



**Свидетельство об аккредитации
на право проведения негосударственной экспертизы
проектной документации № РОСС RU.0001.610166 от 12 сентября 2013 года
результатов инженерных изысканий № РОСС RU.0001.610242 от 25 февраля 2014 года**

УТВЕРЖДАЮ
Генеральный директор
ООО «Центр независимых экспертиз»
 Е.Ю. Вакина
«19» декабря 2017 года

**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ
ЭКСПЕРТИЗЫ**

3	7	-	2	-	1	-	3	-	0	2	0	1	-	1	7
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Объект капитального строительства

Многоквартирный жилой дом Литер 7 по адресу: г. Иваново, Силикатный проезд

Объект экспертизы

Проектная документация и результаты инженерных изысканий

Общие положения

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

- Заявление директора ООО «Эконом-Строй» Медведникова В.Н. на проведение негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий.
- Договор №183/Э-2017 от 01.11.2017 года на оказание услуг по проведению негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий по объекту: «Многоквартирный жилой дом Литер 7 по адресу: г. Иваново, Силикатный проезд».

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

Объект экспертизы – проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту: «Многоквартирный жилой дом Литер 7 по адресу: г. Иваново, Силикатный проезд», в составе:

Инженерные изыскания:

- Технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям, выполненный ООО «Научно-технический центр ЭВЕРЕСТ», г. Иваново.
- Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный ОАО «ИвановТИСИЗ», г. Иваново.
- Технический отчет по инженерно-экологическим изысканиям, выполненный ООО «Центр проектирования и инженерных изысканий», г. Иваново.

Проектная документация, выполненная ООО «Квартал-Инвест», шифр 12/2017, в составе:

- Том. Обозначение 12/2017-ПЗ. Раздел 1. «Пояснительная записка».
- Том. Обозначение 12/2017-ПЗУ. Раздел 2. «Схема планировочной организации земельного участка».
- Раздел 3. «Архитектурные решения»:
- Том. Обозначение 12/2017-АР. Раздел 3. «Архитектурные решения». Подраздел 3.1 Чертежи марки АР0;
- Том. Обозначение 12/2017-АР. Раздел 3. «Архитектурные решения». Подраздел 3.2 Чертежи марки АР1;
- Том. Обозначение 12/2017-АР. Раздел 3. «Архитектурные решения». Подраздел 3.3 Паспорт отделки фасадов.
- Раздел 4. «Конструктивные и объемно-планировочные решения»:
- Том. Обозначение 12/2017-КР. Раздел 4. «Конструктивные и объемно-планировочные решения». Подраздел 4.1 Чертежи марки КР0;
- Том. Обозначение 10/2017-КР. Раздел 4. «Конструктивные и объемно-планировочные решения». Подраздел 4.2 Чертежи марки КР1.
- Раздел 5. «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»:
- Том. Обозначение 12/2017-ИОС1. Подраздел 5.1. «Система электроснабжения». Книга 1. Сети внутреннего электроснабжения;

- Том. Обозначение 12/2017-ИОС1.2 Подраздел 5.1. «Система электроснабжения». Книга 2. Сети наружного электроснабжения;
- Том. Обозначение 12/2017-ИОС2. Подраздел 5.2. «Система водоснабжения и водоотведения». Книга 1. Сети внутреннего водоснабжения и водоотведения;
- Том. Обозначение 12/2017-ИОС4. Подраздел 5.3. «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»;
- Том. Обозначение 12/2017-ИОС54. Подраздел 5.4. «Сети связи». Книга 1. Сети связи;
- Том. Обозначение 12/2017-ИОС54. Подраздел 5.4. «Сети связи». Книга 2. Сети телефонизации;
- Том. Обозначение 12/2017-ИОС4. Подраздел 5.5. «Система газоснабжения». Книга 1. Сети внутреннего газоснабжения;
- Том. Обозначение 12/2017-ИОС4. Подраздел 5.5. «Система газоснабжения». Книга 2. Сети наружного газоснабжения.
- Том. Обозначение 12/2017-ООС. Раздел 8. «Перечень мероприятий по охране окружающей среды».
- Том. Обозначение 12/2017-ПБ. Раздел 9. «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности».
- Том. Обозначение 12/2017-ОДИ. Раздел 10. «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов».
- Том. Обозначение 12/2017-ЭЭ. Раздел 10.1 «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых ресурсов».
- Том. Обозначение 12/2017-БЭО. Раздел 12. «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства».

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

Объект капитального строительства - Многоквартирный жилой дом Литер 7 по адресу: г. Иваново, Силикатный проезд.

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

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Величина показателей
1	Площадь земельного участка	м ²	3865,0
2	Площадь застройки здания	м ²	1141,93
3	Строительный объем здания, в том числе:	м ³	20063,9
	- ниже отм. 0,000	м ³	2480,5
	- выше отм. 0,000	м ³	17583,4
4	Площадь здания	м ²	4883,5
5	Количество секций	шт.	4
6	Этажность/количество этажей	эт.	5/6
7	Количество квартир, в том числе:	шт.	80
	- 1-комнатных	шт.	40
	- 2-комнатных	шт.	40
8	Жилая площадь квартир	м ²	1716,0
9	Площадь квартир	м ²	3590,0
10	Общая площадь квартир	м ²	3746,0

1.4. Вид, функциональное назначение и характерные особенности объекта капитального строительства

Вид – объект непроизводственного назначения;

Функциональное назначение – Жилой дом.

Характерные особенности:

- Класс функциональной пожарной опасности жилого дома – Ф1.3.
- Степень огнестойкости – II.
- Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

1.5. Идентификационные сведения о лицах, осуществивших подготовку проектной документации и выполнивших инженерные изыскания:

Инженерные изыскания:

ООО «Научно-технический центр ЭВЕРЕСТ»

Адрес: 153036, г. Иваново, ул. Полякова, д.8.

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства от 27.09.2012 №0049.03-2012-3702015652-И-016, выданное СРО НП «Союз Изыскателей Верхней Волги».

ОАО «ИвановТИСИЗ»

Адрес: 153043, г. Иваново, ул. Тельмана, д.9.

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства от 27 ноября 2014 № 0984.05-2009-3729003534-И-003, выданное НП Центральное объединение организаций по инженерным изысканиям для строительства «Центризыскания».

ООО «Центр проектирования и инженерных изысканий»

Адрес: 153000, г. Иваново, ул. Крутицкая, 20А.

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации от 08.11.2017 №000655, выданная СРО «Межрегиональное объединение проектных организаций «Ассоциация ОборонСтрой Проект». Регистрационный номер №1321 от 16.12.2013 года.

Проектная документация:

ООО «Квартал-Инвест»

Адрес: 153000, г. Иваново, ул. Зверева, д.15.

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации Ассоциация «Межрегиональное объединение проектировщиков (СРО)» от 13.09.2017 №СМ_0393. Регистрационный номер в реестре членов 760 от 09.08.2011 года.

1.6. Идентификационные сведения о заявителе, застройщике, техническом заказчике Заявитель (Застройщик) – ООО «Эконом-Строй»

Адрес: 153000, г. Иваново, ул. Зверева, д.17.

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

Заявитель является Застройщиком.

1.8. 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.

1.9. 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)

- Техническое задание на проведение инженерно-геодезических изысканий, утвержденное заказчиком.
- Техническое задание на проведение инженерно-геологических изысканий, утверждённое заказчиком.
- Программа производства инженерно-геодезических изысканий.
- Программа производства инженерно-геологических изысканий.
- Техническое задание на проведение инженерно-экологических изысканий, утвержденное генеральным директором ООО «Эконом-Строй» Медведниковым В.Н. и согласованное ООО «Центр проектирования и инженерных изысканий» А.А. Алиевым.
- Программа инженерно-экологических изысканий.

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)

- Задание на проектирование по объекту: «Многоквартирный жилой дом Литер 7 по адресу: г. Иваново, Силикатный проезд», согласованное заместителем директора по проектированию ООО «Квартал-Инвест» А.В. Захаровым, утвержденное заказчиком – директором ООО «Эконом-Строй» В.Н. Медведниковым (приложение №1 к договору 11/2017 от 17 августа 2017 года).
- Договор о развитии застроенной территории города Иваново, ограниченной Бакинским проездом, Дальним тупиком, микрорайоном Новая Ильинка, Силикатным проездом №1 от 06.07.2015, оформленный между Ивановской городской Думой, Администрацией города Иваново и ООО «Эконом-Строй».
- Постановление Администрации города Иваново от 07.12.2015 №2453 «Об утверждении документации по планировке застроенной территории города Иваново».
- Постановление Администрации города Иваново от 23.11.2016 №2153 «О предоставлении в собственность бесплатно Обществу с ограниченной ответственностью

Эконом-Строй» земельных участков с кадастровыми номерами 37:24:040701:2443, 37:24:040701:2444, 37:24:040701:2445, по адресу: Ивановская область, город Иваново, ограниченный Бакинским проездом, тупиком Дальним, микрорайоном Новая Ильинка, Силикатным проездом».

– Градостроительный план земельного участка №*RU37302000-00000000003625, утвержденный приказом управления архитектуры и градостроительства Администрации города Иваново от 13.01.2017 №22-г.

– Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об основных характеристиках и зарегистрированных правах на объект недвижимости (кадастровый номер объекта 37:24:040701:2444), выданная Управлением Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии по Ивановской области от 08.12.2016 года.

– Кадастровый паспорт земельного участка от 05.09.2016 №37/301/16-240926, выданный филиалом ФГБУ «Федеральная кадастровая палата Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии» по Ивановской области.

– Технические условия для присоединения к электрическим сетям посредством перераспределения максимальной мощности №01/04-2015 от 09.04.2015, выданные ООО «Каскад».

– Условия подключения (технологического присоединения) объекта к централизованной системе холодного водоснабжения, выданные АО «Водоканал» приложение № 1 к договору №237/ДВ от 10.07.2017 о подключении (технологическом присоединении) объекта к централизованной системе холодного водоснабжения.

– Условия подключения (технологического присоединения) объекта к централизованной системе водоотведения, выданные АО «Водоканал» приложение № 1 к договору №237/ДК от 10.07.2017 о подключении (технологическом присоединении) объекта к централизованной системе водоотведения.

– Технические условия на проектирование и строительство подъездной дороги и ливневой канализации № 87 от 09.03.2017, выданные МУП САЖХ города Иванова.

– Письмо ООО «Декоративные культуры» от 01.02.2017 года.

– Письмо ООО «Декоративные культуры» № 09 от 07.03.2017 года.

– Технические условия №10-001290(165) от 21.06.2017 для строительства наружного газопровода и газификации жилого дома, выданные ОАО «Газпром газораспределение Иваново».

– Технические условия №9-16 от 26.04.2017 на подключение объекта к услугам связи ООО «Интеркомтел», выданные ООО «Интеркомтел».

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)

Инженерно-геодезическая характеристика участка строительства

Участок изысканий расположен на юго-западной окраине г. Иваново и представляет собой внутриквартальную многоэтажную застроенную территорию с достаточно густой

сеть инженерно-подземных коммуникаций. Рельеф спланированный, равнинный. Перепад высот не превышает 1,5 м.

Инженерно-геологическая характеристика участка строительства

В геоморфологическом отношении участок изысканий приурочен к среднечетвертичной водноледниковой равнине периода московского периода оледенения. Рельеф ровный. Абсолютные отметки поверхности по устьям скважин составляют 130,4м - 131,0м. Площадка изысканий находится в зоне городской застройки, в непосредственной близости от микрорайона Новая Ильинка.

Геологический разрез до глубины бурения – 14,0м сложен среднечетвертичными отложениями, представленными водноледниковыми среднезернистыми песками (fIIms) и озерно-ледниковыми глинами и суглинками (lgIIms). Сверху разрез перекрыт современным почвенно-растительным слоем (PdIV), мощностью 0,2м.

На исследуемой площадке на период изысканий подземные воды вскрыты (февраль-2016) всеми скважинами на глубинах 3,2-4,0м, абсолютные отметки составляют 126,9-127,2м. Таяние снега начинается в конце марта и продолжается до середины апреля. (По данным архивных материалов установившийся уровень подземных вод в районе работ в марте 2015 был зафиксирован на глубинах 2,5-3,0м (абс. отметки 127,6-127,8м); в сентябре 2015 (Литер 2) подземные воды вскрыты всеми скважинами на глубинах 2,7-4,0м, абсолютные отметки 126,8-127,2м)

Воды безнапорные. Горизонт приурочен к среднечетвертичным отложениям водноледникового комплекса, водовмещающие грунты – флювиогляциальные пески (fIIms), средней крупности. Питание водоносного горизонта осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков. Верхний водоупор на площадке отсутствует, нижний водоупор – озерно-ледниковые глины (lgIIms), вскрытые на глубине 7,5-8,4м. Максимальный прогнозируемый уровень грунтовых вод в многолетнем разрезе в условиях ненарушенного и слабонарушенного режима будет располагаться на глубине 1,5-2,0м (абс. отм. 128,9-129,1 м). По критерию типизации территорий по подтопляемости с учетом глубины заложения фундаментов площадка относится к сезонно (ежегодно) подтапливаемым, тип I-A-2.

По данным хим. анализа воды по химическому составу пресные, гидрокарбонатно-кальциево-магниевые с общей минерализацией до 0,5г/л. Характеризуются низкой защищенностью от загрязнений с поверхности.

Грунтовые воды по отношению к бетонам неагрессивные. По степени агрессивного воздействия хлоридов на арматуру железобетонных конструкций неагрессивные при постоянном погружении и при периодическом смачивании. По отношению к металлическим конструкциям среднеагрессивные.

По данным хим. анализа грунты к бетону и к железобетонным конструкциям неагрессивны. Биокоррозионная агрессивность отсутствует.

По данным исследований агрессивности грунтов по отношению к углеродистой стали измерением УЭС в интервале глубин 1,0-3,0м и плотности катодного тока в интервале глубин 1,0-1,8м, коррозионная активность грунтов низкая.

Из геологических и инженерно-геологических явлений на участке отмечается сезонное промерзание грунтов, нормативная глубина которого для песков средней крупности составляет 1,88м. По степени морозного пучения пески средней крупности (ИГЭ 2, ИГЭ 2а), залегающие в зоне промерзания, относятся к слабопучинистым грунтам. Степень морозной пучинистости $\epsilon_{fm}=0.014$ д.е.

По совокупности геологических, геоморфологических и гидрогеологических факторов участок изысканий относится ко II категории сложности инженерно-геологических условий. В геологическом разрезе выделены следующие инженерно-геологические элементы:

ИГЭ-1 – Почвенно-растительный слой, мощностью 0,2м, вскрыт всеми скважинами. (pdIV)

ИГЭ-2 – Песок средней крупности, светло - серый, влажный и насыщенный водой. Средней плотности. Мощность прослоев 0,8-4,4м, вскрыт всеми скважинами (fIIms)

ИГЭ-2а – Песок средней крупности, светло -серый, влажный и насыщенный водой. Плотный. Мощность прослоев 1,1-2,8м, вскрыт всеми скважинами. (fIIms)

ИГЭ-2б – Песок средней крупности, светло-коричневый, насыщенный водой. Рыхлый. Мощность 1,0-1,8м. Вскрыт скважинами 16,18. (fIIms)

ИГЭ-3 – Глина коричневая тугопластичная, мощность 3,0-3,5м, вскрыта всеми скважинами. (IgIIms)

ИГЭ-4 – Суглинок темно-коричневый, тугопластичный с включением гравия, вскрытая мощность 2,2-3,0м. (IgIIms)

Нормативные физико-механические характеристики грунтов

№ ИГЭ	ρ , г/см ³	C, кПа	ϕ , град	E, МПа
ИГЭ-2	1,88/1,95	1	33	28
ИГЭ-2а	1,97/2,08	2,5	36	40
ИГЭ-2б	1,88	-	29	15
ИГЭ-3	2,00	36	20	20
ИГЭ-4	2,09	20	27	21

1,88/1,95 влажный/водонасыщенный.

Нормативные значения ϕ , E для песков приняты по результатам статического зондирования, значение E для ИГЭ 2б приняты по результатам штамповых испытаний, значения C -по таблице СП 2213330.2011 с учетом результатов статического зондирования. Нормативные значения E для глин (ИГЭ 3) приняты по таблице СП 2213330.2011, значения C, ϕ , по результатам сдвиговых испытаний; прочностные и деформационные характеристики для суглинков (ИГЭ 4) приняты по региональным таблицам.

Инженерно-экологическая характеристика участка строительства

Исследуемая площадка, предназначенная для строительства жилого микрорайона «Новая Ильинка» Литеры 4, 5, 6, 7, 8, 9,10. Земельный участок располагается по адресу: г. Иваново, Ограниченный Бакинским проездом, Тупиком Дальним, микрорайоном Новая Ильинка, Силикатным проездом. В соответствии с градостроительным планом земельного участка, жилой микрорайон расположен в территориальной зоне Ж-3 (зона многоэтажной жилой застройки).

Рельеф местности спокойный. Перепад высот составляет до 1,64 м. Высотные отметки на площадке меняются незначительно в пределах 124,30-125,94 м.

На момент проведения изысканий на площадке, предназначенной под строительство, располагается пустырь.

Участок, предназначенный для строительства жилых домов, со всех сторон окружен жилой застройкой, (существующей и намеченной к строительству).

С северной стороны расположен существующий 5-ти этажный многоквартирный жилой дом, за который расположен детский спортивный клуб «Энергия». С южной стороны расположена существующая многоэтажная жилая застройка, ГРПШ.

С юго-восточной стороны расположены гаражные боксы, за которыми располагается жилая застройка. С восточной стороны расположена существующая жилая застройка, строительная площадка (под жилую застройку) блочно-модульная котельная. С западной стороны расположены жилые дома, трансформаторная подстанция.

Земельный участок не относится к особо охраняемым природным территориям и расположен на урбанизированной территории, в пределах которой отсутствуют памятники природы, особо охраняемые объекты, естественные экосистемы, включающие в себя дикие виды флоры и фауны, занесенные в красную книгу России.

Земельный участок под строительство жилых домов, расположенных в микрорайоне на территории города Иванова, ограниченном Бакинским проездом, Дальним тупиком, микрорайоном Новая Ильинка, Силикатным проездом не попадает в границы санитарно-защитных зон промышленных объектов.

Для оценки внешнего гамма-излучения и выявления возможных радиационных аномалий исследуемая территория подвергалась сплошному радиометрическому прослушиванию в режиме «ПОИСК». Измерения мощности эквивалентной дозы гамма-излучения проводились на высоте 0,1 м от поверхности земли в 15 контрольных точках (на территории, выделенной под строительство жилого дома Литер 7).

Для оценки потенциальной радоноопасности территории выполнялись измерения в 15 контрольных точках (в контуре жилой застройки).

В соответствии с протоколом радиационного обследования от 04.07.2017 №48/р, выполненным аккредитованной испытательной лабораторией ООО «ЭМИ», было выявлено, что на участке не обнаружено зон, где мощность гамма-излучения превышает 0,3 мкЗв/ч (показания поискового прибора: среднее значение 0,11 мкЗв/ч). Гамма фон на участке не отличается от присущего данной местности естественного гамма-фона. Значения МЭД гамма-излучения на высоте 0,1 м не превышает требования, предъявляемые к участкам, отводимым под строительство.

Среднее значение плотности потока радона на территории строительства не превышает гигиенические нормативы, в соответствии с п. 5.2.3 СП 2.6.1.2612-10 (ОСПОРБ-99/2010). Максимальное значение ППР с поверхности почвы составляет 49 мБк/м²с. Среднее значение ППР с поверхности почвы составляет 34 мБк/м²с.

Максимальное значение эффективной удельной активности ЕРН в поверхностных грунтах (0,0-0,3м) составляет 50,16±15,05 Бк/кг, значения удельной активности техногенного радионуклида цезия-137 соответствует нормам (менее 100 Бк/кг). В соответствии с НРБ-99/2009 перемещаемые в ходе строительства грунты по радиационному признаку относятся к первому классу строительных материалов и могут использоваться без ограничения.

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 радонобезопасному. При проектировании специальные меры по противорадоновой защите не требуются.

Для оценки степени загрязнения почвы по санитарно-химическим показателям была отобрана 1 проба почво-грунта в поверхностном слое (в границах территории участка Литер 7), с глубины 0,0-0,2м; в соответствии с ГОСТ 17.4.4.02-84, ГОСТ Р 53123-2008. СанПиН 2.1.7.1287-03.

Исследования загрязнения почво-грунтов проведено аккредитованной лабораторией ГСАС Костромская.

В соответствии с протоколом санитарно-химического обследования почв (грунтов) №11.08.2017 №4180 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 Z_c исследуемые почвы относятся к «Допустимой» категории загрязнения, так как суммарный показатель загрязнения не превышает 16.

Концентрации нефтепродуктов в пробах не превышают 5,0 мг/кг, концентрация 3,4 бенз(а)пирена превышает ПДК, в 3,8 раза. Следовательно, степень загрязнения почвы органическими токсикантами на участке обследования в поверхностном слое – Чрезвычайно опасная (СанПиН 2.1.7.1287-03).

Для исследования более глубоких слоев почвы были проведены дополнительные исследования почво-грунтов до глубины 1,0 м на участках, подверженных загрязнению органическим токсикантом – бенз(а)пиреном, с целью определения дальнейшего использования почво-грунта.

В соответствии с протоколом количественного-химического анализа от 18.09.2017. №281-4Э, выполненными ФГБОУ ВО «ИГХТУ» Испытательный центр «Качество» содержание бенз(а)пирена составит менее 0,005 мг/кг.

Исходя из данных дополнительных исследований почво-грунтов, выявлено что превышение предельных концентраций органического загрязнителя – бенз(а)пирена присутствует только в поверхностном слое почвы. Ниже лежащие слои почво-грунта, исследованные до глубины 1,0 не подверглись техногенному загрязнению и аккумуляции бенз(а)пирена.

По микробиологическим показателям почва с участка изысканий не соответствует требованиям СанПин 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы», по индексу БГКП. Категория загрязнения почвы «Умеренно опасная».

По паразитологическим показателям почва с участка изыскания соответствует требованиям СанПин 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы». Категория загрязнения почвы «Чистая».

Поверхностный слой почвы (до 0,2 м) подлежит вывозу и утилизации на специализированных полигонах. Нижележащие грунты используются без ограничения.

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 населенных мест. Гигиенические нормативы» (с Дополнениями №№ 1-9).

Замеры мощности звукового давления, ЭМИ, уровней инфразвука произведены в 5-х точках, расположенных в контуре и по границам участка. Характер шума - общий, непостоянный, колеблющийся.

В соответствии с проведенными лабораторными исследованиями уровней шума, параметров неионизирующих электромагнитных излучений промышленной частоты (50 Гц), установлено, что:

- 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»;

- 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».

Инженерно-экологические изыскания по рассматриваемому объекту выполнены в соответствии с требованиями технического задания и действующих нормативных документов.

Представленные в отчетных материалах данные в достаточной степени освещают современное состояние компонентов окружающей природной среды и позволяют дать обоснованный прогноз их возможных изменений под воздействием строительства и эксплуатации проектируемых сооружений.

3.1.2. Сведения о выполненных видах инженерных изысканий

Для площадки строительства выполнены инженерно-геодезические, инженерно-геологические и инженерно-экологические изыскания.

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

Инженерно-геодезические изыскания

Инженерно-геодезические изыскания выполнены в октябре 2014 года в масштабе 1:500 с высотой сечения рельефа горизонталями через 0,5м в местной системе координат (г. Иваново) и Балтийской системе высот 1977 года на площади 5,5 га на основании договора от 25 сентября 2014 года, заключённого с ООО «Квартал-Инвест».

Для создания съёмочной геодезической сети проложен разомкнутый теодолитно-нивелирный ход длиной 0,72 км, опирающийся на пункты ОМС-1 (ОМЗ 92, п.п. 4840, ОМЗ 107 и ОМЗ 110), заложенные в 1980-ые годы МАГП №7 и восстановленные в 2006 году Экспедицией № 133, с использованием комплекта электронного тахеометра Sokkia SET 530RKL, зав. № 159701, прошедшего в установленном порядке метрологическую аттестацию (свидетельство о поверке № 055588, действительно до 13 мая 2015 года).

СКП определения координат точек съёмочной геодезической сети не превышают установленных допусков.

Уравнивание сети выполнено в программном комплексе «CREDO». Сертификат соответствия действителен до 29 августа 2015 года.

Выполнена топографическая съёмка участка изысканий с пунктов съёмочной геодезической сети полярным способом с помощью комплекта электронного тахеометра Sokkia SET 530RKL, зав. № 159701 с записью результатов измерений в регистрирующее устройство тахеометра и составлением абрисов на каждой станции. Вычисление координат и отметок выполнялось на компьютере по программе «CREDO».

Выполнена съёмка инженерно-подземных коммуникаций - координирование планово-высотного положения трасс подземных коммуникаций и их выходов на поверхность, определение характеристик инженерных сетей. Полученные данные отображены на инженерно-топографическом плане.

Полнота и достоверность нанесения подземных коммуникаций на план согласованы с эксплуатирующими организациями Ивановской области.

По материалам камеральной обработки результатов измерений и полевых абрисов составлен инженерно-топографический план участка изысканий для разработки проектной документации в масштабе 1:500 с высотой сечения рельефа горизонталями через 0,5м, который составлен в цифровом виде на ПК в формате Autocad в соответствии с «Условными знаками для топографических планов масштабов 1:5000-1:500» изд. 1981г. и отпечатан на одном листе в рамках стандартных городских планшетов с номенклатурами 28-Б-5; -Б-6; Б-9; -Б-10.

По материалам выполненных инженерно-геодезических изысканий составлен технический отчёт, который соответствует основным требованиям действующих технических регламентов.

Инженерно-геологические изыскания

В соответствии с техническим заданием, инженерно-геологические изыскания выполнены для разработки проектной документации для многоквартирного жилого дома по адресу: г. Иваново, проезд Силикатный, Литер 7 вблизи микрорайона Малая Ильинка в феврале-марте 2016.

Здание 5-этажное, высота 15м, с техподпольем глубиной 1,8м. Тип фундамента – ленточный, глубина заложения фундамента до 2,0м, нагрузка на 1пог.м 25тс. Материал стен - кирпич.

На участке выполнен следующий объём работ:

Установкой УГБ-1 ВС ударно-канатным способом, диаметром 168мм пройдено 4 скважины глубиной по 14,0м, общим метражом 56м. Отобрано 17 проб грунта нарушенной структуры и 20 монолитов, 3 пробы воды. Установкой Пика-15 (тип зонда II) проведено статическое зондирование в четырех точках. В двух точках проведены испытания штампом рыхлых песков. В полевых условиях прибором Ф-4103-М1 и в лабораторных условиях прибором ПИКАП в трех точках проведено исследование агрессивности грунтов к углеродистой стали, интервал глубины измерений 1,0-3,0м. В трех пробах выполнено определение агрессивности грунтов к бетону и железобетону (водная вытяжка). Проведены сдвиговые испытания глин, в двух пробах определены коэффициенты фильтрации песчаных грунтов.

При написании отчета и определении объема работ учитывались материалы по результатам ранее выполненных изысканий на площадке, находящейся на расстоянии около 40м (Арх. 9327-И, литер 5).

Инженерно-экологические изыскания

Инженерно-экологические изыскания на участке, предназначенном для строительства многоквартирного жилого дома Литер 7 в микрорайоне на территории города Иваново, ограниченном Бакинским проездом, Дальним тупиком, микрорайоном Новая Ильинка, Силикатным проездом, выполнены в соответствии с техническим заданием на производство инженерно-экологических изысканий для строительства зданий и сооружений, утвержденным заказчиком, с требованиями СП 47.13330.2012 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения», СП 11-102-97 «Инженерно-экологические изыскания».

В процессе проведения инженерно-экологических изысканий была изучена экологическая обстановка в районе проектирования, выявление возможных источников загрязнения компонентов природной среды (почвы, грунтов), оценка радиационной обстановки.

Радиационно-гигиенические и радиационно-экологические исследования, санитарно-химические исследования почв (грунтов) выполнены:

- аккредитованной испытательной лабораторией ООО «ЭМИ» (аттестат аккредитации РОСС.RU.0001.517205 от 13.05.2009);

аккредитованной испытательной лабораторией ФГБУ ГСАС «Костромская» (аттестат аккредитации РОСС.RU.0001.21ПЧ18 от 19.06.2014г).

Санитарно-химические, санитарно-бактериологическое, санитарно-паразитологическое обследование, выполнено:

- аккредитованным исследовательским лабораторным центром ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Ивановской области» (аттестат аккредитации РОСС.RU.0001.510134 от 16.10.2015);

- аккредитованной испытательной лабораторией ФГБУ ГСАС «Костромская» (аттестат аккредитации РОСС.RU.0001.21ПЧ18 от 19.06.2014);

Исследования физических факторов загрязнения атмосферного воздуха выполнены:

- аккредитованной испытательной лабораторией ООО «ЭМИ» (аттестат аккредитации РОСС.RU.0001.517205 от 28.04.2014).

3.1.4. Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в результаты инженерных изысканий в процессе проведения экспертизы

Изменения и дополнения в результаты инженерных изысканий в процессе проведения экспертизы не вносились.

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 «Система газоснабжения»;
- подраздел «Сети связи».
- 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 № RU37302000-00000000003625, утвержденного приказом управления архитектуры и градостроительства Администрации города Иванова от 13.01.2017 № 22-г, задания на проектирование, утвержденного заказчиком, и другой исходно-разрешительной документации.

Земельный участок с кадастровым номером 37:24:040701:2445, предоставленный для размещения объекта капитального строительства, расположен во Фрунзенском административном районе г. Иванова по Силикатному проезду. Площадь земельного участка - 3865 м².

Согласно градостроительному зонированию земельный участок расположен в территориальной зоне многоэтажной жилой застройки Ж-3. Объекты, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации на участке отсутствуют.

Земельный участок граничит: с северной стороны – с земельным участком в городской собственности, благоустраиваемом согласно утвержденной документации по планировке застроенной территории, и с земельным участком существующего многоквартирного жилого дома; с северо-западной стороны – с земельным участком проектируемого многоквартирного жилого дома Литер 6; с юго-западной стороны – с земельным участком ранее запроектированного многоквартирного жилого дома Литер 5; с южной стороны – с земельным участком строящегося многоквартирного жилого дома Литер 4; с юго-восточной стороны – с земельным участком проектируемого многоквартирного жилого дома Литер 8; с восточной стороны – с земельным участком существующего многоквартирного жилого дома Литер 1; с северо-восточной стороны – с земельным участком, на части территории которого расположена открытая автостоянка.

Участок свободен от застройки, рельеф ровный с уклоном, ориентированным в юго-восточном направлении. Абсолютные отметки рельефа изменяются в пределах 130,37-131,00м.

Проектом на земельном участке предусматривается строительство 5-этажного 4-секционного многоквартирного жилого дома с благоустройством прилегающей территории. Здание размещено с отступом от границ земельного участка. Входы в подъезды дома запроектированы со стороны дворового пространства общего для группы жилых домов Литеров 5, 6 и 7.

Ориентация и объемно-планировочное решение жилого дома 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 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов», для проектируемого многоквартирного жилого дома, не являющегося источником воздействия на среду обитания и здоровье человека, санитарно-защитная зона не устанавливается. Для гостевых автостоянок, расположенных во дворе жилого дома, предусмотрен противопожарный разрыв не менее 10 м до стен здания. От существующей открытой автостоянки, расположенной на прилегающей территории, разрыв до фасада здания составляет не менее 25 м.

Комплекс работ по благоустройству участка и прилегающей территории включает организацию рельефа вертикальной планировкой, устройство проезда, тротуара и отмостки с твердым покрытием, размещение площадок общего пользования, освещение и озеленение территории. Элементы благоустройства увязаны с планировочной структурой смежных участков.

Проектные решения по планировке и благоустройству земельного участка и прилегающей территории приняты в соответствии с утвержденной документацией по планировке застроенной территории города Иванова (в редакции постановлений Администрации города Иванова от 07.12.2015 № 2453 и от 23.11.2016 № 2152).

Вертикальная планировка выполнена методом проектных горизонталей с сечением рельефа через 0,1 м. Проектные отметки рельефа приняты с учетом отвода поверхностных вод с территории участка по спланированной поверхности проездов в закрытую сеть дождевой канализации.

Транспортное обслуживание жилого дома и въезд на участок осуществляется с Силикатного проезда по проектируемым внутридворовым проездам шириной 5,5 м. Ширина проезда вдоль здания - 5,36 м. Расстояние от края проезда до стен здания – 6 м. Проезд обеспечивает подъезд пожарных автомобилей к жилому дому.

Вдоль проезда предусмотрены открытые площадки для стоянки легковых автомобилей на 11 парковочных мест, в том числе 1 специализированное место для автотранспорта МГН размером 6,0х3,6м. В соответствии с проектом, размещение мест для постоянного хранения легковых автомобилей жителей дома предусматривается на существующей открытой автостоянке около спортивного комплекса «Энергия» в пешеходной доступности не более 800 м.

Для пешеходного движения вдоль проезда предусмотрен тротуар шириной не менее 1,2м. Съезды с тротуара на транспортный проезд имеют уклон не более 1:10.

По периметру здания предусмотрена отмостка шириной 1 м.

В границах участка запроектированы площадки для игр детей, занятий физкультурой и хозяйственных целей. На площадках предусмотрена установка малых архитектурных форм. У входов в жилой дом предусмотрена установка скамеек и урн.

Проектными решениями предусмотрено совместное использование жителями группы жилых домов Литеров 5, 6 и 7 площадок для игр детей, занятий физкультурой и отдыха взрослых, проектируемых в общем дворе.

На благоустраиваемом участке, расположенном с северной стороны от земельных участков жилых домов Литеров 6 и 7, запроектированы площадки для занятий физкультурой при сохранении существующей детской площадки. На площадках предусмотрена установка комплексов и изделий, предназначенных для занятий физкультурой разных возрастных групп.

Установка 1 мусорного контейнера по расчету для проектируемого жилого дома Литер 7 предусматривается на хозяйственной площадке для мусоросборников, организованной при благоустройстве многоквартирного жилого дома Литер 1. Общее число контейнеров на данной площадке не превышает 5 шт. Расстояние от площадки до окон существующих и проектируемых зданий не менее 20 м.

Проезд с автостоянкой, тротуар, отмостка и площадка для хозяйственных целей запроектированы с асфальтобетонным покрытием. Покрытие площадки для игр детей и занятий физкультурой – песчано-гравийная смесь. По краям проезда предусмотрен бордюр из бортового камня БР 100.30.15, по краям тротуара, отмостки и площадок – из бортового камня БР 100.20.8 (ГОСТ 6665-91).

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

Для инженерно-технического обеспечения жилого дома запроектированы инженерные коммуникации. Освещения территории двора выполнено безопорным способом с размещением светильников на кронштейнах, устанавливаемых на фасадах зданий.

Технико-экономические показатели земельного участка:

- площадь земельного участка – 3865,0 м²;
- площадь застройки – 1141,93 м²;
- площадь озеленения – 1533,8 м²;
- площадь песчаных покрытий – 148,0 м²;
- площадь твердых покрытий – 1041,27 м².

Архитектурные решения

Проектируемый многоквартирный жилой дом - 4-секционный 5-этажный прямоугольной конфигурации в плане с размерами в крайних осях 78,43 x 13,52 м. Здание с техническим подпольем и «холодным» чердаком. Крыша - чердачная скатная. Высота жилого этажа – 2,8 м, высота жилых помещений от пола до потолка – 2,5 м. Высота технического подполья от поверхности грунта до перекрытия – 2,11 м. Отметка конька крыши +17,300 м. Количество этажей здания – 6 эт.

За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола 1-го этажа, что соответствует абсолютной отметке 132,70 м.

Входы в секции жилой части здания организованы по оси Б со стороны двора жилого дома через тамбуры глубиной 2,3м. Над входными площадками предусмотрены козырьки. Входные площадки секций в осях 1-5 оборудованы 1-маршевыми пандусами с уклоном марша 1:20. С двух сторон маршей предусмотрены поручни. Расстояние между поручнями –

1,0 м. Размер площадок с пандусами – 2,2x2,5м. Размер входной площадки секции в осях 5-6 – 1,5x2,5м.

На 1-5 этажах запроектированы квартиры. Общее количество квартир – 80 шт., в том числе: 1-комнатных – 40 шт.; 2-комнатных – 40 шт. В квартирах предусмотрены жилые комнаты и подсобные помещения: кухня, туалет с ванной комнатой или совмещенный санузел, прихожая. Каждая квартира имеет выход на лоджию. Высота ограждения лоджии – 1,2 м.

Для вертикального передвижения и эвакуации в здании в каждой секции запроектирована внутренняя лестница, размещенная на лестничной клетке типа Л1. Уклон лестничных маршей – 1:2, ширина – 1,15м. Лестничные марши и площадки имеют непрерывные ограждения с поручнями. Высота ограждения – 1,2 м. Каждая лестничная клетка обеспечена выходом наружу через тамбур. Ширина дверей тамбура в чистоте не менее ширины лестничного марша, открывание дверей по направлению выхода из здания.

Техническое подполье, расположенное на отметке -2,500м, предназначено для прокладки инженерных коммуникаций и размещения технических помещений. Техническое подполье разделено по секциям. В межсекционных стенах предусмотрены дверные проемы в противопожарном исполнении. В секции в осях 1-2 запроектирована кладовая уборочного инвентаря, оборудованная раковиной. В каждой секции технического подполья предусмотрены 2 окна с размерами 0,9 x 1,2(н) м с прямками и продухи, общей площадью не менее 1/400 площади пола. Из технического подполья в крайних секциях предусмотрены выходы наружу по закрытым 1-маршевым лестницам. Выходы обособлены от жилой части здания.

Чердак разделен по секциям. Выход на чердак в каждой секции осуществляется с лестничной клетки через противопожарный люк 2-го типа размером не менее 0,6x0,8м по закрепленной стальной стремянке.

Кровля – скатная, с наружным организованным водостоком. Покрытие кровли – профнастил НС35-1000-0,5. Высота металлического ограждения кровли – 1,2 м. Выход на кровлю осуществляется с чердака через люки размером 0,6 x 0,8 м.

Наружная отделка фасадов здания – система наружной теплоизоляции типа «Ceresit» с отделочным слоем из тонкослойной штукатурки.

Оконные и балконные блоки – из ПВХ профилей с двухкамерными стеклопакетами. Остекление лоджий и балконов – из ПВХ профилей с одинарным остеклением.

Дверные блоки: наружные – стальные по ГОСТ 31173-2003, деревянные по ГОСТ 24698-81; внутренние – деревянные по ГОСТ 6629-88.

Отделка мест общего пользования (лестничные клетки, тамбуры): потолки – огнезащитная покраска EI90 белого цвета; стены – покраска водоземлюсионной краской; полы – керамогранитная плитка.

Отделка квартир: потолки – без отделки; стены – улучшенная штукатурка; полы – цементно-песчаная стяжка марки 150. В конструкции полов 1 этажа предусмотрен теплоизоляционный слой. В соответствии с заданием на проектирование, чистовая отделка помещений квартир не предусмотрена.

Отделка технических помещений и кладовой уборочного инвентаря: потолки – клеевая покраска; стены – покраска влагостойкой водоземлюсионной краской; полы – стяжка из цементно-песчаного раствора с покраской (сурик железный МА-15).

Жилые комнаты, кухни и лестничные клетки запроектированы с естественным боковым освещением через оконные проемы. Продолжительность инсоляции и коэффициент естественной освещенности в квартирах соответствуют нормативным требованиям.

Защита жилых помещений от шума и звуковой вибрации обеспечивается ограждающими конструкциями с требуемой звукоизоляцией, устройством виброизоляции инженерного оборудования. Расчетная величина индекса изоляции воздушного шума проектируемых межквартирных стен, перегородок и перекрытий больше 52 дБ. Расчетная величина индекса приведенного уровня ударного шума проектируемых межквартирных перекрытий меньше 60 дБ.

Технико-экономические показатели здания:

- площадь застройки – 1141,93 м²;
- строительный объем здания – 20063,9 м³, в том числе
- строительный объем ниже отметки 0,000 – 2480,5 м³,
- строительный объем выше отметки 0,000 – 17583,4 м³;
- площадь здания – 4883,5 м²;
- количество секций – 4 шт.;
- этажность/количество этажей – 5/6;
- количество квартир – 80 шт.;
- жилая площадь квартир – 1716,0 м²;
- площадь квартир – 3590,0 м²;
- общая площадь квартир – 3746,0 м².

Конструктивные и объемно-планировочные решения

Уровень ответственности здания – II.

Степень огнестойкости здания – II.

Здание многоквартирного жилого дома 4-х секционное прямоугольное в плане с габаритными размерами в осях 13,52х78,43 м. Здание 5-ти этажное с техническим подпольем и холодным чердаком. Высота помещений техподполья – 2,11 м, высота жилых этажей – 2,80 м. За условную отметку ±0,000 принята отметка чистого пола 1-го этажа, что соответствует абсолютной отметке 132,70 м.

Пространственная неизменяемость и устойчивость проектируемого здания обеспечивается совместной работой продольных, поперечных кирпичных стен с жесткими дисками перекрытий.

Фундаменты здания запроектированы ленточные из сборных бетонных блоков ГОСТ 13579-78 шириной 400 мм по фундаментным плитам ГОСТ 13580-85 шириной 800 мм, 1000 мм, 1200 мм, 1400 мм. В местах пересечения стен, в швах между блоками на отметках – 1,200; –1,800; –2,400; –3,000 укладываются связевые сетки с рабочей арматурой из Ø8A400 с шагом 100 мм, и поперечной арматурой из Ø6A240 с шагом 100 мм.

Стены ниже отметки -0,390 запроектированы из керамического кирпича марки КР-р-по 250×120×65/1НФ/125/2,0/50/ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе марки М100.

Внутренние и наружные стены толщиной 380 мм из силикатного кирпича марки СУР-150/15 ГОСТ 379-95 на цементно-песчаном растворе марки М100. В местах пересечений стен с шагом 700 мм по высоте и в швах под плитами перекрытия предусмотрена установка связевых сеток из Ø4Вр-I ГОСТ 6727-80* с ячейкой 50х50мм. Наружная отделка фасадов здания производится по системе наружной теплоизоляции Ceresit VWS с тонким защитно-декоративным слоем по утеплителю из пенополистирольных плит ПСБ-С-25Ф ГОСТ 15588-86 толщиной 130 мм с противопожарными рассечками из минераловатных плит.

Перемышки в стенах запроектированы сборные железобетонные по серии 1.038.1-1.

Перекрытия запроектированы из сборных железобетонных многпустотных плит по серии 1.141-1.

Перегородки в техническом подполье запроектированы из керамического кирпича марки КР-р-по 250×120×88/1,4НФ/150/2,0/50/ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе марки М100 толщиной 120мм. Внутриквартирные перегородки запроектированы из пазогребневых силикатных блоков ТУ 5741-002-05307602-97 толщиной 70 и 115 мм, межквартирные перегородки общей толщиной 180 мм состоят из двух слоев пазогребневых силикатных блоков ТУ 5741-002-05307602-97 толщиной 70 с воздушным пространством шириной 40 мм между слоями.

Лестницы запроектированы из сборных железобетонных ребристых маршей с полуплощадками по серии сер.1.050.1-2 вып.1 шириной 1150 мм.

Крыша запроектирована скатная с покрытием из профнастила НС 35-1000-0,5 (ТУ 5285-001-45859820-97) по обрешетке из досок сечением 30x120 мм с шагом 350 мм и деревянным стропилам из 2-х досок 50x175 с шагом 900 мм. Водосток со скатной кровли организован наружный. Чердачное перекрытие утепляется минераловатными матами ISOVER Классик ТУ 5763-001-56846022-2005 толщиной 200 мм.

Согласно инженерно-геологических изысканий основанием фундаментов здания являются: ИГЭ-2 песок средней крупности, светло-серый, средней плотности, влажный (насыщенный водой) со следующими нормативными характеристиками: $\rho=1,88$ (1,95) г/см³, $\varphi=33,0^\circ$, $c=1,0$ кПа, $E=28,0$ МПа; ИГЭ-2а песок средней крупности, светло-серый, плотный, влажный (насыщенный водой) со следующими нормативными характеристиками: $\rho=1,97$ (2,08) г/см³, $\varphi=36,0^\circ$, $c=2,5$ кПа, $E=40,0$ МПа. Установившийся уровень подземных вод зафиксирован на глубине 3,2 – 4,0 м от существующей поверхности земли, что соответствует абсолютным отметкам 126,9 – 127,2 м. Наивысший уровень подземных вод в многолетнем разрезе в условиях ненарушенного и слабонарушенного режима будет располагаться на глубине 1,5-2,0м, что соответствует абсолютным отметкам 128,9 – 129,1 м. По химическому составу грунтовые воды неагрессивны по отношению к бетонным конструкциям нормальной проницаемости. Степень агрессивности воды к арматуре железобетонных конструкций при периодическом смачивании – неагрессивная, при постоянном погружении – неагрессивная. Степень коррозионной агрессивности грунтов к бетонным и железобетонным конструкциям – неагрессивная.

Для защиты от коррозии проектом предусмотрено выполнить:

- лакокрасочное покрытие необетонируемых стальных элементов эмалью ПФ-115 ГОСТ 6464-76 в два слоя по грунтовке ГФ-021 ГОСТ25129-82* с общей толщиной 55 мкм;
- обработка деревянных конструкций стропильной крыши огнебиозащитным составом ТХЭФ;
- горизонтальную гидроизоляцию стен техподполья от капиллярной влаги на отметке –3,000 из цементно-песчаного раствора состава 1:2 толщиной 20 мм, и на отметке –0,390 из двух слоев рубероида или одного слоя Гидроизола;
- вертикальную гидроизоляцию стен техподполья, соприкасающихся с грунтом путем обмазки горячей битумной мастикой за два раза толщиной не менее 1,5 мм;
- асфальтовую отмостку по периметру здания толщиной 30 мм, шириной 1000 мм по слою утрамбованного щебеночного основания толщиной 150 мм.

Система электроснабжения

Проектная документация выполнена в соответствии с действующими нормами и правилами и на основании технических условий №01/04-2015, выданных 09.04.2015 ООО «Каскад».

Согласно СП-31-110-2003 электроснабжение жилого дома Литер 7 по степени надежности относится к III категории (дом с газовыми плитами) и осуществляется от существующей ТП №4 (с разных секций шин) микрорайона «Новая Ильинка-III» по кабельной линии кабелем 2хАВББШв 4х70 мм² при U=0,4/0,23 В.

Расчетная нагрузка питающих линий, вводов и на шинах РУ-0,4 кВ ТП составляет 82,6кВт.

Максимальная мощность в аварийном режиме составляет 86,2кВт.

Питающие линии проверены по потерям напряжения, допустимому току и условиям отключения защитными аппаратами.

Наружное освещение

Наружное освещение дворовой территории выполнено с использованием светильников типа Модуль МК-96. Светильники Модуль установлены над козырьками подъездов жилого дома на высоте 4,5 метра от уровня земли и обеспечивают освещение дворовой территории и дорожек подхода к подъезду.

Наружные сети 0,4кВ

Взаиморезервируемые кабели проложены согласно технического циркуляра №16/2007 от 13.09.2007 «О прокладке взаиморезервируемых кабелей в траншеях «Ассоциации «Росэлектромонтаж» и согласно типового проекта серии А5-92 «Тяжпромэлектропроекта» «Прокладка кабелей напряжением до 35кВ в траншеях» и ПУЭ (6 и 7 издание) с расстоянием между группами кабелей не менее 1м. В стесненных условиях допускается уменьшить указанное расстояние до 0,5м.

Кабели проложены на глубине не менее 0,7-0,8м от проектной отметки, на постели из просеянной земли или песка толщиной 0,1м, а сверху засыпаны слоем мелкой земли, не содержащей камней, строительного мусора и шлака с применением сигнальной ленты по трассе или с покрытием глиняным кирпичом на участках, где вероятны механические повреждения.

Кабельные вводы в здание выполнены в а/ц трубах диаметром 100-150 мм с последующим уплотнением (герметизацией).

Электрооборудование жилой части

Электрощитовая располагается в отдельном помещении технического подполья. В электрощитовой устанавливаются вводно-распределительные устройства типа ВРУ-8504Э МУ с взаиморезервируемыми кабельными вводами и распределительными панелями.

ВРУ соответствуют ГОСТ 32395-2013 «Щитки распределительные для жилых зданий». Степень защиты IP31.

Расчетный учет электроэнергии мест общего пользования (потребители III категории) выполнен электронным счетчиком прямого включения Меркурий 236ART-01PQL, 380/220В, 5-60А, кл.т. 1.0. Общедомовое электропотребление учитывается электронным счетчиком типа Меркурий 236 ART-02PQL, 380/220В. 10-100А, кл. т. 1.0, прямого включения.

Учёт электроэнергии ЩУ сетей связи выполнен электронным счетчиком прямого включения, Меркурий 200.04, 220В, 5-60А, кл. т. 2.0, установленного в щите учётно-распределительном ЩУРН-3/12 (ЩУ сетей связи) в помещении электрощитовой.

В щите ВРУ предусмотрена защитная панель, исключающая прямой доступ к контактам коммутационных аппаратов.

Расчетный поквартирный учет электроэнергии предусмотрен в этажных щитах однофазными электронными счетчиками типа Меркурий 200.04, 220В, 5-60А, кл. т. 2.0.

Для питания квартир на этажах установлены этажные учетно-распределительные щиты типа ЩЭ-4-1 36, в которых на вводе в каждую квартиру установлены дифференциальный автоматический выключатель типа АД-12М и счетчик учета электроэнергии. На отходящих групповых линиях предусмотрены: автоматический выключатель ВА47-29 на группах освещения, дифференциальный автомат типа АД-12М на группе штепсельных розеток кухни и на остальных штепсельных розетках квартиры (2 шт.).

Щитки этажные соответствует ГОСТ 32395-2013 «Щитки распределительные для жилых зданий». Степень защиты IP-31.

Электрические сети выполнены скрыто: в коридорах в ПВХ трубах, в квартирах в штрабах стен, под штукатуркой, и в пустотах плит перекрытий, открыто в ПВХ трубах в техническом подполье и в стальных трубах по деревянным конструкциям чердака.

Электрические сети предусмотрены:

- а) линии питания квартир - многожильными кабелями марки ВВГнг(А)-LS-0,66;
- б) групповые линии общедомового освещения: освещение технических этажей, чердаков, вертикальные участки - трехжильными кабелями ВВГнг(А)-LS- 0,66;
- б) групповые линии общедомового освещения: освещение технических этажей, чердаков, вертикальные участки трехжильными кабелями ВВГнг(А)- LS - 0,66;
- в) групповая внутриквартирная сеть:
 - освещение - трехжильным кабелем ВВГнг(А)- LS -0.66 сечением 1,5 мм²;
 - группа штепсельных розеток квартиры - трехжильным кабелем ВВГнг(А)- LS -0.66 сечением 2,5 мм²;
- г) к кнопкам квартирных звонков - двухжильным кабелем ВВГнг(А)- LS -0.66 сечением 1,5 мм².

Согласно ПУЭ распределительные линии от ВРУ до щитков выполнены пятипроводными, групповые линии выполняются трехпроводными.

Выбор сечения проводов выполнен по длительному току нагрузки.

Сети проверены по потере напряжения и по условиям отключения защитных аппаратов при однофазных коротких замыканиях.

Освещенность всех помещений рассчитана согласно СП 52.13330.2011.

Для освещения входов, коридоров и лестниц приняты светодиодные светильники. Для освещения чердачных помещений и техподполья приняты светильники с лампами накаливания.

В соответствии с СП 52.13330.2011 п. 7.104 предусмотрено аварийное эвакуационное освещение (освещение путей эвакуации).

Аварийное освещение предусматривается на случай нарушения питания основного (рабочего) освещения и подключается к источнику питания, не зависящему от источника питания рабочего освещения.

Эвакуационные светильники приняты с АКБ.

Аварийное освещение предусмотрено светильниками с АКБ - ЛБА-3923. Время работы от АКБ - 3 часа. Светильники установлены в электрощитовой, узле учета тепла и водомерном узле.

Управление освещение лестничных клеток, коридоров, входов в здание, номерных знаков - автоматическое от фотореле ФР-2УЗ.

Защитные меры безопасности и молниезащита

Для защиты людей, в соответствии с требованиями ПУЭ, проектом предусмотрено выполнение системы заземления и уравнивания потенциалов.

Предусмотрена система заземления TN-C-S.

Все нетоковедущие части электрооборудования (каркасы щитов, корпуса пусковой аппаратуры, стальные трубы и т.п.) заземляются путем присоединения к нулевому защитному проводнику электросети.

В электрощитовой жилого дома предусмотрено выполнение ГЗШ. В качестве ГЗШ используется шина «РЕ» ВРУ. Объединение заземления ВРУ и молниезащиты дома предусмотрено выполнить путем присоединения к контуру заземления, выполненного из стальных уголков 50х50х5 мм L=3м, соединенные между собой стальной полосой 40х5 мм в земле и стальной полосой 25х4 мм - по фасаду здания. Все присоединения выполнены сваркой.

Согласно ПТЭЭП п. 2.7.7. открыто проложенные заземляющие проводники (ст. полоса 25х4 мм) должны быть предохранены от коррозии и окрашены в черный цвет.

Согласно ПУЭ п. 1.7.118. у мест ввода заземляющих проводников в здания должен быть предусмотрен опознавательный знак «земля».

Сопротивление заземляющего устройства не более 10 Ом. При необходимости забить дополнительные электроды (ст. уг. 50х50х5мм L=3м) и соединить их с существующим заземляющим устройством стальной полосой 40х5мм.

В соответствии с требованиями ПУЭ 7 изд. (п. 7.1.87) и ГОСТ Р 50571.10-96 «Заземляющие устройства и защитные проводники» на вводе в здание выполнена главная (основная) система уравнивания потенциалов путем объединения следующих токопроводящих частей:

–совмещенный нулевой защитный и нулевой рабочий проводник питающей линии PEN;

–основной заземляющий зажим ВРУ, присоединенный к контуру заземления с $R_{з\text{у}} < 10$ Ом через ГРШ;

–стальные трубы коммуникаций (газоснабжение и водоснабжение);

–металлические конструкции подъемников для инвалидов;

–молниезащита здания через контур заземления.

Токопроводящие части присоединены к ГЗШ медными проводами ПВЗ-660 сечением 25 мм², проложенными по техподполью дома согласно ПУЭ п. 1.7.36 и п. 1.7.47 в ПВХ трубах Ø25.

Система дополнительного уравнивания потенциалов санузлов выполнена путем присоединения металлической ванны и РЕ-контакта штепсельной розетки, установленной в зоне 3, проводом ж/з цвета ПВ1-2,5 мм², к ЩДУП. ЩДУП соединяется с РЕ-шинкой этажного щитка проводом ж/з цвета ПВ1-4 мм², проложенным совместно с групповыми сетями и путем присоединения корпуса ванн к РЕ-шинке этажного щитка проводом ж/з цвета ПВ1-2,5 мм², проложенным совместно с групповыми сетями. Провода проложены в ПВХ трубах Ø16 и в пустотах плит перекрытия без труб.

В доме выполнена главная заземляющая шина (ГЗШ). В качестве ГЗШ принята медная шина М 40х5 мм, L=0.5 м, смонтированная в ВРУ.

В конструкции шины предусмотрена возможность индивидуального отсоединения присоединенных к ней проводников. Отсоединения возможно только с использованием инструмента.

Для защиты электрооборудования, а также для защиты человека от поражения электрическим током на групповых линиях штепсельных розеток, на группах освещения техподполья и чердака, на группе уборочной машины установлены дифференциальные автоматы типа АД-12М (с защитой от токов утечки $I_{ут.}=30\text{мА}$, от токов короткого замыкания, от повышения напряжения сети $U=265\text{ В}$).

Молниезащита

Согласно «Инструкции по устройству молниезащита зданий, сооружений и промышленных коммуникаций» СО-153-4.21.122-2003 - уровень надежности защиты от прямых ударов молний жилого дома - IV. Молниезащита выполнена с помощью молниеприемной сетки, смонтированной на кровле, с креплением к кровле на специальных держателях с шагом 1000-2000 мм. Шаг ячейки сетки - 20х20 метров.

Концы молниеприемника отогнуты вверх под углом 40-45° для создания дополнительной защитной зоны по выступающей части здания. Металлические зонты вентиляционных шахт присоединяются к молниеприемникам в двух местах.

Токоотводы от молниеприемников прокладываются к заземлителям по наружным стенам, не реже, чем 25 метров по периметру здания в негорючем теплоизоляционном слое.

Токоотводы от молниеприемников выполнены из проката круглого $\varnothing 8\text{ мм}$ по ГОСТ 2590-88.

Токоотводы опускаются до высоты 0.5 м от поверхности земли, далее сталь $\varnothing 12\text{ мм}$ к очагу заземления.

Система водоснабжения

Проект сетей водоснабжения многоэтажного жилого дома разработан на основании технических условий на подключение к водопроводу и канализации №237/ДВ от 10.07.2017, выданных АО «Водоканал» г. Иваново.

Источником водоснабжения является проектируемый городской водопровод $\varnothing 300$ проходящего по Силикатному проезду.

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

В проектируемый жилой дом предусматривается один ввод водопровода $\varnothing 90\text{мм}$.

Наружные сети водоснабжение (за пределами здания) выполняется АО «Водоканал» согласно ТУ.

Для учета расходов воды на вводе водопровода в проектируемый жилой дом предусматривается установка водомерного узла с комбинированным счетчиком для холодной воды диаметром 50мм оснащенный импульсным выходом марки WTC-50(i) (расположенного в техподполье).

На ответвлениях в квартиры предусматривается установка водосчетчиков Ду15 марки ВСХд-15.

Расчетный расход воды на наружное пожаротушение проектируемого здания - 15л/сек. (жилой дом 5этажей, $V=14274,7\text{м}^3$)

Продолжительность тушения пожара принимается 3 часа.

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

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

Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды составляет:

- жилая часть $42,0\text{ м}^3/\text{сут}$, $6,37\text{ м}^3/\text{час}$, $2,703\text{ л/с}$.

Требуемый напор для обеспечения хозяйственно-питьевых нужд – $27,24\text{ м}$.

Гарантированный напор воды в городском водопроводе в точке подключения составляет $21,0\text{ м.вод.ст.}$

Для обеспечения требуемого напора и расхода воды в техподполье в осях 2с-4с под лестничной клеткой предусматривается размещение насосной установки HydroMulti-E 2CRE5-05 с двумя насосами (один рабочий один резервный).

Трубопроводы холодного хозяйственно-питьевого водоснабжения приняты: магистральные сети, стояки и подводка к санитарно-техническим приборам в квартирах - из полипропиленовых труб.

Магистральные трубопроводы изолируются от конденсации влаги и теплопотерь, Толщина изоляции сетей проходящих по техподполью принята 150 мм .

Горячее водоснабжение жилого дома предусматривается от индивидуальных настенных газовых теплогенераторов, установленных в каждой квартире.

Сети горячего водоснабжения выполняются - и полипропиленовых труб PPRC PN20 $\text{Ø}20 \times 3,4\text{ мм}$.

Трубопроводы горячего водоснабжения в штробе прокладываются в изоляции «Энергофлекс» толщиной 20 мм .

Система водоотведения

Проект выполнен согласно техническим условиям №237/ДК от 10.07.2017, выданным АО «Водоканал» г. Иваново, техническим условиям № 87 от 09.03.2017, выданным МУП САЖХ города Иванова на отвод ливневой канализации и письма от ООО «Декоративные культуры» (разрешение на подключение к сети ливневой канализации).

Хозяйственно-бытовая сеть канализации запроектирована, для отведения хозяйственно-бытовых сточных вод от санитарных приборов в проектируемую самотечную, наружную канализацию с дальнейшим отводом в существующую сеть городской канализации $\text{Ø}150\text{ мм}$, проходящую от жилого дома №57А по Бакинскому проезду.

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

Расход стоков от жилого дома составляет - $42,0\text{ м}^3/\text{сут}$, $6,37\text{ м}^3/\text{час}$, $4,303\text{ л/с}$.

Внутренние сети бытовой канализации выполняются из полиэтиленовых канализационных труб ГОСТ22689.2-89. Выпуски из чугунных канализационных труб по ГОСТ6942-98. В местах приближения к фундаментам здания и сооружений выпуски прокладываются в футлярах.

На стояках системы бытовой канализации предусматривается установка противопожарных муфт.

Вентиляция системы бытовой канализации предусматривается через вентиляционные стояки выведенный на $0,2\text{ м}$ выше кровли здания.

Для отвода стоков от приборов, установленных в техподполье, предусматривается насосная установка Sololift.

Отвод дождевых и талых вод с кровли здания предусматривается системой наружного водостока.

Расчетный расход дождевого стока с кровли здания - $24,0\text{ л/с}$.

Согласно техническим условиям №87 от 09.03.2017, выданным МУП САЖХ города Иваново, отвод дождевых вод с участка застройки выполняется в существующую сеть ливневой канализации, расположенной в микрорайоне «Новая Ильинка» находящиеся на балансе ООО «Декоративные культуры».

Сбор дождевых и талых вод с участка выполняется методом вертикальной планировки в ранее запроектированные дождеприемные колодцы (установленные на сети ливневой канализации Ø250мм) предусмотренные для отвода дождевых и талых вод от жилого дома Литер 4 (проект 07/2017-НК «Строительство многоквартирного жилого дома Литер 4 по адресу: г. Иваново, Силикатный проезд»).

Общий расход дождевых стоков с участка проектируемого жилого дома составляет 60,32л/с.

Расчетный состав дождевых стоков:

- взвешенные вещества - 297 мг/дм³;
- БПК 20 - 40,2 мг/дм³;
- нефтепродукты - 4,5 мг/дм³.

Решения по реконструкции автомобильной дороги по ул. Володиной и ул. Б. Воробьевской являющиеся обязательным условием технических условий №87 от 09.03.2017 выданных МУП САЖХ города Иваново, данным проектом не рассматривались. Проектно-сметная документация по реконструкции автомобильных дорог выполняется отдельным заказом и подлежит прохождению экспертизы.

Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

Источник теплоснабжения квартир жилого дома Литер 7 по адресу: г. Иваново, Силикатный проезд - индивидуальные газовые теплогенераторы.

Расчетная температура теплоносителя в системе отопления 80/60°C.

Система отопления двухтрубная - с использованием полипропиленовых армированных стекловолокном труб. Трубопроводы системы отопления прокладываются в конструкции пола и изолируются рулонным материалом, б=2мм.

При пересечении дверных проёмов, помещений коридоров трубопроводы прокладываются в футляре из «Кнауф Профиля».

Трубопроводы в местах пересечения внутренних стен прокладываются в теплоизоляции.

Компенсация тепловых удлинений трубопроводов происходит за счет естественных поворотов трассы.

Нагревательными приборами являются алюминиевые секционные радиаторы РНК-500, выпускаемые г. Ступино Московской области.

Для отопления ванных комнат используются ПМ-образные полотенцесушители.

На подводках к приборам, на подающем трубопроводе, устанавливается кран ручной регулировки, на обратном запорный вентиль.

Для отключения котла от системы отопления установлены запорные шаровые краны.

На обратном трубопроводе перед входом в котел установлен сетчатый фильтр. Для опорожнения системы отопления предусмотрены сливные краны.

Удаление воздуха из системы производится через воздуховыпускные краны типа «Маевского», установленные в радиаторах и в верхних точках системы.

Для отопления помещений электрощитовой, КУИ, водомерного узла используются электрические обогреватели в комплекте с терморегулятором.

Для поддержания в лестничной клетке положительной температуры (не ниже +5С°) в

холодный период года используются электроконвекторы с электронными термостатами.

Предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением.

Приток - через приточные клапаны, установленные в наружной стене под каждым окном, вытяжка - через вентканалы в кирпичных стенах кухонь и санузлов, выведенных выше уровня кровли здания.

Вытяжка из техподполья, электрощитовой, КУИ и водомерного узла – естественная.

Все вытяжные каналы снабжены решетками с регулируемыми жалюзи.

Вентиляция чердачного пространства естественная с помощью дефлекторов.

Система газоснабжения

Внутреннее газоснабжение

Внутреннее газоснабжение жилого дома предусмотрено от надземного газопровода, прокладываемого по фасадам здания (р. ГСН).

Вводы газопровода предусмотрены в кухни квартир 1-го этажа.

В кухнях квартир устанавливаются настенные газовые теплогенераторы с закрытой камерой сгорания Proterm «Рысь» НК 24, установленной мощностью 24кВт, бытовые газовые плиты ПГ-4, счётчики газа «Гранд-4», системы контроля загазованности воздуха «САКЗ - МК-2 Бытовая».

На вводах газопроводов в кухни устанавливаются термозапорные клапаны КТЗ, перекрывающие подачу газа при возникновении пожара, электромагнитные клапаны КЗЭУГ (в составе САКЗ-МК-2 Бытовая), перекрывающие поступление газа при достижении загазованности воздуха выше предельно допустимых значений.

Теплогенераторы оборудованы автоматикой безопасности, обеспечивающей прекращение подачи газа при:

- прекращении подачи электроэнергии;
- погасании пламени горелки;
- падении температуры теплоносителя ниже допустимого значения;
- уменьшении разрежения в топке;
- отклонении давления газа перед горелкой за пределы устойчивой работы.

Отвод продуктов сгорания и приток воздуха для горения для котлов с закрытой камерой сгорания предусмотрены через модульные отдельные системы Ø80/80 фирмы «Балтвент». В качестве дымовых каналов используются обособленные для каждого теплогенератора дымоходы из нержавеющей стали, толщиной 1,0мм Ø80мм (Ø100мм для 1-го этажа), расположенные в одной шахте сечением 400x140мм. Подача воздуха на горение предусматривается через межтрубное пространство шахты. Дымоходы имеют сертификат РФ №С-Ru.ПБ.52.В.00377 соответствия требованиям Технического регламента пожарной безопасности.

В кухнях предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением, обеспечивающая 3-х кратный воздухообмен. Вытяжка – через каналы в кирпичных стенах, приток – через створки остекления в окнах или режимом щелевого микропроветривания. Приток воздуха на лоджии обеспечивается через отверстия 100x100мм в ограждении лоджии и открывающиеся створки остекления.

Внутренний газопровод принят из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*.

Расход газа на дом (80 квартир) с учётом коэффициентов одновременности составляет 204,64 м³/ч.

Наружное газоснабжение

Газоснабжение многоквартирного жилого дома Литер 7 по ул. Силикатный проезд предусматривается природным газом в соответствии с техническими условиями ОАО «Газпром Газораспределение Иваново» №10-001290 (165) от 21.06.2017.

Местом подключения проектируемого газопровода является ранее запроектированный полиэтиленовый подземный газопровод природного газа низкого давления IV категории $\varnothing 160 \times 9,1$ проложенный в районе жилого дома литер 1 по ул. Силикатной в г. Иваново.

Рабочее давление в точке подключения $P=0,0018 \text{ МПа}$.

Проектом предусмотрена прокладка газопровода низкого давления IV категории от точки врезки до выхода из земли у фасада проектируемого дома Литер 7.

Для строительства газопровода предусмотрены полиэтиленовые трубы по ГОСТ Р 50838-2009 ПЭ80 ГАЗ SDR17,6 с коэффициентом запаса прочности не менее 2,6 с $MRS=8 \text{ МПа}$, со сроком службы 50 лет и стальные электросварные трубы по ГОСТ 10704-91 в изоляции типа «весьма усиленная», срок службы 40 лет.

Прокладка проектируемого газопровода предусмотрена подземная и надземная на выходе на фасад жилого дома Литер 7 и по фасадам дома.

Проектом предусматривается установка отключающего устройства с ИС в надземном исполнении, на выходе газопровода из земли на фасад здания.

Подземный газопровод укладывается на естественное основание из песчаного грунта с последующей засыпкой таким же грунтом слоем 200 мм.

Соединение полиэтиленовых газопроводов между собой осуществляется встык или муфтами с закладными нагревательными элементами (ЗЭН) сварочной техникой с высокой степенью автоматизации, присоединения полиэтиленовых труб к стальным - неразъемные, «полиэтилен - сталь». Соединения полиэтиленового газопровода со стальным укладываются на основании из песчаного грунта и засыпаются песком средней крупности на всю глубину траншеи в радиусе 1,0 м. Траншея в местах укладки стальных вставок засыпается песком на всю глубину.

На выходе из земли прокладка газопроводов предусмотрена в защитном футляре, из стальной электросварной трубы по ГОСТ 10704-91.

Противокоррозионная изоляция участков стальных труб подземного газопровода принята типа «весьма усиленная» на основе экструдированного полиэтилена. Изоляция соединений «полиэтилен-сталь», стальных отводов и сварных стыков - термоусаживающимися лентами в один слой толщиной, не менее 1,8 мм.

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

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

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

Повороты линейной части подземного полиэтиленового газопровода выполняются отводами заводской готовности и упругим изгибом с радиусом, превышающим 25 наружных диаметров газопровода.

Для определения местонахождения газопровода (в углах поворотов, при пересечении автодорог) предусмотрена установка опознавательных знаков (табличек-указателей) с нанесением данных о газопроводе и номера телефона аварийно-диспетчерской службы.

Охранная зона вдоль трассы наружного газопровода устанавливается в виде территории, ограниченной условными линиями, проходящими на расстоянии 2,0м от оси газопровода с каждой стороны газопровода.

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

Оборудование, арматура и трубопроводы, применяемые в проекте, имеют сертификаты соответствия требованиям Технического регламента Таможенного Союза 016/2011 «О безопасности аппаратов, работающих на газообразном топливе».

Сети связи

Проект выполнен в соответствии с техническими условиями, выданными ООО «Интеркомтел» №9-16 от 26.04.2017.

Проектной документацией предусмотрено:

- прокладка волоконно-оптического кабеля ОКПМ-02-2x4E3-(9,0) от многоквартирного жилого дома по адресу: г. Иваново, мкр. Новая Ильинка, д.31 до проектируемого многоквартирного жилого дома по адресу: г. Иваново, Силикатный проезд, Литер 7;

- установка оборудования ООО «Интеркомтел» на чердаке дома.

Используемый ВОК ОКПМ-02-2x4E3-(9,0) предназначен для подвески и эксплуатации на опорах воздушных линий связи, столбах освещения, столбах городского освещения, контактной сети городского транспорта, опорах радиотрансляционной сети. ВОК предназначен для подключения проектируемого многоквартирного жилого дома по адресу: г. Иваново, Силикатный проезд, Литер 7 к услугам связи ООО «Интеркомтел» (телефония, передача данных, проводное радиовещание, кабельное телевидение).

Ввод ВОК выполнен воздушным способом.

При прокладке по чердаку, ВОК крепится к деревянным конструкциям крыши, с помощью ПВХ стяжек. Кабель проложен в ПВХ гофротрубе.

На чердаке предусмотрен навесной шкаф (ЩМП-3) для размещения оборудования. В состав оборудования входят:

- оптическая и медные патч-панели;
- конвертер;
- коммутатор;
- источник бесперебойного питания;
- оптический усилитель;
- сетевой фильтр.

Электропитание оборудования связи, размещаемого в шкафу, осуществлено от ВРУ здания.

Заземление шкафа выполнено от контура заземления, предусмотренного в здании, сопротивлением не более 4 Ом.

Распределительная сеть выполнена кабелями UTP 5e (телефония, передача данных, проводное радиовещание), а также коаксиальным 75Омным аналогом RJ-6, SAT-703 (кабельное телевидение). По чердаку кабели проложены в металлическом лотке.

Для прокладки кабелей UTP и RJ-6 предусмотрена закладка в слаботочной нише в межэтажной шахте (1-5 этаж) ПВХ трубы Ø40мм.

На лестничных площадках кабели проложены в ПВХ кабель-каналах от распределительного этажного щита до ввода в квартиру.

В квартирах устанавливаются розетки: RJ-11(телефонная розетка), RJ-45(розетка ПД), телевизионная розетка.

Подключение абонентов, прокладка кабелей, установка розеток производится после заключения договора оказания услуг.

В соответствии с заданием на проектирование для прослушивания программ центрального и местного вещания предусмотрено оснащение проектируемого жилого дома переносными радиоприемниками в каждой квартире.

Пожарная сигнализация

В соответствии с требованиями СП 54.13330-2011 «Здания жилые многоквартирные» помещения квартир (кроме санузлов и ванных комнат) оборудованы автономными опτικο-электронными дымовыми пожарными извещателями с категорией защиты IP40 (по ГОСТ 14254-96).

В проекте применены автономные опτικο-электронные дымовые пожарные извещатели марки ИП212-50М2 фирмы «Рубеж».

Домофонная связь

Настоящий раздел рабочего проекта разработан на основании ВСН 60-89 «Устройства связи, сигнализации и диспетчеризации инженерного оборудования жилых и общественных зданий. Нормы проектирования».

В проекте применён блок вызова домофона МЕТАКОН МК 2008.2 RF.

Блок вызова домофона МК 2008.2 RF предназначен для работы в составе домофона в качестве устройства вызова абонента, связи с абонентом и открывания замка входной двери подъезда.

Домофон МЕТАКОН входит в состав инженерного оборудования жилого дома.

Домофон предназначен для подачи вызова на установленное в квартире устройство квартирное переговорное (ТКП), двусторонней связи между посетителем и абонентом, а также дистанционного (от ТКП) или местного (при помощи кода, набираемого на блоке вызова домофона, или электронного ключа типа Touch Memory открывания замка входной двери подъезда).

Блок питания установлен в этажном щите 1-го этажа на расстоянии не более 30 м от блока вызова. Блок коммутации установлен в этажном щите 1-го этажа, ТКП - в квартирах.

Провода и кабели в техподполье прокладываются по стенам открыто в гофротрубе. От этажных щитов до квартир проводка выполнена скрыто в технологических каналах вместе с остальными слаботочными проводками.

Прокладка проводок домофонной связи совместно с радиопроводкой не рекомендуется.

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.

Рассматриваемый земельный участок, площадью 0,3865 га, граничит:

- с северной стороны – с земельным участком в городской собственности, благоустраиваемом согласно проекту планировки, и с земельным участком существующего многоквартирного пятиэтажного жилого дома;

- с северо-западной стороны – с земельным участком проектируемого пятиэтажного многоквартирного жилого дома Литера 6;

- с юго-западной стороны – с земельным участком ранее запроектированного пятиэтажного многоквартирного жилого дома Литера 5;

- с южной стороны - с земельным участком строящегося пятиэтажного многоквартирного жилого дома Литер 4;

- с юго-восточной стороны - с земельным участком проектируемого пятиэтажного многоквартирного жилого дома Литера 8;

- с восточной стороны – с земельным участком существующего пятиэтажного многоквартирного жилого дома Литер 1;

- с северо-восточной стороны – на расстоянии более 54м с земельным участком существующего спортивного комплекса «Энергия».

В настоящее время участок свободен от застройки на основании актов обследования земельных участков. На рассматриваемой территории отсутствуют памятники природы, естественные экосистемы, включающие в себя дикие виды флоры и фауны, занесенные в Красную книгу России.

Особо охраняемые территории, к которым относятся культурные, исторические и природные памятники и рекреационные зоны в районе размещения объекта отсутствуют.

Земельный участок в границах проектирования жилого дома находится за границами водоохранных зон поверхностных водных объектов.

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, земляные 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, пыль неорганическая, фториды газообразные.

При регламентной эксплуатации проектируемого жилого дома источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в рассматриваемом районе будут являться:

- дымовые трубы от котлов жилого дома, через которые при работе котлов на природном газе в атмосферу будут выбрасываться продукты сгорания, содержащие оксиды азота, оксид углерода и бенз(а)пирен;

- открытые гостевые автостоянки, вместимостью 11 м/м. При различных режимах работы от двигателей легковых автомобилей в атмосферный воздух поступают следующие вещества: диоксид азота, оксид азота, сажа, диоксид серы, оксид углерода, углеводороды;

- внутренний проезд автотранспорта. При различных режимах работы от двигателей легковых автомобилей в атмосферный воздух поступают следующие вещества: диоксид азота, оксид азота, сажа, диоксид серы, оксид углерода, углеводороды.

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, 2010.

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 ДВС автотранспорта, паркующегося на проектируемых автостоянках, трансформаторная подстанция.

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 по ул. Силикатный проезд, и микрорайона Новая Ильинка.

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 строительства и регламентной 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 границами водоохраных зон поверхностных водных объектов.

На питьевые нужды работающих используется привозная вода питьевого качества.

На строительной площадке устанавливаются биотуалеты, обслуживание осуществляется по договору.

На выезде с участка строительства будет оборудован пост мойки колес с системой обратного водоснабжения и системой сбора осадка.

Холодное водоснабжение проектируемых зданий предусматривается от существующей городской сети водопровода, в соответствии с техническими условиями ОАО «Водоканал» г. Иваново.

Отведение хозяйственно-бытовых сточных вод от санитарно-технических приборов, проектируемого жилого дома предусматривается в проектируемую сеть канализации, проходящую по Бакинскому проезду в соответствии с техническими условиями ОАО «Водоканал» г. Иваново.

В соответствии с техническими условиями, выданными МУП САЖХ города Иванова, проектом предусмотрена прокладка сетей дождевой канализации для отвода дождевых стоков с кровли здания и с территории застройки до городского коллектора дождевой канализации, проходящего по микрорайону «Новая Ильинка».

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 4, 5 классов опасности.

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.

Согласно отчету по инженерно-экологическим изысканиям и в соответствии с СанПиНом 2.1.7.1287-03 по совокупности санитарно-химических, микробиологических, паразитологических и энтомологических показателей, почво-грунты земельного участка под строительство Литер-7 – относятся к категории «Чрезвычайно опасные» – вывоз и утилизация на специализированных полигонах. Проектными материалами предусмотрено снятие загрязненного поверхностного слоя, до глубины 0,2 м.

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

Санитарно-эпидемиологическая безопасность

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, располагается в зоне селитебной застройки.

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

Проектом предусматривается совместное благоустройство смежных земельных участков и прилегающей территории Литера 5, Литера 6, Литера 7.

Предусматривается совместное использование детской площадки, площадки для отдыха взрослых, площадки для занятий физкультурой, площадки для чистки одежды многоквартирными жилыми домами Литера 5, Литера 6, Литера 7, в соответствии с утвержденным проектом планировки территории.

Проектными материалами предусматривается организация гостевых автостоянок 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.

Расстояние от автостоянки для детского спортивного комплекса «Энергия», до территории жилого дома составляет 25 м, что соответствует требованиям 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).

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 местных 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.

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

Проектируемый четырёхсекционный многоквартирный жилой дом Литер 7 по адресу: г. Иваново Силикатный проезд. Рядом с объектом проектирования расположены жилые здания на расстоянии, превышающем нормативное, регламентированное табл.1 СП4.13130.2013, составляющем не менее 10 метров. Расстояние от открытых стоянок автомобилей до проектируемого и существующих зданий принято не менее 10 метров.

Наружное пожаротушение проектируемого жилого дома решается от 2-х пожарных гидрантов, установленных на сети существующего водопровода. Расход воды на наружное пожаротушение составляет 15 л/с.

Расстояние от пожарных гидрантов до любой точки здания не более 200 метров с учетом прокладки рукавной линии по дорогам с твердым покрытием.

Для проектируемого здания запроектированы следующие проезды для пожарной техники:

- с двух продольных сторон здания, шириной не менее 4,2 метров на расстоянии на расстоянии 5-8 метров в соответствии с требованиями СП4.13130.2013.

Класс функциональной пожарной опасности жилого дома – Ф1.3.

Степень огнестойкости фактическая – II.

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Высота здания 12,7 метров, не более 28 метров.

Общая площадь квартир на этаже любой секции не превышает 500 м².

Наружные несущие стены и стены лестничных клеток сплошная кирпичная кладка толщиной 380 мм, перекрытия сборные железобетонные плиты. Фактически строительные конструкции в соответствии с определенной степенью огнестойкости (II), соответствуют табл.21 «Технического регламента о требованиях пожарной безопасности» и имеют пределы огнестойкости не менее:

– несущие конструкции в соответствии со схемой – R90;

– перекрытия – REI45;

– внутренние стены и перекрытие лестничной клетки – REI90;

– лестничные марши и площадки – R60;

– стены наружные не несущие – E15.

Крыша скатная с чердаком, металлическая кровля по деревянным стропильным конструкциям с огнезащитой антипиренами до 2-ой группы огнезащитной эффективности.

Здание делится на четыре пожарных отсека по жилым секциям противопожарными стенами 1-го типа с пределом огнестойкости не менее REI150, площадь этажа жилой части которых в соответствии с табл. 6.8 СП 2.13130.2009 не превышает 2500м².

Межквартирные ненесущие стены и перегородки имеют предел огнестойкости не менее EI 30 и класс пожарной опасности K0.

Техподполье во всех секциях отделяется от первого этажа противопожарным перекрытием 3-го типа. Техподполье разделяется противопожарными стенами 1-го типа на отсеки по жилым секциям, двери в стенах противопожарные 1-го типа.

Помещение электрощитовой расположенное в техподполье отделяется противопожарными перегородками 1-го типа с установкой внутренних противопожарных дверей 2-го типа.

Каждая секция жилого дома оборудована лестничной клеткой типа Л1. Ширина маршей лестничной клетки составляет не менее 1,05 м. Уклон маршей лестницы, предназначенной для эвакуации людей, предусматривается не более 1:1,75 ширина проступи не менее 25 см, высота ступеньки не более 22 см.

В лестничных клетках поэтажно предусмотрено естественное освещение через окна, площадь остекления не менее 1,2м². Выход из лестничной клетки типа Л1 предусматривается непосредственно наружу. Устройство лестничной клетки типа Л1 относительно кровли и оконных проемов здания выполнено в соответствии с п. 5.4.16 СП 2.13130.2009. Лестничные клетки не возвышаются над кровлей, перекрытия над лестничной клеткой предусматриваются с огнезащитой до предела огнестойкости REI90.

В здании доступ МГН предусматривается только на уровень первого этажа, квартиры для МГН в здании не предусматриваются в соответствии с заданием на проектирование.

Из каждой секции техподполья предусмотрено два эвакуационных выхода обособленных от других частей здания.

Высота эвакуационных выходов из техподполья не менее 1,8 м в соответствии с требованиями п. 4.2.9 СП 1.13130.2009, в жилой не менее 1,9 м в соответствии с п. 4.2.7 СП 1.13130.2009. Ширина выходов из лестничной клетки жилой части не менее ширины марша или требуемой ширины но не менее 1,05 м, для всех помещений с количеством людей до 50 человек ширина выхода не менее 0,8 метра, с учетом доступа в помещения МГН не менее 0,9 м в соответствии с требованиями п. 5.2.4, 6.1.8 СП 59.13330.2012.

Предусматривается устройство выхода на кровлю здания из лестничных клеток по металлическим стремянкам через противопожарные люки 2-го типа размером не менее 0,6х0,8м.

На кровле предусматривается ограждение высотой не менее 1,2 метра.

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

В техподполье (каждой секции), предусматривается два окна размерами не менее 0,9х1,2 м с прямыми. Размеры прямки позволяют осуществлять подачу огнетушащего вещества из пеногенератора и удаление дыма с помощью дымососа, расстояние от стены здания до границы прямки не менее 0,7 м в соответствии с требованиями п. 7.4.2 СП 54.13330.2011.

На сети хозяйственно-питьевого водопровода в каждой квартире предусматривается отдельный кран для присоединения шланга, оборудованного распылителем, для использования его в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения для ликвидации очага возгорания. Длина шланга обеспечивает возможность подачи воды в любую точку квартиры.

Проектом предусмотрено оборудование жилых помещений квартир автономными дымовыми пожарными извещателями.

Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

Проектируемый объект - 5-этажный 4-секционный многоквартирный жилой дом.

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

- поверхность путей передвижения ровная, не допускающая скольжения, с асфальтобетонным покрытием, уклон в продольном направлении не превышает 5%, в поперечном в пределах 1-2%, съезды с тротуара на транспортный проезд имеют уклон не более 1:10;

- перепад высот бордюров, бортовых камней вдоль эксплуатируемых газонов и площадок, примыкающих к путям пешеходного движения, не превышает 0,025 м;

- высота бордюров по краям пешеходных путей составляет не менее 0,05 м;

- на стоянке для легковых автомобилей предусмотрено 1 парковочное место для транспорта МГН размером 6,0 х 3,6 м, место выделено разметкой и специальным знаком;

- входные площадки секций в осях 1-5 оборудованы 1-маршевыми пандусами с уклоном марша 1:20, по краям маршей предусмотрены колесоотбойники и поручни, расстояние между поручнями – 1,0 м;

- размер площадок секций в осях 1-5 – 2,2 х 2,5 м, размер площадки секции в осях 5-6 – 1,5 х 2,5 м;

- каждая входная площадка имеет навес и водоотвод, в темное время суток предусмотрено освещение;

- глубина тамбуров при входах - 2,3 м, ширина – 2,54 м;

- ширина дверей в свету входных тамбуров не менее 1,2 м;

- ширина лестничного марша, ведущего на 1 этаж – 1,35 м;
- доступность помещений первого этажа для МГН в каждой секции достигается лестничным подъемным устройством БК350 производства ООО «Центр технических средств профилактики и реабилитации инвалидов», устанавливаемым вдоль лестничного марша, ведущего на 1-й этаж;

- ширина в свету входных дверей в квартиры - 0,9 м.

Размещение специализированных квартир, для проживания семей с инвалидами в жилом доме проектом, в соответствии с заданием на проектирование не предусмотрено.

Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых 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 обеспечена применением материалов, имеющих надлежащую стойкость (морозостойкость, влагостойкость, биостойкость, стойкость против коррозии, высокой температуры, циклических температурных колебаний и других разрушающих воздействий окружающей среды).

Наружная отделка фасадов здания – система наружной теплоизоляции типа «Ceresit» с отделочным слоем из тонкослойной штукатурки.

Оконные и балконные блоки – из ПВХ профилей с двухкамерными стеклопакетами. Остекление лоджий и балконов - из ПВХ профилей с одинарным остеклением.

Расчетный учет электроэнергии мест общего пользования (потребители III категории) выполнен электронным счетчиком прямого включения Меркурий 236ART-01PQL, 380/220В, 5-60А, кл.т. 1.0. Общедомовое электропотребление учитывается электронным счетчиком типа Меркурий 236 ART-02PQL, 380/220В. 10-100А, кл. т. 1.0, прямого включения.

Учёт электроэнергии ЩУ сетей связи выполнен электронным счетчиком прямого включения, Меркурий 200.04, 220В, 5-60А, кл. т. 2.0, установленного в щите учётно-распределительном ЩУРН-3/12 (ЩУ сетей связи) в помещении электрощитовой.

Расчетный поквартирный учет электроэнергии предусмотрен в этажных щитах однофазными электронными счетчиками типа Меркурий 200.04, 220В, 5-60А, кл. т. 2.0.

Для учета расходов воды на вводе водопровода в проектируемый жилой дом предусматривается установка водомерного узла с комбинированным счетчиком для холодной воды диаметром 50мм оснащенный импульсным выходом марки WTC-50(i) (расположенного в техподполье).

На ответвлениях в квартиры предусматривается установка водосчетчиков Ду15 марки ВСХд-15.

Нагревательными приборами являются алюминиевые секционные радиаторы РНК-500, выпускаемые г. Ступино Московской области.

Для отопления ванн используются ПМ-образные полотенцесушители.

В кухнях квартир устанавливаются настенные газовые теплогенераторы с закрытой камерой сгорания Proterm «Рысь» НК 24, установленной мощностью 24кВт, бытовые газовые плиты ПГ-4, счётчики газа «Гранд-4», системы контроля загазованности воздуха «САКЗ - МК-2 Бытовая».

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 подразделу «Система электроснабжения»:

- предоставлены технические условия на электроснабжение;
- план наружных сетей выполнен на топооснове;
- описание видов аварийного освещения приведено в соответствие с требованиями СП52.13330.2011 п.7.104;
- выполнено требование п.15.27 СП 251.1325800.2016.

По подразделу «Система водоснабжения и водоотведения»:

- ввод водопровода выполнен в футляре;
- у основания стояка Ст.В1-22 предусмотрена запорная арматура;
- откорректирован секундный расход;
- на выпусках канализации в местах приближения к фундаментам здания и сооружения, предусмотрена установка футляров.

По разделу «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»:

- добавлено графическое обоснование проектных решений по расположению пожарных гидрантов, запроектирован дополнительно ПГ;
- добавлено описание, проездов для пожарной техники с одной продольной стороны здания;
- добавлено описание и обоснование проектных решений по обработке деревянных конструкции крыши биоогнезащитным пропиточным составом до 2-й группы огнезащиты;

- добавлены сведения о размерах и типе противопожарных люков, для выхода на кровлю.

По разделу «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»:

- входные площадки, оборудованные пандусами, запроектированы размером не менее 2,2 x 2,2 м.

4. Выводы по результатам рассмотрения

4.1. Выводы о соответствии результатов инженерных изысканий

Результаты инженерно-геодезических изысканий *соответствуют* установленным требованиям.

Результаты инженерно-геологических изысканий *соответствуют* установленным требованиям.

Результаты инженерно-экологических изысканий *соответствуют* установленным требованиям.

4.2. 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 и инженерно-экологических изысканий, заданию на выполнение инженерных изысканий.

4.3. Общие выводы

Результаты инженерных изысканий и проектная документация по объекту капитального строительства «Многоквартирный жилой дом Литер 7 по адресу: г. Иваново, Силикатный проезд» *соответствуют* установленным требованиям.

Руководитель

(организация экспертизы проектной документации
и (или) результатов инженерных изысканий)

(Аттестат Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства
РФ № ГС-Э-16-3-0489 от 21 мая 2013 года)

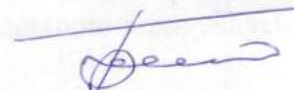


Е.Ю. Вакина

Эксперт

(в области инженерно-геодезических изысканий)

(Аттестат Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ
№МС-Э-19-1-5522 от 02 апреля 2015 года)




В.Н. Бирюков

Эксперт

(в области инженерно-геологических изысканий)

(Аттестат Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства
РФ № ГС-Э-12-1-0343 от 07 мая 2013 года)

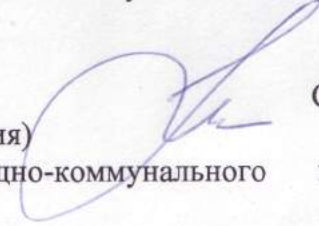


В.П. Головина

Эксперт

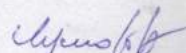
(в области объемно-планировочные и архитектурные решения)

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

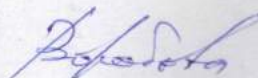


С.В. Лось

Эксперт
 (в области конструктивные решения)
 (Аттестат Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ № ГС-Э-66-2-2159 от 17 декабря 2013 года)

 Д.А. Чумаков

Эксперт
 (в области электроснабжения, связи, сигнализация, системы автоматизации)
 (Аттестат Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ № ГС-Э-65-2-2117 от 17 декабря 2013 года)

 Л.А. Воробьева


Эксперт
 (в области системы газоснабжения)
 (Аттестат Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ № ГС-Э-57-2-1954 от 27 ноября 2013 года)

 Э.К. Раскина


Эксперт
 (в области теплоснабжения, вентиляции и кондиционирования)
 (Аттестат Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ № МС-Э-10-2-7001 от 10 мая 2016 года)

 А.Г. Ильина

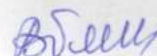
Эксперт
 (в области водоснабжения, водоотведения и канализации)
 (Аттестат Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ № ГС-Э-64-2-2113 от 17 декабря 2013 года)

 С.И. Юдин

Эксперт
 (в области охраны окружающей среды, санитарно-эпидемиологической безопасности, инженерно-экологических изысканий)
 (Аттестат Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ № ГС-Э-46-2-1721 от 12 ноября 2013 года; Аттестат Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ № МС-Э-6-1-8109 от 09 февраля 2017 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

0000238

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

№ РОСС RU.0001.610166
(номер свидетельства об аккредитации)

№ 0000238
(учетный номер бланка)

Настоящим удостоверяется, что Общество с ограниченной ответственностью «Центр независимых
экспертиз»
(полное и (в случае, если имеется)

сокращенное наименование и ОГРН юридического лица)

ОГРН 1083702001350

место нахождения 153002, г. Иваново, ул. Жиделева, 15
(адрес юридического лица)

аккредитовано (а) на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации

(вид негосударственной экспертизы, в отношении которого получена аккредитация)

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 12 сентября 2013 г по 12 сентября 2018 г.

Руководитель (заместитель руководителя)
органа по аккредитации



(подпись)

М.А. Якутова
(Ф.И.О.)

КОПИЯ
ВЕРНА

Якутова





Федеральная служба по аккредитации

0000332

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

№ РОСС RU.0001.610242
(номер свидетельства об аккредитации)

№ 0000332
(учетный номер бланка)

Настоящим удостоверяется, что Общество с ограниченной ответственностью «Центр независимых
экспертиз» (полное и (в случае, если имеется)

ОГРН 1083702001350
(сокращенное наименование и ОГРН юридического лица)

место нахождения 153002, Иваново Город, Жиделева Улица, 15
(адрес юридического лица)

аккредитовано (а) на право проведения негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий

(вид негосударственной экспертизы, в отношении которого получена аккредитация)

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 25 февраля 2014 г. по 25 февраля 2019 г.

Руководитель (заместитель руководителя)
органа по аккредитации



(подпись)

М.А. Якутова
(Ф.И.О.)

КОПИЯ
ВЕРНА



Прошито, пронумеровано
и скреплено печатью 41
сорок один листов
СН подпись

