.2001 № 511.

На придомовой территории устанавливаются мусоросборные контейнеры, вывоз отходов 4, 5 класса опасности осуществляется на договорной основе на полигон ТБО.

Комплекс работ по благоустройству включает в себя организацию рельефа, устройство проездов, тротуаров, стоянок с твердым покрытием, организацию элементов благоустройства в виде площадок, озеленение территории.

При своевременном вывозе сточных вод со строительной площадки, соблюдении требований законодательства в области обращения с отходами производства и потребления, качественно выполненном благоустройстве территории проектируемых домов негативное воздействие на окружающую среду будет минимальным.

Санитарно-эпидемиологическая безопасность

В результате радиационного обследования участка строительства жилого дома (протокол от 14.04.2015 №14/р), выполненного испытательной лабораторией ООО «ЭМИ» (аттестат аккредитации №РОСС.RU.0001.517205 от 28.04.2014), установлено, что:

- измеренная мощность γ -излучения не превышает 0,3 мкЗв/ч;
- максимальные значения уровней плотности потока радона 222 с поверхности грунта, на обследованном участке не превышает 80 мБк/м²×сек.
- локальных радиационных аномалий на исследуемом участке не обнаружено.

В соответствии с требованиями действующих нормативных документов: СанПиН 2.6.1.2523-09 (НРБ-99/2009), СП 2.6.1.2612-10 (ОСПОРБ-99/2010) по результатам выполненных работ на обследованной территории на момент выполнения изысканий радиационных аномалий и техногенных радиоактивных загрязнений не обнаружено. Участок проектирования относится к радонбезопасному. При проектировании специальные меры по противорадоновой защите не требуются.

В соответствии с фоновой справкой Ивановский ЦГМС – филиал ФГБУ «Центральное УГМС» концентрации загрязняющих веществ не превышают допустимые уровни, установленные действующими нормативными документами: СанПиН 2.1.6.1032-01 «Атмосферный воздух и воздух закрытых помещений, санитарная охрана воздуха. Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населённых мест. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы»; ГН 2.1.6.1338-03 «Атмосферный воздух и воздух закрытых помещений, санитарная охрана воздуха. Предельно-допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населённых мест. Гигиенические нормативы» (с Дополнениями №№ 1-9); ГН 2.1.6.2309-07 «Атмосферный воздух и воздух закрытых помещений, санитарная охрана воздуха. Ориентировочные безопасные уровни воздействия (ОБУВ) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населённых мест. Гигиенические нормативы» (с Дополнениями №№ 1-9).

Для оценки степени загрязнения почвы по санитарно-химическим показателям была отобрана объединенная проба почво-грунтов в поверхностном слое 0,0-0,2м. Всего был отобран 1 образец почво-грунта, в соответствии с ГОСТ 17.4.4.02-84, ГОСТ Р 53123-2008, СанПиН 2.1.7.1287-03.

В соответствии с протоколами санитарно-химического обследования почв (грунтов) №3599 от 02.06.2015 по совокупности химических показателей неорганической природы степень химического загрязнения почвы на участке изысканий в поверхностном слое относится к категории «Допустимая» (в соответствии с СанПиН 2.1.7.1287-03 и МУ 2.1.7.730-99), по суммарному показателю загрязнения почвогрунтов Zc исследуемые почвы относятся к «Допустимой» категории загрязнения, так как суммарный показатель загрязнения не превышает 16.

В соответствии с протоколами лабораторных исследований, значения концентраций нефтепродуктов в пробах не превышают $1,02 \pm 0,25$ мг/г. Следовательно, степень загрязнения почвы нефтепродуктами на участке обследования в поверхностном слое – допустимая (СанПиН 2.1.7.1287-03).

В соответствии с протоколами микробиологического исследования почв (грунтов) индексы БГКП и энтерококков не превышают предельно допустимые значения. Патогенная микрофлора не обнаружена. В соответствии с паразитологическими исследованиями яйца гельминтов, личинки и куколки не обнаружены.

Категория загрязнения почвы по микробиологическим и гельминтологическим показателям (во всех пробах) – «чистая».

Исследование физических факторов загрязнения атмосферного воздуха проведены аккредитованной испытательной лабораторией ООО «ЭМИ». В соответствии с проведенными лабораторными исследованиями уровней шума (протокол от 13.04.2015 №12/ш) установлено, что:

- измеренные уровни звукового давления и эквивалентные уровни шума не превышают допустимые уровни, установленные действующим нормативным документом: СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Физические факторы производственной среды. Физические факторы окружающей природной среды. Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки. Санитарные нормы».

В соответствии с протоколом от 13.04.2015 №6/э, выполненным ООО «ЭМИ»:

- измеренные уровни напряженности электрической составляющей и уровни индукции магнитной составляющей электромагнитного поля промышленной частоты (50 Гц) не превышают допустимые уровни, установленные действующими нормативными документами: СанПиН 2.1.2.2645-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы»; ГН 2.1.8/2.2.4.2262-07 «Физические факторы окружающей природной среды. Физические факторы производственной среды. Предельно допустимые уровни магнитных полей частотой 50 Гц в помещениях жилых, общественных зданий и на селитебных территориях. Гигиенический норматив».

Земельный участок в границах проектирования жилого дома не относится к особо охраняемым природным территориям, находится за пределами санитарно-защитных зон промышленных предприятий, зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения, водоохраных зон водных объектов, располагается в зоне селитебной застройки.

Участок проектирования жилого дома предусматривает организацию придомовой территории с четким функциональным зонированием и размещением площадок отдыха, игровых, хозяйственных площадок, гостевых стоянок автотранспорта, зеленых насаждений.

Проектными материалами предусматривается организация гостевой автостоянки для жилого дома. В соответствии с действующей редакцией СанПиН 2.2.1/2.1.1-1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» (в редакции изменений №1, №2, изменения и дополнения №3) санитарные разрывы для гостевых автостоянок жилого дома не устанавливаются.

Санитарные разрывы от автостоянки вместимостью 4 м/м, предназначенной для общественной части выдерживаются.

Вентиляция жилого дома приточно-вытяжная с естественным побуждением, с установкой вентблоков. Параметры микроклимата в жилых помещениях соответствуют ГОСТ 30494-96 «Здания жилые и общественные», приложению 2 к СанПиН 2.1.2. 2645-10.

Жилые комнаты и кухни имеют естественное освещение. Все помещения жилого дома обеспечены общим и местным искусственным освещением, в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.1/2.1.1278-03 «Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещенному освещению жилых и общественных зданий» (с изменениями и дополнениями №1 СанПиН 2.2.1/2.1.1.2585-10).

Ориентация жилого дома обеспечивает нормативную инсоляцию квартир и дворового пространства.

Первый этаж жилого дома предназначен для размещения нежилых помещений общественного назначения (офисных помещений). Вход в общественную часть обособлен и не имеет связи с входом в жилую часть.

Общая численность работников офисов – 11 человек.

Режим работы - 8 часов.

Микроклимат в помещениях проектируемых общественных помещений соответствует требованиям СанПиН 2.24.548-96 «Гигиенические требования к микроклимату производственных зданий».

Вентиляция общественных помещений с естественным и механическим побуждением движения воздуха.

Шум на рабочих местах принят в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.4/2.1.8.562-89 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки».

Освещенность помещений принята в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03 «Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещенному освещению жилых и общественных зданий».

Инженерное обеспечение - от городских инженерных сетей, в соответствии с техническими условиями.

Проектными решениями предусматривается санитарно-бытовое обеспечение работающих в период производства строительно-монтажных работ, в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.3.1384-03.

Подача воды на хозяйственно-бытовые нужды в период строительства осуществляется привозной водой питьевого качества. Потребность воды на бытовые нужды на период строительства принята по СНиП 2.04.01-85 «Внутренний водопровод и канализация зданий».

Представлена оценка влияния строительных работ на среду обитания и условия проживания человека. Выполнение мероприятий, предусмотренных проектом, позволяет обеспечить санитарно-эпидемиологическое благополучие населения окружающей застройки и работающих в период проведения строительных работ в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.3.1384-03 «Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ».

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Проектом предусматривается размещение 9-ти этажного многоквартирного жилого дома с возможностью размещения на нижних этажах объектов общественного назначения по адресу: Ивановская область, г. Иваново, тупик Пограничный.

Здание предусматривается II степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности С0, в соответствии с которым применяются строительные конструкции и наружные стены с внешней стороны зданий класса пожарной опасности К0. Класс функциональной пожарной опасности жилого дома Ф1.3, встроенное общественное помещение класса Ф4.3.

К зданию обеспечивается подъезд пожарной техники, с одной продольной стороны здания, шириной не менее 4,2 м, расстояние от внутреннего края проезда до стены жилого дома составляет от 5,0 до 8,0 м. Проезд предусматривается тупиковым длиной не более 150 м, в конце проезда предусматривается площадка для разворота пожарной техники размером 15х15 м.

Противопожарные расстояния между проектируемым зданием и существующими зданиями, и сооружениями более нормативно необходимых. С восточной стороны здания противопожарное расстояние между проектируемым зданием и жилым зданием III степени огнестойкости класса и конструктивной пожарной опасности С1 предусматривается менее 10 м. В соответствии с п. 4.11 СП 4.13130.2013 противопожарное расстояние не нормируется, так как стена проектируемого здания по оси «5» обращённая к существующему жилому дому предусматривается противопожарная 1-го типа с пределом огнестойкости не менее REI150, с заполнением дверных проёмов противопожарными дверьми с пределом огнестойкости не менее EI60 и оконных проёмов противопожарными окнами с пределом огнестойкости E60.

Расстояние от зданий и сооружений до открытых площадок для автомобилей предусматривается не менее 10 м.

Расход воды на наружное пожаротушение для здания предусматривается 15 л/с. Расстановка гидрантов обеспечивает пожаротушение любой точки здания от двух гидрантов, расположенных на расстоянии не более 200 м проектируемого жилого дома, измеряемом по дорогам пригодным для проезда пожарной техники.

Расстояние от проектируемых зданий до ближайшей пожарной части не превышает 10 минут следования.

Пределы огнестойкости строительных конструкций принятых в проекте соответствуют заявленной степени огнестойкости и классу конструктивной пожарной опасности.

Здание предусматривается односекционным 9-ти этажным со встроенными помещениями общественного назначения в первом этаже, с мансардным и цокольным этажами, высота здания не более 28 м фактически 27,0 м от уровня проезда для пожарной техники до низа окна последнего жилого этажа.

Здание делится противопожарным перекрытием 1-го типа на два пожарных отсека, цокольный и первый этажи 1-ый пожарный отсек, этажи с 2-го до 9-го второй пожарный отсек. Площадь пожарного отсека предусматривается не более 2500 м², жилая площадь квартир на этаже не более 500 м².

Стена проектируемого здания по оси «5» предусматривается противопожарная 1-го типа с пределом огнестойкости не менее REI150, с заполнением дверных проёмов противопожарными дверьми с пределом огнестойкости не менее EI60 и оконных проёмов противопожарными окнами с пределом огнестойкости E60.

Стены и перегородки, отделяющие внеквартирные коридоры от других помещений, предусматриваются с пределом огнестойкости не менее EI 45. Межквартирные ненесущие стены и перегородки с пределом огнестойкости не менее EI 30 и классом пожарной опасности К0.

Дверные проемы в ограждениях лифтовых шахт защищаются противопожарными дверями с пределом огнестойкости не менее EI 30.

Стены лестничной клетки в местах примыкания к наружным ограждающим конструкциям здания примыкают к глухим участкам наружных стен без зазоров, и возвышаются над кровлей. При этом расстояние по горизонтали между проемами лестничной клетки и проемами в наружной стене здания предусматривается не менее 1,2 м.

В здании для наружных стен, имеющих светопрозрачные участки с ненормируемым пределом огнестойкости (в т.ч. оконные проемы, ленточное остекление и т.п.) выполняются следующие условия:

- участки наружных стен в местах примыкания к перекрытиям (междуэтажные пояса) выполняются глухими, высотой не менее 1,2 м;
- предел огнестойкости данных участков наружных стен (в том числе узлов примыкания и крепления) предусматривается EI45.

Противопожарными перегородками 1-го типа и перекрытиями 3-го типа выделяются помещения электроцитовой, двери в перегородке противопожарные 2-го типа.

Противопожарными перегородками 1-го типа и перекрытиями 3-го типа с пределом огнестойкости не менее REI45 выделяется помещение теплогенераторной расположенное на уровне 1-го этажа. В теплогенераторной предусматривается окно с легкосбрасываемой конструкцией с одинарным остеклением или специальным вышибным стеклопакетом расчетной площадью не менее $0,03 \text{ м}^2$ на 1 м^3 помещения.

Каналы, ниши для прокладки коммуникаций изолируются противопожарными перегородками 1-го типа и перекрытиями 3-го типа. На стояках канализации предусматривается установка противопожарных муфт.

Помещения цокольного этажа отделяются от помещений общественного назначения жилого дома противопожарным перекрытием 3-го типа с пределом огнестойкости не менее REI45. 1-ый и 2-ой этажи разделяются противопожарным перекрытием 1-го типа, все несущие конструкции 1-го этажа предусматриваются с пределом огнестойкости не менее REI150.

Выходы из цокольного этажа предусматриваются непосредственно наружу, не сообщаемые с лестничной клеткой жилой части здания, 2 выхода на секцию. Выходы предусматриваются по эвакуационной лестнице шириной не менее 1 м с уклоном не более 1:1,75 ширина проступи не менее 25 см, высота ступеньки не более 22 см.

Теплогенераторная имеет выход непосредственно наружу.

Ширина эвакуационных выходов предусматривается не менее 0,8 м, высота не менее 1,9 м.

Из помещения общественного назначения (офисного зала 1-го этажа) предусматривается один эвакуационный выход шириной не менее 0,8 м и высотой не менее 1,9 м., количество людей, одновременно находящихся ограничено до 15 человек техническим заданием заказчика и технологической частью проекта. Протяженность пути эвакуации на первом этаже от наиболее удаленной точки помещения до эвакуационного выхода наружу из здания не превышает 25 м. Ширина путей эвакуации предусматривается не менее 1,2 м и высота не менее 2 м.

На этажах эвакуация людей из квартир осуществляется по лестнице расположенной в лестничной клетке Л1, ведущих через лифтовой холл выделенный противопожарными перегородками 1-го типа непосредственно наружу из здания, площадь секции не превышает 500 м^2 . В качестве аварийного выхода предусматривается выход на балкон или лоджию с глухим простенком не менее 1,2 м от торца балкона (лоджии) до оконного проема.

Уклон маршей лестниц, предназначенных для эвакуации людей, предусматривается не более 1:1,75, ширина марша не менее 1,35 м, ширина проступи не менее 25 см, высота ступеньки не более 22 см. На каждом этаже предусматривается естественное освещение через оконный проём размером не менее $1,2 \text{ м}^2$. Устройства открывания оконных проемов в лестничных клетках располагаются на высоте не более 1,7 м от пола лестничных площадок.

Расстояние от дверей наиболее удалённой квартиры до лестничной клетки предусматривается не более 12 м, ширина межквартирного коридора предусматривается не менее 1,4 м.

Для маломобильных групп населения в лестничной клетке Л1 предусматриваются зоны безопасности для МГН без подпора воздуха, двери из коридора в лестничную клетку предусматриваются противопожарные 1-го типа в соответствии с письмом ФГУ ВНИИПО МЧС России от 19.06.2013 №2772ф13-4-03.

Все двери на путях эвакуации предусматриваются открывающимися по направлению к выходу, кроме дверей квартир.

Между маршами лестницы и между поручнями ограждений лестничных маршей предусматриваются зазоры шириной не менее 75 мм.

В цокольном этаже предусматривается не менее двух окон размерами не менее 0,9×1,2 м с приемками. Размеры приемков предусматриваются с учётом возможности подачи огнетушащего вещества из пеногенератора и удаление дыма с помощью дымососа, расстояние от стены здания до границы приемка не менее 0,7 м.

Выходы на кровлю предусматривается с лестничной клетки по лестничным маршам с площадками перед выходом через противопожарные двери 2-го типа размером не менее 0,75×1,5 метра.

В местах перепада высот кровли более 1 м предусматриваются пожарные лестницы типа П1. На кровле предусматривается ограждение высотой не менее 1,2 м в соответствии с ГОСТ.

Проектом предусматривается защита цокольного и 1-го этажа здания автоматическими установками пожарной сигнализации и системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре 2-го типа.

Жилые помещения квартир защищаются автономными устройствами пожарной сигнализации.

В санузле каждой квартиры на сети хозяйственно-питьевого водопровода предусматривается кран диаметром не менее 15 мм для подключения шланга и резиновый шланг диаметром 19 мм, длиной не менее 15,0 м, оборудованный распылителем, для использования его в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения для ликвидации очага возгорания.

В офисном помещении 1-го этажа с непосредственным выходом наружу площадью до 800 м² и расстоянием от наиболее удаленной точки помещения до 25 м система дымоудаления не предусматривается, в помещении офиса предусматривается естественное проветривание при пожаре в соответствии с требованиями СП 7.13130.2013.

Общественные помещения 1-го этажа оборудуются первичными средствами пожаротушения в соответствии с требованиями ППР в РФ.

Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

В соответствие с заданием на проектирование и нормативными требованиями по обеспечению доступа инвалидов, в проекте предусмотрены следующие мероприятия:

- поверхность путей передвижения на участке твердая, с асфальтобетонным покрытием, уклон в продольном направлении не превышает 5%, в поперечном в пределах 1-2%;
- ширина тротуаров на участке и прилегающей территории 1,5-2,0 м;
- высота бортового камня вдоль путей движения не менее 0,05 м;
- на участках в местах пересечения тротуаров с проезжей частью на путях движения высота бортовых камней не превышает 0,025 м;

- на стоянках для легковых автомобилей предусмотрено 2 парковочных места (для офиса и жилой части здания) для автотранспорта МГН, размер парковочных мест 6,0х3,6 м, места выделены разметкой и обозначены специальными знаками, принятыми в международной практике;

- входные площадки при входах, доступных МГН, имеют козырьки и водоотводы;

- для подъема с уровня тротуара на уровень входных площадок в жилую часть здания и офисное помещение предусмотрены пандусы с поручнями, расстояние между поручнями в пределах 0,9-1,0 м, уклон маршей пандусов - 1:20, горизонтальные площадки пандусов глубиной не менее 1,5м;

- входные двери шириной в свету не менее 1,2м, элементы порога не превышают 0,014м;

- глубина тамбуров входов не менее 2,3 м;

- на путях движения МГН применены двери на петлях одностороннего действия;

- для подъема с уровня тамбура входа на уровень 1 этажа жилой части здания предусмотрена вертикальная подъемная платформа РТУ;

- лифт в жилой части здания (габариты кабины и дверного проема) обеспечивает возможность транспортирования инвалида на кресле-коляске;

- ширина дверных и открытых проемов в стене, а также выходов из квартир и из коридоров на лестничную клетку в свету не менее 0,9 м;

- в объеме лестничной клетки предусмотрена зона безопасности для МГН при обеспечении нормативной ширины эвакуационного пути, двери входа на лестничную клетку выполнены противопожарными с уплотнением в притворах и устройствами для самозакрывания;

- отделочные и конструктивные материалы на путях движения соответствуют требованиям СП 1.13130.2009 «Эвакуационные пути и выходы».

Размещение специализированных квартир для проживания семей с инвалидами проектом и заданием на проектирование не предусмотрено.

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

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

Долговечность ограждающих конструкций здания обеспечена применением материалов, имеющих надлежащую стойкость (морозостойкость, влагостойкость, биостойкость, стойкость против коррозии, высокой температуры, циклических температурных колебаний и других разрушающих воздействий окружающей среды).

Наружные стены из газосиликатных блоков П/200х250х600/D600/B3,5/F35 ГОСТ 31360-2007 на цементно-песчаном растворе М75 толщиной 250мм с утеплением минераловатными плитами Rockwool Фасад Баттс Д толщиной 150 мм по системе БОЛАРС ТВД-2 в уровне 1-го этажа, и утеплением пенополистирольными плитами ПСБ-С 25Ф толщиной 150 мм по системе БОЛАРС ТВД-1 выше 2-го этажа.

Окна, балконные двери из ПВХ профилей с двухкамерными стеклопакетами по ГОСТ 30674-99. Мансардные окна по ГОСТ 30734-2000. Остекление балконов из ПВХ профилей с одинарным остеклением.

Для утепления кровли применяются минераловатные плиты ТЕХНОЛАЙТ ОПТИМА по ТУ 5762-010-74182181-2012 толщиной 200 мм. Водосток с кровли организованный наружный.

Учет электроэнергии мест общего пользования осуществляется отдельным счетчиком в щите учета МОП (ЩУ1).

Для учета потребленной электрической энергии проектом предусмотрена установка счетчиков электрической энергии марки «NP» («Матрица»). Класс точности: 1,0 – прямого включения.

Общий расчетный учет электроэнергии помещений общественного назначения осуществляется в ВРУ2 электронными счетчиками марки Матрица «NP».

Технический учет потребленной электроэнергии помещений общественного назначения осуществляется электронными счетчиками прямого включения активной энергии Меркурий 230, устанавливаемого в щите ЩУР1.

Для распределения электроэнергии по квартирам на каждом этаже жилого дома установлены щиты этажные, в которых на каждую квартиру предусмотрен автоматический выключатель типа ВА47-100 на вводе и электронные двухтарифные счётчики активной энергии «Меркурий 200.02».

На вводе в здание устанавливается водомерный узел с водосчетчиком Ду32мм с импульсным выходом. На вводах в каждую квартиру предусматривается установка водосчетчиков Ду15мм для учета холодной воды и регуляторы давлений.

Горячее водоснабжение квартир предусматривается от двухконтурных газовых котлов, установленных в каждой квартире, помещений общественного назначения и квартир студий от теплогенераторной, в КУИ от электрического водонагревателя.

Для учета расхода воды помещений общественного назначения предусматривается установка подводамера Ду15мм с импульсным выходом.

Магистральные сети и стояки систем холодного и горячего водоснабжения изолируются от конденсации влаги и теплопотерь.

Приборы учета тепловой энергии теплосчетчики «Карат компакт МБ» устанавливаются в местах общего пользования.

В качестве нагревательных приборов приняты конвекторы.

Для возможности регулирования теплоотдачи на подводках к отопительным приборам предусмотрена установка кранов двойной регулировки.

Отопление квартир-студий выполнено от газовых котлов, установленных в теплогенераторной на первом этаже здания.

Изоляция трубопроводов магистральных стояков системы отопления, предусмотрена изделиями «K-FLEX».

Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов 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.

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

Изменения и дополнения, внесенные в проектную документацию в процессе проведения экспертизы:

По разделу «Схема планировочной организации земельного участка»:

- представлено письмо Комитета Ивановской области по государственной охране объектов культурного наследия от 21.07.2017 №2397-01-14 о согласовании проектной документации с замечаниями;
- представлено письмо Управления благоустройства Администрации города Иванова от 14.08.2017 № 3/01-12-3957 о согласовании схемы планировочной организации;
- представлена схема планировочной организации земельного участка, согласованная на основании письма от 14.08.2017 № 3/01-12-3957;
- представлены расчеты площади нормируемых элементов дворовой территории – площадок общего пользования и автостоянок;
- здание размещено на расстоянии не менее 3м от границы земельного участка, смежной с границей земельного участка с кадастровым номером 37:24:020116:88;
- стена здания по оси 5 со стороны земельного участка с кадастровым номером 37:24:020116:88 предусмотрена противопожарной 1-го типа;
- предусмотрена площадка для разворота пожарной техники размером не менее 15х15м;
- площадка для мусоросборников перенесена на расстояние не менее 20 м от границы детского дошкольного учреждения - детского сада №14;
- открытая стоянка для легковых автомобилей перенесена на нормативное расстояние от границы детского дошкольного учреждения - детского сада №14;
- предусмотрены площадки для занятий физкультурой и хозяйственных целей;
- площадки общего пользования, включая парковочные места на проектируемых открытых стоянках, размещены на нормативных расстояниях от проектируемого и существующих зданий;
- представлены проектные решения по освещению территории;
- к открытой площадке на 9 парковочных мест предусмотрено устройство подхода от жилого дома – тротуар;

- в текстовой части указано назначение многофункционально площадки, размещенной на прилегающей территории;

- в текстовой части раздела представлена схема расположения существующих организованных крытых и открытых стоянок для постоянного хранения автотранспорта с указанием расстояний от данных стоянок до проектируемого объекта.

По разделу «Архитектурные решения»:

- этажность/количество этажей здания приняты 9/10 эт.;
- предусмотрена остановка лифта на мансардном этаже (9 этаж);
- выход на кровлю выполнен непосредственно из лестничной клетки по металлическому маршу с площадкой через дверной проем в противопожарном исполнении;
- при входе в нежилые помещения общественного назначения предусмотрен тамбур;
- указано число работающих в офисе (не более 15 чел.);
- указано расположение кладовой уборочного инвентаря в цокольном этаже, предназначенной для жилой части здания;
- высота ограждений кровли и балконов принята не менее 1,2 м;
- санузел на мансардном этаже между осями 1-2/В-Г размещен над санузлом нижележащего этажа;
- указаны проектные решения по звукоизоляции воздушного шума ограждающими конструкциями (перекрытия), отделяющими жилые помещения от встроенных помещений общественного назначения;
- указан коэффициент естественной освещенности в жилых комнатах, кухнях и офисном помещении;
- указаны проектные решения по устройству легкобросаемых ограждающих конструкций в теплогенераторной;
- канализационный стояк К1-4 вынесен за пределы жилой комнаты, расположенной между осями 2-4/А-Б на мансардном этаже;
- заполнение проемов в стене по оси 5 принято в противопожарном исполнении.

По подразделу «Система электроснабжения»:

- текстовая часть раздела дополнена сведениями о наружном электроснабжении;

По подразделу «Система газоснабжения»:

- уточнено и приведено в соответствие SDR (17,6) ПЭ труб на всех чертежах и в текстах;
- узел учёта расхода газа ШУУРГ исключён;
- текстовая часть дополнена про прокладку газопровода методом ГНБ;
- при прокладке г/пр. методом бурения (ГНБ) при прокладке под автодорогой по пер. Пограничный выполнено требования п. 5.5.4 СП 62.12330 (принято заглубление 1,5м до верха футляра);
- исключена сигнальная лента при прокладке г/провода методом ГНБ;
- представлено пояснение о том, что отключающее устройство (кран Ø150мм) в точке врезки исключён при согласовании с ОАО «Газпром газораспределение Иваново».

По разделу «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»:

- оценка загрязнения атмосферного воздуха представлена с учетом парковок для общественной части;
- расчетная точка при проведении акустического расчета принята на территории детского сада;

- ливневая канализация запроектирована в соответствии с техническими условиями от 13.04.2015 №381, выданными СМП по СУ и ЭОБ г. Иваново и письмом №241 от 25.08.2017, выданного МУП «САЖХ города Иваново» о внесении изменений в технические условия №381 от 13.04.2015.

- при функциональном зонировании придомовой территории жилого дома предусмотрена организация спортивной площадки;

- расстояние от площадки мусоросборников до жилого дома, до детского сада составляет более 20 м.

По разделу «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»:

- добавлены структурные схемы АУПС и СОУЭ, наружного и внутреннего противопожарного водопровода с указанием ПГ;

- расстояние до открытой автостоянки принято более 10 м;

- в разделе для обоснования уменьшения противопожарного расстояния между проектируемым домом и индивидуальным жилым домом с восточной стороны III степени огнестойкости, стена по оси 5 предусматривается противопожарной 1-го типа в соответствии с требованиями СП 2.13130.2012;

- обоснованы принятые проектные решения по устройству выхода из насосной;

- выход на кровлю приведён в соответствии с требованиями СП 4.13130.2013;

- добавлено описание и обоснование принятых проектных решений по огнезащите деревянных конструкций кровли, конструкции обрабатываются огнезащитным составом до 2-ой группы огнезащитной эффективности;

- обоснован расход воды на наружное пожаротушение;

- добавлены сведения о площади здания и строительном объёме, внесены сведения о принятых конструктивных решениях;

- в графическую часть внесены сведения о наличии двух прямков;

- выходы из цокольного этажа запроектированы высотой 2,1 м;

- обоснованы принятые проектные решения по количеству людей в нежилом помещении общественного назначения, по техническому заданию заказчика предусмотрено не более 14 рабочих мест;

- добавлено описание и обоснование принятых проектных решений по ширине маршей лестниц;

- добавлено описание и обоснование принятых проектных решений по устройству зоны безопасности для МГН в лестничной клетке с учётом проекции МГН;

- выход на кровлю предусмотрен из лестничной клетки Л1, на кровле предусмотрено ограждение в соответствии с ГОСТ Р высотой 1,2 м.

По разделу «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»:

- представлено техническое задание на проектирование, с указанием требований к проекту по обеспечению условий жизнедеятельности маломобильных групп населения;

- на этажах жилой части здания предусмотрены зоны безопасности для МГН;

- представлена схема планировочной организации земельного участка с указанием путей перемещения инвалидов по участку и прилегающей территории.

4. Выводы по результатам рассмотрения

4.1. Выводы в отношении технической части проектной документации

Принятые решения по всем рассмотренным разделам и подразделам проектной документации *соответствуют* требованиям градостроительных и технических регламентов,

национальных стандартов, градостроительному плану земельного участка, заданию на проектирование, результатам инженерно-геодезических, инженерно-геологических изысканий, заданию на выполнение инженерных изысканий.

4.2. Общие выводы

Проектная документация по объекту капитального строительства «9-этажный жилой дом с возможностью размещения на нижних этажах объектов общественного назначения по адресу: Ивановская область, г. Иваново, тупик Пограничный» *соответствует* установленным требованиям.

ЭКСПЕРТЫ:

Эксперт

(в области объемно-планировочные и архитектурные решения)


(Аттестат Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ № МС-Э-46-2-3554 от 27 июня 2014 года)

 С.В. Лось

Эксперт

(в области конструктивные решения)

(Аттестат Министерства регионального развития РФ № ГС-Э-66-2-2159 от 17 декабря 2013 года)

 Д.А. Чумаков

Эксперт

(в области электроснабжения, связи, сигнализация, системы автоматизации)

(Аттестат Министерства регионального развития РФ № ГС-Э-65-2-2117 от 17 декабря 2013 года)

 Л.А. Воробьева

Эксперт

(в области системы газоснабжения)

(Аттестат Министерства регионального развития РФ № ГС-Э-57-2-1954 от 27 ноября 2013 года)

 Э.К. Раскина

Эксперт

(в области водоснабжения, водоотведения и канализации)

(Аттестат Министерства регионального развития РФ № ГС-Э-64-2-2113 от 17 декабря 2013 года)

 С.И. Юдин

Эксперт

(в области охраны окружающей среды, санитарно-эпидемиологической безопасности)

(Аттестат Министерства регионального развития РФ № ГС-Э-46-2-1721 от 12 ноября 2013 года; Аттестат Министерства регионального развития РФ № ГС-Э-6-1-0115 от 31 октября 2012 года)

 М.Н. Алексеева

Эксперт

(в области пожарной безопасности)

(Аттестат Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ № МС-Э-47-2-3565 от 27 июня 2014 года)

 В.И. Виноградов



Федеральная служба по аккредитации

0000387

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ

на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и (или) негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий

№ РОСС RU.0001.610314

№ 0000381

(номер свидетельства об аккредитации)

(учетный номер бланка)

Настоящим удостоверяется, что Общество с ограниченной ответственностью "Научно-

(полное и (в случае, если имеется))

исследовательский Центр "Экспертиза", ООО "НИЦ "Экспертиза"

сокращенное наименование и ОГРН юридического лица)

ОГРН 1144401002459

156000, г. Кострома, ул. Комсомольская, д. 65 Б, оф. 35

(адрес юридического лица)

место нахождения

аккредитовано (а) на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации

(вид негосударственной экспертизы, в отношении которого получена аккредитация)

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 27 мая 2014 г. по 27 мая 2019 г.

Руководитель (заместитель руководителя) органа по аккредитации

(подпись)

М.А. Якутова
(Ф.И.О.)

М.П.



Директор
А.Н. Якутович

**КОПИЯ
ВЕРНА**

Прешито, пронумеровано
и скреплено печатью

Юлия Орш / И
листов
подпись

