



**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  
«22» марта 2017 года

**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ  
ЭКСПЕРТИЗЫ**

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

**Объект капитального строительства**

Многоквартирный жилой дом Литер 3 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. от 05.12.2016 на проведение негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий.
- Договор №277/Э-2016 от 07.12.2016 года на оказание услуг по проведению негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий по объекту: «Многоквартирный жилой дом Литер 3 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 3 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.

Проектная документация, выполненная ООО «Квартал-Инвест», шифр 09/2016, в составе:

- Том. Обозначение 09/2016-ПЗ. Раздел 1. «Пояснительная записка».
- Том. Обозначение 09/2016-ПЗУ. Раздел 2. «Схема планировочной организации земельного участка».
- Раздел 3. «Архитектурные решения»:
- Том. Обозначение 09/2016-АР. Раздел 3. «Архитектурные решения». Подраздел 3.1 Чертежи марки АР0;
- Том. Обозначение 09/2016-АР. Раздел 3. «Архитектурные решения». Подраздел 3.2 Чертежи марки АР1;
- Том. Обозначение 09/2016-АР. Раздел 3. «Архитектурные решения». Подраздел 3.3 Паспорт отделки фасадов.
- Раздел 4. «Конструктивные и объемно-планировочные решения»:
- Том. Обозначение 09/2016-КР. Раздел 4. «Конструктивные и объемно-планировочные решения». Подраздел 4.1 Чертежи марки КР0;
- Том. Обозначение 09/2016-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 09/2016-ИОС1. Подраздел 5.1. «Система электроснабжения». Книга 1. Сети внутреннего электроснабжения;
- Том. Обозначение 09/2016-ИОС1.2 Подраздел 5.1. «Система электроснабжения». Книга 2. Сети наружного электроснабжения;

- Том. Обозначение 09/2016-ИОС2. Подраздел 5.2. «Система водоснабжения и водоотведения». Книга 1. Сети внутреннего водоснабжения и водоотведения;
- Том. Обозначение 09/2016-ИОС2. Подраздел 5.2. «Система водоснабжения и водоотведения». Книга 2. Наружные сети канализации;
- Том. Обозначение 09/2016-ИОС4. Подраздел 5.3. «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»;
- Том. Обозначение 09/2016-ИОС54. Подраздел 5.4. «Сети связи». Книга 1. Сети связи;
- Том. Обозначение 09/2016-ИОС54. Подраздел 5.4. «Сети связи». Книга 2. Сети телефонизации;
- Том. Обозначение 09/2016-ИОС4. Подраздел 5.5. «Система газоснабжения». Книга 1. Сети внутреннего газоснабжения;
- Том. Обозначение 09/2016-ИОС4. Подраздел 5.5. «Система газоснабжения». Книга 2. Сети наружного газоснабжения.
- Том. Обозначение 09/2016-ПОС. Раздел 6. «Проект организации строительства».
- Том. Обозначение 09/2016-ООС. Раздел 8. «Перечень мероприятий по охране окружающей среды».
- Том. Обозначение 09/2016-ПБ. Раздел 9. «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности».
- Том. Обозначение 09/2016-ОДИ. Раздел 10. «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов».
- Том. Обозначение 09/2016-ЭЭ. Раздел 10.1 «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых ресурсов».
- Том. Обозначение 09/2016-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 3 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 <sup>2</sup>	1820,0
2	Площадь застройки здания	м <sup>2</sup>	533,45
3	Строительный объем здания, в том числе:	м <sup>3</sup>	8973,15
	- ниже отм. 0,000	м <sup>3</sup>	1262,85
	- выше отм. 0,000	м <sup>3</sup>	7710,3
4	Общая площадь здания	м <sup>2</sup>	2247,35
5	Количество секций	шт.	2
6	Этажность/количество этажей	эт.	5/6

7	Количество квартир, в том числе:	шт.	35
	- однокомнатных	шт.	10
	- двухкомнатных	шт.	20
	- трехкомнатных	шт.	5
8	Жилая площадь квартир	м <sup>2</sup>	960,5
9	Площадь квартир	м <sup>2</sup>	1780,0
10	Общая площадь квартир	м <sup>2</sup>	1861,5

**1.4. 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».

***Проектная документация:***

***ООО «Квартал-Инвест»***

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

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства от 05.11.2015 №СРО-П-081-3702036204-00760-4, выданное СРО НП «Межрегиональное объединение проектировщиков».

**1.5. Идентификационные сведения о заявителе, застройщике, техническом заказчике**

***Заявитель (Застройщик) – ООО «Эконом-Строй»***

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

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

Заявитель является Застройщиком.

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

Проведение государственной экологической экспертизы в отношении данного объекта не предусмотрено.

**1.8. Сведения об источниках финансирования объекта капитального строительства**  
Собственные средства Застройщика.

**2. Основания для выполнения инженерных изысканий, разработки проектной документации**

**2.1. Сведения о задании застройщика или технического заказчика на выполнение инженерных изысканий (если инженерные изыскания выполнялись на основании договора)**

- 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.

**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 3 по адресу: г. Иваново, Силикатный проезд», согласованное заместителем директора проектной организации ООО «Квартал-Инвест» А.Е. Орловым, утвержденное заказчиком – директором ООО «Эконом-Строй» В.Н. Медведниковым (приложение №4 к договору от 2016 года).
- Договор о развитии застроенной территории города Иванова, ограниченной Бакинским проездом, Дальним тупиком, микрорайоном Новая Ильинка, Силикатным проездом №1 от 06.07.2015, оформленный между Ивановской городской Думой, Администрацией города Иванова и ООО «Эконом-Строй».
- Постановление Администрации города Иванова от 11.01.2017 №3 «О предоставлении в собственность бесплатно ООО «Эконом-Строй» земельных участков с кадастровыми номерами 37:24:040701:2449, 37:24:040701:2450, 37:24:040701:2451, 37:24:040701:2452, 37:24:040701:2453, 37:24:040701:2454, 37:24:040701:2455 и 37:24:040701:2456 по адресу: Ивановская область, город Иваново, ограниченный Бакинским проездом, тупиком Дальним, микрорайоном Новая Ильинка, Силикатным проездом».
- Градостроительный план земельного участка №\*RU37302000-00000000003622, утвержденный приказом управления архитектуры и градостроительства Администрации города Иваново от 13.01.2017 №19-г.
- Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об основных характеристиках и зарегистрированных правах на объект недвижимости, выданная Управлением Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии по Ивановской области.

- Кадастровый паспорт земельного участка от 09.12.2016 №37/301/16-322444, выданный филиалом ФГБУ «Федеральная кадастровая палата Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии» по Ивановской области.
- Технические условия на электроснабжение от 2016, выданные ООО «Эконом-Строй».
- Договор №01/04-2015 об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям посредством перераспределения максимальной мощности от 09.04.2015, выданные ООО «Каскад».
- Технические условия на подключение к водопроводу от 09.08.2016 №91/В, выданные АО «Водоканал» приложение № 1 к договору о подключении №91/В от 09.08.2016 (технологическом присоединении) к централизованной системе холодного водоснабжения.
- Договор №91/В о подключении (технологическом присоединении) к централизованной системе холодного водоснабжения от 09.08.2016, оформленный между АО «Водоканал» и ООО «Эконом-Строй».
- Договор №91/К о подключении (технологическом присоединении) к централизованной системе водоотведения от 09.08.2016, оформленный между АО «Водоканал» и ООО «Эконом-Строй».
- Технические условия на подключение к канализации от 09.08.2016 №91/К, выданные АО «Водоканал» (приложение № 1 к договору о подключении №91/К от 09.08.2016 (технологическом присоединении) к централизованной системе водоотведения).
- Дополнительное соглашение к договору №91/К от 9.08.2016 о подключении (технологическом присоединении) к централизованной системе водоотведения от 14.11.1016, оформленное между ООО «Эконом-Строй» и АО «Водоканал».
- Технические условия на проектирование и строительство подъездной дороги и ливневой канализации от 09.03.2017, выданные МУП САЖХ города Иванова.
- Письмо ООО «Декоративные культуры» от 01.02.2017 года.
- Технические условия №21/16 подключения (технологического присоединения) объекта капитального строительства к сети газораспределения от 12.05.2016 №21/16, выданные ОАО «Газпром газораспределение Иваново».
- Технические условия №3-16 на подключение объекта к услугам связи ООО «Интеркомтел», выданные ООО «Интеркомтел».
- Протокол лабораторных исследований почвы от 27.02.2017 №900, выданный ФБУЗ «ЦГиЭ в Ивановской области».
- Экспертное заключение от 01.03.2017 №К-142, выданное ФБУЗ «ЦГиЭ в Ивановской области».
- Протокол №37/р радиационного обследования от 18.05.2016, выданный ООО «ЭМИ».
- Протокол №13/э измерения уровней электромагнитных полей радиочастотного диапазона от 18.05.2016, выданные ООО «ЭМИ».
- Протокол №20/ш измерения уровней шума от 18.05.2016, выданный ООО «ЭМИ».

### **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 сетью 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 130,1 м - 130,2 м. Площадка изысканий находится в зоне городской застройки, в непосредственной близости от микрорайона Новая Ильинка.

Геологический разрез до глубины бурения - 14,0 м сложен верхнечетвертичными (PrIII) суглинками и среднечетвертичными отложениями, представленными водноледниковыми (fIIms) среднезернистыми песками, озерно-ледниковыми (lgIIms) суглинками. Сверху разрез перекрыт современными насыпными грунтами (thIV), мощностью от 0,4 до 1,0 м или почвенно-растительным слоем (PdIV).

На исследуемой площадке на период изысканий (сентябрь 2015) подземные воды вскрыты всеми скважинами на глубинах 2,5 м, абсолютные отметки составляют 127,6-127,2 м. (По данным архивных материалов, в районе работ, установившийся (в марте 2015) уровень подземных вод был зафиксирован на глубинах 2,2-2,5 м (абс. отметки 127,6-127,7 м). 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 – верхнечетвертичные (PrIII) покровные суглинки, нижний водоупор – озерно-ледниковые суглинки, вскрытые на глубине 7,0-9,8 м. Максимальный прогнозируемый уровень грунтовых вод в многолетнем разрезе в условиях ненарушенного и слабонарушенного режима будет располагаться на глубине 1,4 м, (абс.отм. 128,7-128,6 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-магниевого с общей минерализацией до 0,5 г/л. Характеризуются низкой защищенностью от загрязнений с поверхности.

Грунтовые воды по отношению к бетонам неагрессивные. По степени агрессивного воздействия на арматуру железобетонных конструкций хлоридов вода неагрессивная при постоянном погружении и при периодическом смачивании. По отношению к металлическим конструкциям грунтовые воды при свободном доступе кислорода – 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 и плотности катодного тока в интервале глубин 1,0-3,0 м коррозионная активность грунтов по наихудшим показателям до глубины 2,0 м средняя, с глубины 2,0 м низкая.

Из геологических и инженерно-геологических явлений на участке отмечаются: сезонное промерзание, нормативная глубина которого для насыпных грунтов составляет 2,13м, для суглинков – 1,44м, для песков средней крупности – 1,88м. По степени морозного пучения песок средней крупности (ИГЭ 3), и суглинок полутвердый (ИГЭ 2), залегающие в зоне промерзания, относятся к - слабопучинистым грунтам. Степень морозной пучинистости соответственно составляет:  $\varepsilon_{fn}=0.011$  и  $\varepsilon_{fn}=0.019$ .

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 1а Почвенно-растительный слой, мощность 0,3м. Вскрыт в скважине 5 (PdIV).

ИГЭ-1 – Насыпной грунт: песок, щебень, гравий, строительный мусор. По степени уплотнения относится к категории слежавшихся грунтов, давность отсыпки более 5 лет. Мощностью 0,4-1,0м. Вскрыт скважинами №№ 4 и 6 (thIV).

ИГЭ-2 – Суглинок бурый, полутвердый. Мощностью 0,8-2,2м, вскрыт всеми скважинами (prIII).

ИГЭ-3 – Песок средней крупности, светло-серый, влажный и насыщенный водой. Средней плотности. Мощность прослоев 0,8-5,8м вскрыт всеми скважинами (fIIms).

ИГЭ-3а – Песок средней крупности, светло-серый, насыщенный водой. Плотный. Мощностью 0,6-1,8м. Вскрыт всеми скважинами (fIIms).

ИГЭ-4 – Суглинок коричневый, полутвердый, с включением гравия. Вскрытая мощность 4,2-7,0м ((IgIIms).

*Нормативные физико-механические характеристики грунтов*

№ ИГЭ	$\rho$ , г/см <sup>3</sup>	C, кПа	$\varphi$ , град	E, МПа
ИГЭ-2	2,02	27	27	18
ИГЭ-3	1,88/1,97	1	33	28
ИГЭ-3а	2,08	2,5	37	41
ИГЭ-4	2,14	24	25	24

1,88/1,97 влажный/водонасыщенный.

Нормативные значения  $\varphi$ , E для песков приняты по результатам статического зондирования, значение C - по таблице СП 2213330.2011 с учетом результатов статического зондирования. Нормативные значения для суглинков приняты по региональным таблицам Ивановской области.

### 3.1.2. Сведения о выполненных видах инженерных изысканий

Для площадки строительства выполнены инженерно-геодезические и инженерно-геологические 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, заключенного 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 0.5 м, 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 рабочей документации для многоквартирного жилого дома по адресу: г. Иваново, проезд Силикатный, Литер 3 вблизи микрорайона Малая Ильинка в сентябре-октябре 2015 года.

Габариты здания: примерно 14x71м (по генплану), 5-этажный, высота 15м, с техподпольем глубиной 1,8м. Тип фундамента – ленточный, глубина заложения фундамента 2,0м, нагрузка на 1 пог.м 25тс. Материал стен - кирпич.

На участке выполнен следующий объём работ:

Установкой УГБ-1 ВС ударно-канатным способом, диаметром 168мм пройдено 3 скважины глубиной по 14,0м, общим метражом 42м. Отобрано 14 проб грунта нарушенной структуры, 20 монолитов, 3 пробы воды. Установкой Пика -15 (тип зонда II) проведено статическое зондирование в трех точках. В полевых условиях прибором Ф-4103-М1 и в лабораторных условиях прибором ПИКАП в двух точках проведено исследование агрессивности грунтов к углеродистой стали, интервал глубины измерений 1,0-3,0м. В двух

пробах выполнено определение агрессивности грунтов к бетону и железобетону (водная вытяжка). В трех пробах определены коэффициенты фильтрации песчаных грунтов.

При определении объема работ и составлении настоящего отчета использовались материалы по результатам ранее выполненных изысканий (Арх. 9327-И).

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

Изменения и дополнения, внесенные в результаты инженерных изысканий в процессе проведения экспертизы:

#### По инженерно-геологическим изысканиям:

- исправлены в таблице приложения (7) выводы об агрессивности грунтов по измерениям УЭС в поле. Уточнена агрессивность грунтов по глубине.

## **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 «Проект организации строительства».
- 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 №RU37302000-00000000003622, утвержденного приказом управления архитектуры и градостроительства Администрации города Иваново от 13.01.2017 №19-г, задания на проектирование, утвержденного заказчиком, и другой исходно-разрешительной документации.

Земельный участок, предоставленный для размещения объекта капитального строительства, расположен во Фрунзенском административном районе г. Иваново по Силикатному проезду. Площадь земельного участка - 1820 м<sup>2</sup>.

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 землями, предоставленными ООО «Эконом строй» Администрацией города Иваново в рамках договора №1 от 06.07.2015 о развитии застроенной территории города Иваново, ограниченной Бакинским проездом, Дальним тупиком, микрорайоном Новая Ильинка, Силикатным проездом; с западной стороны – с земельным участком трансформаторной подстанции и котельной; с восточной стороны – с Силикатным проездом; с южной стороны – с земельным участком пятиэтажного многоквартирного жилого дома Литера 2.

Участок свободен от застройки, рельеф ровный, с понижением в северном направлении. Абсолютные отметки поверхности изменяются в пределах 179,80-130,20 м.

Проектом на земельном участке предусматривается строительство 5-ти этажного 2-х секционного многоквартирного жилого дома с благоустройством прилегающей территории. Здание размещено вдоль Силикатного проезда, с отступом от границ земельного участка. Входы в здание запроектированы со стороны двора жилого дома с ориентацией на северо-восток.

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

Согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03, для проектируемого многоквартирного жилого дома санитарно-защитная зона не устанавливается. Для гостевых автостоянок, расположенных во дворе жилого дома, установлен противопожарный разрыв не менее 10 м до стен здания.

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.

Вертикальная планировка выполнена методом проектных горизонталей с сечением через 0,1м. Проектные отметки приняты с учетом отвода атмосферных вод от проектируемого здания. Поверхностные атмосферные воды собираются по лоткам проезжей части дорог и площадок в проектируемыеждеприемники.

За условную отметку 0,000 принят уровень чистого пола 1-го этажа, что соответствует абсолютной отметке 132,15 м.

Транспортное обслуживание жилого дома и въезд на участок осуществляется с Силикатного проезда. Ширина проезда вдоль здания составляет 5,5 м. Радиусы поворотов проезда приняты в пределах 5-7 м. Во дворе жилого дома на проезде запроектирована открытая гостевая автостоянка на 6 машино-мест, из них 1 машино-место для МГН.

Вдоль проезда запроектирован тротуар шириной 1,5 м. По периметру здания выполняется отмостка шириной 1 м.

В границах участка предусмотрена площадка для чистки вещей. У входов в жилой дом устанавливаются скамейки и урны.

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), предусматривается совместное использование детской площадки, площадки для отдыха взрослого населения, площадки для занятий физкультурой на территории соседних земельных участков. Для установки мусоросборного контейнера предусмотрено совместное использование хозяйственной площадки Литера 2.

Проезд с гостевой автостоянкой, тротуар, отмостка и площадка для чистки вещей запроектированы с асфальтобетонным покрытием. По краям проезда устраивается бордюр из бортового камня БР 100.30.15, по краям тротуара, отмостки и площадок – из бортового камня БР 100.20.8 (ГОСТ 6665-91).

До момента завершения благоустройства соседнего здания Литера 4 между проектируемым зданием Литером 3 и зданием Литером 4 предусматривается временный проезд из железобетонных плит.

Для удобства пользования площадками и тротуарами, а также для обеспечения беспрепятственного перемещения маломобильных групп населения по участку, на путях движения предусматриваются пандусы.

Озеленение прилегающей к дому территории включает в себя устройство газонов, посадку деревьев и кустарников.

К жилому дому проводятся необходимые сети инженерно-технического обеспечения.

Освещения территории выполнено безопорным способом с размещением светильников на фасаде здания.

*Технико-экономические показатели земельного участка:*

- площадь земельного участка – 1820,0 м<sup>2</sup>;
- площадь застройки – 533,45 м<sup>2</sup>;
- площадь озеленения – 433,4 м<sup>2</sup>;
- площадь покрытий – 853,15 м<sup>2</sup>.

Площадь дополнительного благоустройства за границами земельного участка - 112 м<sup>2</sup>, в том числе: площадь покрытий – 108 м<sup>2</sup>; площадь озеленения – 4 м<sup>2</sup>.

#### ***Архитектурные решения***

Проектируемый многоквартирный жилой дом 2-х секционный, 5-ти этажный (количество этажей – 6), прямоугольной формы в плане, с размерами в крайних осях 13,85х40,28м, с техническим подпольем и «холодным» чердаком. Крыша - чердачная, двухскатная. Высота жилого этажа – 2,80 м, высота жилых помещений от пола до потолка – 2,54м. Высота технического подполья от поверхности грунта до перекрытия – 2,0 м. Отметка конька крыши +17,230 м.

За условную отметку 0,000 принят уровень чистого пола 1-го этажа, что соответствует абсолютной отметке 132,15 м.

Входы в здание организованы со стороны дворового фасада через тамбуры. Над входными площадками предусмотрены козырьки. Входная площадка во второй подъезд жилого дома оборудована пандусом. Уклон марша пандуса – 1:20, ширина - 1,0 м. По краям марша предусмотрено непрерывное ограждение с поручнями.

С 1-ого по 5-ый этажи здания запроектированы квартиры. Общее количество квартир – 35 шт., в том числе: однокомнатных – 10 шт.; двухкомнатных – 20 шт.; трехкомнатных – 5 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 вертикальной связи между этажами и эвакуации из здания, в каждой секции запроектирована внутренняя лестница, размещенная на лестничной клетке типа Л1. Уклон лестничных маршей - 1:2, ширина - 1,2 м. Лестничные марши и площадки имеют непрерывные ограждения с поручнем. Высота ограждения - 1,2 м. Каждая лестничная клетка обеспечена выходом наружу через тамбур глубиной 2,3 м. Ширина дверей тамбура в чистоте не менее ширины лестничного марша, открывание дверей по направлению выхода из здания.

Техническое подполье, расположенное на отметке -2,390м, предназначено для прокладки инженерных коммуникаций, размещения технических помещений и кладовой уборочного инвентаря. В каждой секции из технического подполья предусмотрен обособленный выход наружу через лестничную клетку жилой части здания, отделенный в пределах первого этажа от выхода из жилой части противопожарной перегородкой 1-го типа. В наружных стенах технического подполья предусмотрены окна с размерами 0,9x1,2м и продухи, общей площадью не менее 1/400 площади пола.

Чердак разделен на отсеки по секциям. Выход на чердак в каждой секции осуществляется из лестничной клетки по металлической стремянке через противопожарный люк в перекрытии 5-го этажа.

Кровля - скатная, с наружным организованным водостоком. Покрытие кровли - профнастил НС35-1000-0,5. Высота металлического ограждения кровли - 1,2 м. Выход на кровлю осуществляется из чердака через люки размером не менее 0,6x0,8 м.

Оконные и балконные блоки - из ПВХ профиля по ГОСТ 30674-99, остекление блоков - двухкамерный стеклопакет по ГОСТ 24866-99. Остекление лоджий и балконов из одинарного стекла толщиной 4 мм.

Двери наружные - стальные с порошковым напылением по ГОСТ 31173-2003 и деревянные по ГОСТ 24698-81. Двери внутренние - стальные с порошковым напылением по ГОСТ 31173-2003 и деревянные по ГОСТ 6629-88. Двери и люки противопожарные - сертифицированные металлические.

Внутренняя отделка мест общего пользования (лестничные клетки, тамбуры): потолки - огнезащитная покраска EI90 белого цвета; стены - покраска водоэмульсионной краской; полы - керамогранитная плитка.

Внутренняя отделка квартир: потолки - натяжные ПВХ; стены - обои бумажные (жилые комнаты, кухни, прихожие), покраска влагостойкой водоэмульсионной краской (ванные комнаты, туалеты, совмещенные санузлы); полы - линолеум ПВХ-ЭКП ГОСТ 18108-80 (жилые комнаты, кухни, прихожие), плитка керамическая ГОСТ 6787-2001 (совмещенные санузлы).

Внутренняя отделка технических помещений и кладовой уборочного инвентаря: потолки - клеевая покраска; стены - покраска влагостойкой водоэмульсионной 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, применением звукопоглощающих облицовок, глушителей шума и виброизоляции инженерного оборудования.

*Технико-экономические показатели здания:*

- площадь застройки – 533,45 м<sup>2</sup>;
- строительный объем здания – 8973,15 м<sup>3</sup>, в том числе:
- строительный объем ниже отметки 0,000 – 1262,85 м<sup>3</sup>,
- строительный объем выше отметки 0,000 – 7710,3 м<sup>3</sup>;
- общая площадь здания – 2247,35 м<sup>2</sup>;
- количество секций – 2;
- этажность/количество этажей – 5/6;
- количество квартир – 35 шт.;
- жилая площадь квартир – 960,5 м<sup>2</sup>;
- площадь квартир – 1780,0 м<sup>2</sup>;
- общая площадь квартир – 1861,5 м<sup>2</sup>.

**Конструктивные и объемно-планировочные решения**

Уровень ответственности здания – II.

Степень огнестойкости здания – II.

Здание многоквартирного жилого дома 2-х секционное прямоугольное в плане с габаритными размерами в осях 13,85x40,28 м. Здание 5-ти этажное с техническим подпольем и холодным чердаком. Высота техподполья – 2,00 м, высота жилых этажей – 2,80 м. За условную отметку 0.000 принята отметка чистого пола 1-го этажа, что соответствует абсолютной отметке 132,15 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 300, 400 мм по фундаментным плитам ГОСТ 13580-85 шириной 800, 1000, 1200, 1400 мм. В местах пересечения стен, в швах между блоками на отметках –1,220; –1,820; –2,420 укладываются связевые сетки с рабочей арматурой из Ø8A400 с шагом 100 мм, и поперечной арматурой из Ø6A240 с шагом 100 мм.

Кирпичные стены ниже отметки -0,390 запроектированы из керамического кирпича пластического прессования марки КОРПо 1НФ/125/2.0/50/ГОСТ 530-2007 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, на отметках +2.530, +5.330, +8.130, +10.930, 13.730 предусмотрена установка связевых сеток из Ø4Вр-I ГОСТ 6727-80\* с ячейкой 50x50 мм. 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.

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

Перекрытия запроектированы из сборных железобетонных многопустотных плит по серии 1.141-1 и по серии 1.241-1.

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.

Крыша запроектирована скатная с покрытием из профнастила НС 35-1000-0,5 (ТУ 5285-001-45859820-97) по обрешетке из досок сечением 30x120мм с шагом 350мм и деревянным стропилам из 2-х досок 50x175 с шагом 1000 мм. Водосток со скатной кровли организован наружный. Чердачное перекрытие утепляется минераловатными матами URSA GEO M-11 толщиной 200 мм.

Согласно инженерно-геологических изысканий основанием фундаментов здания являются: ИГЭ-2 суглинок бурый полутвердый со следующими расчетными характеристиками:  $\rho=2,02 \text{ г/см}^3$ ,  $\varphi=27,0^\circ$ ,  $c=27,0 \text{ кПа}$ ,  $E=18,0 \text{ МПа}$ . Установившийся уровень подземных вод зафиксирован на глубине 2,5 м от существующей поверхности земли, что соответствует абсолютной отметке 127,6м. Расчетный уровень подземных вод на глубине 1,4м, что соответствует абсолютной отметке 128,7м. 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 Гидроизола на битумной мастике;

–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, выданных ООО "Эконом-Строй".

Согласно СП-31-110-2003 электроснабжение 5-ти этажного жилого дома Литер 3 по степени надежности относится к III категории (дом с газовыми плитами) и осуществляется от проектируемой ТП №4 (с разных секций шин) микрорайона «Новая Ильинка» по кабельной линии кабелем 2хАВБбШв 4х50 мм<sup>2</sup> при  $U=0,4/0,23 \text{ В}$ . Согласно технических условий ТП разрабатывается отдельным проектом по договору технологического присоединения №01/04-2015 от 09.04.2015 ООО «Каскад».

Расчетная нагрузка питающих линий, вводов и на шинах РУ-0,4 кВ ТП составляет 50,86кВт.

Максимальная мощность в нормальном режиме:

–на 1-м вводе составляет 31,34 кВт;

–на 2-м вводе составляет 31,05 кВт.

Максимальная мощность в аварийном режиме составляет 50,86 кВт.

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 установлены вводно-распределительные устройства типа ВРУ-8504Э МУ с взаиморезервируемыми кабельными вводами и распределительными панелями.

Во вводных панелях установлен счетчик учета электроэнергии общеквартирных потребителей, в распределительной панели - счетчик учета электроэнергии общедомовых потребителей и автоматы защиты осветительной сети лестничных клеток и техподполья.

Для питания квартир на этажах установлены этажные учетно-распределительные щиты типа ЩЭ-3-1 36 и 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.).

ЩЭ-3-1 36 и ЩЭ-4-1 36 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 мм<sup>2</sup>;

группа штепсельных розеток квартиры - трехжильным кабелем ВВГнг(А)-LS -0.66 сечением 2,5 мм<sup>2</sup>;

г) к кнопкам квартирных звонков - двухжильным кабелем ВВГнг(А)-LS -0.66 сечением 1,5 мм<sup>2</sup>.

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.

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 освещением 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. Объединение заземления ВРУ и молниезащиты дома предусмотрено выполнить путем присоединения к контуру заземления, выполненного из стальных уголков 50x50x5 мм L=3м, соединенные между собой стальной полосой 40x5 мм в земле и стальной полосой 25x4 мм - по фасаду здания. Все присоединения выполнены сваркой.

Согласно ПТЭЭП п. 2.7.7. открыто проложенные заземляющие проводники (ст. полоса 25x4 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. 50x50x5мм L=3м) и соединить их с существующим заземляющим устройством стальной полосой 40x5мм.

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  $R_{\Sigma} < 10$  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 ПВ3-660 сечением  $25 \text{ мм}^2$ , проложенными по тех подполью дома согласно ПУЭ п. 1.7.36 и п. 1.7.47 в ПВХ трубах  $\text{Ø}25$ .

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  $\text{мм}^2$ , к ШДУП. ШДУП соединяется с РЕ-шинкой этажного щитка проводом ж/з цвета ПВ1-4  $\text{мм}^2$ , проложенным совместно с групповыми сетями и путем присоединения корпуса ванн к РЕ-шинке этажного щитка проводом ж/з цвета ПВ1-2,5  $\text{мм}^2$ , проложенным совместно с групповыми сетями. Провода проложены в ПВХ трубах  $\text{Ø}16$  и в пустотах плит перекрытия без труб.

В доме выполнена главная заземляющая шина (ГЗШ). В качестве ГЗШ принята медная шина М 40x5 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  $I_{\text{ут.}}=30\text{мА}$ , 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 - 20x20 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  $\text{Ø}8$  мм по ГОСТ 2590-88.

Токоотводы опускаются до высоты 0,5 м от поверхности земли, далее сталь  $\text{Ø}12$  мм к очагу заземления.

#### *Система водоснабжения*

Проект сетей водоснабжения многоэтажного жилого дома разработан на основании технических условий на подключение к водопроводу и канализации №91/В от 09.08.2016, выданных АО «Водоканал» г. Иваново.

Источником водоснабжения здания является проектируемый городской водопровод  $\varnothing 150$ , проходящий вдоль проезда Силикатный.

Точкой подключения являются внутренние сети водопровода (ввод в здание). Сеть водопровода за пределами здания выполняется силами АО «Водоканал» согласно технических условий.

В проектируемый жилой дом предусматривается один ввода водопровода Ду100мм.

Для учета расходов воды на вводе водопровода в проектируемый жилой дом предусматривается установка водомерного узла с комбинированным счетчиком для холодной воды диаметром 32мм оснащенный импульсным выходом.

На ответвлениях в квартиры предусматривается установка водосчетчиков Ду15 с импульсным выходом.

Расчетный расход воды на наружное пожаротушение проектируемого здания - 15л/сек.

Продолжительность тушения пожара принимается 3 часа.

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

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

Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды составляет:

- жилая часть  $21,00\text{м}^3/\text{сут.}$ ,  $3,47\text{м}^3/\text{час}$ ,  $1,60\text{л/с}$ .

Требуемый напор для обеспечения хозяйственно-питьевых нужд – 22,5м.

Гарантированный напор воды в городском водопроводе в точке подключения составляет 22,5 м.вод.ст.

Трубопроводы холодного хозяйственно-питьевого водоснабжения приняты: магистральные сети - из стальных водогазопроводных оцинкованных труб ГОСТ 3262-75\*; 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 150мм.

На сети водопровода в каждой квартире предусматривается кран для присоединения устройства внутриквартирного пожаротушения.

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

Сети горячего водоснабжения выполняются из полипропиленовых труб PPRC PN20  $\varnothing 25 \times 3,4\text{мм}$ .

### ***Система водоотведения***

Проект сетей водоотведения выполнен согласно технических условий №91/К от 09.08.2016, выданных АО «Водоканал» г. Иваново на отвод стоков хозяйственно-бытовой канализации и дополнительного соглашения к договору №91/К от 09.08.2016 о подключении (технологическом присоединении) к централизованной системе водоотведения от 14.11.1016, технических условия №87 от 09.03.2017, выданных МУП САЖХ города Иванова на отвод ливневой канализации и письма 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 канализацию.

Точкой подключения (сброса) сети бытовой канализации является существующая канализационная насосная станция, расположенная между микрорайонами Новая Ильинка-3 и Новая Ильинка-1.

Проектом предусматривается строительство канализационной линии в пределах границ земельного участка, отведенного под строительство объекта.

Подключение в сети канализации, будут запроектированы и построены силами ОАО «Водоканал», от колодца на границе земельного участка до канализационной насосной станции, расположенной между микрорайонами Новая Ильинка-3 и Новая Ильинка-1.

Расход стоков от жилого дома составляет  $-21,0\text{ м}^3/\text{сут.}$ ,  $3,47\text{ м}^3/\text{час}$ ,  $3,2\text{ л/с}$ .

Наружные сети хозяйственно-бытовой канализации выполняются из труб ВЧШГ по ТУ1461-037-50254094-2008.

Внутренние сети бытовой канализации выполняются из полиэтиленовых канализационных труб ГОСТ22689.2-89. Выпуски из чугунных канализационных труб по ГОСТ6942-98.

На стояках системы бытовой канализации предусматривается установка противопожарных муфт.

Вентиляция системы бытовой канализации предусматривается через вентиляционный стояк  $\text{Ø}160\text{ мм}$ , выведенный на  $0,2\text{ м}$  выше кровли здания.

Для отвода стоков от приборов, установленных в техподполье, предусматривается автоматизированный канализационный затвор.

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

Расчетный расход дождевого стока с кровли здания  $-11,40\text{ л/с}$ .

Сбор дождевых и талых вод с участка выполняется методом вертикальной планировки в дождеприемные колодцы. Дождеприемные колодцы выполняются с отстойной частью.

От дождеприемников сточные воды поступают в проектируемую сеть ливневой канализации  $\text{Ø}250\text{ мм}$ .

Согласно технических условий №87 от 09.03.2017, выданных 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».

Присоединение проектируемой сети ливневой канализации  $\text{Ø}250\text{ мм}$  осуществляется в существующую сеть ливневой канализации с устройством колодца  $\text{Ø}1000\text{ мм}$ , выполненного из ж/б элементов.

Сети ливневой канализации запроектированы из двухслойных полиэтиленовых гофрированных труб «Корсис ПРО SN 16»  $\text{Ф}250$  по ТУ 2248-001-7311750-2013.

Общий расход дождевых стоков составляет  $27,68\text{ л/с}$ .

Проектные решения по реконструкции автомобильной дороги по ул. Володиной и ул. Б. Воробьевской, которые являются обязательным условием технических условий №87 от 09.03.2017, выданных МУП САЖХ города Иваново, данным проектом не рассматриваются. Проектно-сметная документация на реконструкцию автомобильных дорог выполняется отдельным заказом и будет представлена на экспертизу дополнительно.

#### **Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети**

Источниками теплоснабжения жилого дома являются настенные газовые двухконтурные котлы с закрытой камерой сгорания Proterm Рысь НК24 номинальной тепловой мощностью  $24\text{ кВт}$ .

Расчетные параметры наружного воздуха:

- теплый период года  $t_n = +20,9^{\circ}\text{C}$  (параметры А)
- теплый период года  $t_n = +25,1^{\circ}\text{C}$  (параметры Б)
- холодный период года  $t_n = -30^{\circ}\text{C}$  (параметры Б)

Температура внутреннего воздуха в помещениях и воздухообмен приняты согласно действующих нормативных документов.

Параметры теплоносителя в системе отопления  $80-60^{\circ}\text{C}$ , в системе горячего водоснабжения  $60-30^{\circ}\text{C}$ .

Отопление проектируемого здания - поквартирное. Теплоноситель – вода.

Система отопления двухтрубная, тупиковая, горизонтальная.

Трубопроводы системы отопления выполнены из полипропиленовых армированных труб 5 класса эксплуатации. Прокладка – скрытая в конструкции пола. Для прохода труб через строительные конструкции предусмотрены гильзы. Компенсация тепловых удлинений трубопроводов происходит за счет поворотов трассы.

Отопительные приборы размещены под световыми проемами, в местах доступных для осмотра, ремонта и очистки. В качестве отопительных приборов в системах отопления приняты алюминиевые радиаторы. В ванных и совмещенных с/узлах, устанавливаются ПМ-образные полотенцесушители, подключенные к системе отопления. Отопление электрощитовой, водомерного узла и помещения КУИ потолочными электрическими обогревателями.

Воздух из системы отопления удаляется через воздушники и краны Маевского, установленные в высших точках системы. Опорожнение системы отопления предусматривается через спускники, установленные в нижних точках системы (в канализацию с помощью шланга).

Для регулирования теплоотдачи отопительных приборов предусмотрена установка запорно-регулирующей арматуры.

Трубопроводы в местах пересечения внутренних стен и перегородок прокладываются в гильзах из негорючих материалов.

В здании предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением. В квартирах приток осуществляется через приточные клапаны, устанавливаемые в наружной стене, а так же через форточки и фрамуги с фиксаторами. Вытяжка через вентканалы в кирпичных стенах кухонь и санузлов, выведенные выше уровня кровли здания. Воздухообмен «сверху-вверх». В технических помещениях здания так же предусмотрена естественная вентиляция, рассчитанная на нормативный воздухообмен. Все вытяжные каналы снабжены решетками с регулируемыми жалюзиями.

Вместе с тем, рекомендуется:

- убрать приточные клапаны из помещения кухни, т.к. при установке их в кухне происходит закливание потока.

- «Спутниковую» систему естественной вентиляции заменить на автономную.

### **Система газоснабжения**

#### Внутреннее газоснабжение

Внутреннее газоснабжение жилого дома предусмотрено от надземного газопровода, прокладываемого по фасадам здания.

Вводы газопровода предусмотрены в кухни квартир 1-го этажа через лоджии.

В кухнях квартир устанавливаются настенные газовые теплогенераторы с закрытой камерой сгорания Proterm «Рысь» НК 24, установленной мощностью 24кВт, счётчики газа «Гранд-4».

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

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  $\varnothing 80/80$  фирмы «Балтвент». В качестве дымовых каналов используются обособленные для каждого теплогенератора дымоходы из аустенитной стали (аналог ISI 304), толщиной 1,0мм  $\varnothing 80$  ( $\varnothing 100$  для 1-го этажа), расположенные в одной шахте сечением 530x140мм. Подача воздуха на горение предусматривается через воздухозаборные каналы 270x140мм. Дымоходы имеют сертификат РФ №С-Ру.ПБ52. В. 00377 соответствия требованиям Технического регламента пожарной безопасности.

В кухнях предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением. Вытяжка – через каналы в кирпичных стенах, приток – через форточки в окнах и регулируемые створки в окнах. Приток воздуха на лоджии обеспечивается через отверстия 100x100мм в ограждении лоджии.

Внутренний газопровод принят из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91 и стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75\*.

Расход газа на дом (35 квартир) с учётом коэффициента одновременности составляет 89,75  $\text{м}^3/\text{ч}$ .

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

#### Наружное газоснабжение

Газоснабжение 5-этажного жилого дома по ул. Силикатный проезд предусматривается природным газом в соответствии с техническими условиями, выданными ОАО «Газпром Газораспределение Иваново» №21/16 от 12.05.2016.

Местом подключения проектируемого газопровода является ранее запроектированный полиэтиленовый подземный газопровод природного газа низкого давления IV категории  $\varnothing 160 \times 9,1$ , проложенный к жилому дому литер 1 по адресу: г. Иваново, Бакинский проезд, д.55а.

Рабочее давление в точке подключения  $P = 0,0025 \text{ МПа}$ .

Проектом предусмотрена прокладка газопровода низкого давления IV категории от точки врезки до фасада проектируемого дома Литер 3 (98,7м).

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 3.

Проектом предусматривается установка отключающего устройства в надземном исполнении на выходе газопровода из земли на фасад.

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

Соединение полиэтиленовых газопроводов между собой осуществляется муфтами с закладными нагревательными элементами (ЗЭН) сварочной техникой с высокой степенью автоматизации, присоединения полиэтиленовых труб к стальным - неразъёмные, «полиэтилен - сталь». Соединения полиэтиленового газопровода со стальным предусматривается укладывать на основании из песчаного грунта толщиной 100мм и засыпать песком средней крупности на всю глубину траншеи в радиусе 1,0м. 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 1,8мм.

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

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

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

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 газопровode 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.

Применяемая арматура является стойкой к транспортируемой среде (природному газу) и имеет герметичность затворов не ниже класса В.

Арматура и трубопроводы, применяемые в проекте, имеют сертификаты соответствия Госстандарта России и разрешение на применение.

#### **Сети связи**

Проектные решения по сетям связи выполнены в соответствии с техническими условиями, выданными ООО «Интеркомтел» №3-16 от 27.09.2016.

Проектной документацией предусмотрено:

– прокладка волоконно-оптического кабеля ОКПМ-02-2x4Е3-(9,0) от проектируемого многоквартирного жилого дома по адресу: г. Иваново, Силикатный проезд, Литер 2 до

проектируемого многоквартирного жилого дома по адресу: г. Иваново, Силикатный проезд, Литер 3;

–установка оборудования ООО "Интеркомтел" на чердаке дома.

Используемый ВОК ОКПМ-02-2х4ЕЗ-(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 3 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 5е (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.

#### *Пожарная сигнализация*

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

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



### *Домофонная связь*

Настоящий раздел 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 Memoгу открывания замка входной двери подъезда.

Блок питания установлен в этажном щите 1-го этажа на расстоянии не более 30м 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.

### ***Проект организации строительства***

При разработке раздела принято круглогодичное производство работ с односменной работой основных строительных механизмов.

При подготовке строительной площадки выполняются работы:

- подготовка строительной площадки;
- геодезическая разбивочная основа;
- обеспечение стройплощадки электроэнергией, водой и др.;
- устройство площадок для складирования строительных материалов и конструкций;
- временное ограждение строительной площадки с установкой знаков безопасности;
- размещение временных бытовок для рабочих-строителей и ИТР;
- организация пункта для мойки колес.

Снабжение строительства материальными ресурсами намечается посредством доставки материалов и конструкций до места монтажа автотранспортом подрядчика по существующим дорогам и проездам.

Для производства земляных работ и благоустройства территории принят экскаватор ЭО-3322, с ёмкостью ковша 0,5м<sup>3</sup>. Обратную засыпку пазух котлована, срезку грунта и вертикальную планировку рекомендуется производить бульдозером ДЗ-117А. Строительно-монтажные работы выполняется башенным краном КБ-403А.

Порядок выполнения строительно-монтажных работ определяется пояснительной запиской, разрабатываемой в составе проекта производства работ.

Марки машин и механизмов определяются проектом производства работ с учетом наличия их в распоряжении подрядной строительной организации.

В разделе даны указания и рекомендации по методам производства основных строительно-монтажных работ, по соблюдению требований по охране труда и технике

безопасности, а также по пожарной безопасности и соблюдению требований по охране окружающей среды при производстве строительного-монтажных работ.

Продолжительность строительства – 36 месяцев, в том числе подготовительный период – 2 месяца.

***Перечень мероприятий по охране окружающей среды***

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

- краткая характеристика существующего состояния компонентов окружающей среды в районе строительства проектируемого жилого дома;
- описание видов и оценка уровней негативного воздействия на окружающую среду при эксплуатации и строительстве жилого дома;
- предложения по минимизации вредного воздействия проектируемых объектов на окружающую среду в период строительства и после ввода в эксплуатацию.

Проектируемый жилой дом расположен в микрорайоне Новая Ильинка, на территории, отведенной под застройку жилым комплексом Литер 3. К площадке предполагаемого строительства подходит автодорога Силикатный проезд.

Ближайшая жилая застройка расположена от места строительства на расстоянии:

- 65 м к востоку существующие 3-х и 4-х этажные жилые дома № 6,8 микрорайона Новая Ильинка;

- 30 м к северу проектируемые 2-этажные жилые дома микрорайона Новая Ильинка (3-очередь строительства);

- 26 м к западу существующие одноэтажные жилые дома (№1,3,3а,5) по ул. Силикатный проезд.

- 28 м к западу существующий одноэтажный жилой дом №7 по ул. Силикатный тупик.

- 54 м к югу существующие одноэтажные жилые дома (№34,36,38) по ул. Силикатная.

Ближайший водный объект – р. Увось расположена на расстоянии 2,6 км.

Категория земель – земли населенных пунктов.

Земельный участок в границах проектирования жилого дома не относится к особо охраняемым природным территориям, 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:

- открытые гостевые автостоянки. 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 г.

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.

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 водоохранных зон поверхностных водных объектов.

На питьевые нужды работающих используется привозная вода питьевого качества.

На строительной площадке устанавливаются биотуалеты, обслуживание осуществляется по договору.

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

Холодное водоснабжение проектируемых зданий предусматривается от существующей городской сети водопровода, в соответствии с техническими условиями №91/В от 09.08.2016, выданными АО «Водоканал» г. Иваново.

Отведение хозяйственно-бытовых сточных вод от санитарно-технических приборов, проектируемого жилого дома предусматривается в проектируемую сеть канализации.

Согласно технических условий №87 от 09.03.2017, выданных 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».

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 строительно-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.

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

В результате радиационного обследования участка строительства жилого дома (протокол от 17.11.2015 №82/р), выполненного аккредитованной лабораторией ООО «ЭМИ» (аттестат аккредитации №РОСС.RU.0001.517205 от 28.04.2014), установлено, что:

- измеренная мощность  $\gamma$ -излучения не превышает 0,3 мкЗв/ч;
- максимальные значения уровней плотности потока радона 222 с поверхности грунта, на обследованном участке не превышает 80 мБк/м<sup>2</sup>×сек.
- локальных радиационных аномалий на исследуемом участке не обнаружено.

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

В соответствии с фоновой справкой Ивановский ЦГМС - филиал ФГБУ «Центральное УГМС» концентрации загрязняющих веществ не превышают допустимые уровни, установленные действующими нормативными документами: СанПиН 2.1.6.1032-01 «Атмосферный воздух и воздух закрытых помещений, санитарная охрана воздуха. Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населённых мест. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы»; ГН 2.1.6.1338-03 «Атмосферный воздух и воздух закрытых помещений, санитарная охрана воздуха. Предельно-допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населённых мест.

Гигиенические нормативы» (с Дополнениями №№ 1-9); ГН 2.1.6.2309-07 «Атмосферный воздух и воздух закрытых помещений, санитарная охрана воздуха. Ориентировочные безопасные уровни воздействия (ОБУВ) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест. Гигиенические нормативы» (с Дополнениями №№ 1-9).

В соответствии с протоколом исследования почвы от 23.06.2015 №3341 и экспертным заключением от 24.06.2015 №К-390, выполненным ФБУЗ «ЦГиЭ в Ивановской области» установлено, что

- результаты лабораторных исследований почвы с участка строительства по санитарно-химическим показателям соответствуют СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы», ГН 2.1.7.2511-09 «Ориентировочно-допустимые концентрации (ОДК) химических веществ в почве», ГН 2.1.7.2041.06 «Предельно-допустимые концентрации химических веществ в почве», предъявляемым к категории «Чистая»;

- результаты лабораторных исследований почвы с участка строительства по санитарно-бактериологическим показателям не соответствуют СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы», категории загрязнения почвы «Умеренно опасная».

Исследование физических факторов загрязнения атмосферного воздуха проведены аккредитованной испытательной лабораторией ООО «ЭМИ». В соответствии с проведенными лабораторными исследованиями уровней электромагнитных полей радиочастотного диапазона (протокол от №24/э от 16.11.2015) 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».

В соответствии с проведенными лабораторными исследованиями уровней шума (протокол от №75/ш от 16.11.2015) установлено, что:

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

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.

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. Санитарные разрывы от въезда-выезда в подземный паркинг выдержаны.

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***

На участке предусматривается размещение многоквартирного жилого дома Литер 3 по адресу: г. Иваново, Силикатный проезд.

Здание предусматривается II степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности С1, в соответствии с которым применяются строительные конструкции и наружные стены с внешней стороны зданий класса пожарной опасности К1, К2. Класс функциональной пожарной опасности жилого дома Ф1.3.

К зданию обеспечивается подъезд пожарной техники, с одной продольной стороны здания (фактически со всех сторон), шириной не менее 4,2 м, расстояние от внутреннего края проездов до стены жилого дома составляет от 5,0 до 8,0 м.

Противопожарные расстояния между проектируемым зданием и существующими зданиями, и строениями более нормативно необходимых. Расстояние до открытых площадок для автомобилей предусматривается не менее 10 м.

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

Расстояние от проектируемых зданий до ближайшей пожарной части не превышает 10

минут следования.

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

Здание разделяется по секциям противопожарными стенами 2-го типа, в том числе техподполье и чердак, с соответствующим заполнением проёмов.

Стены и перегородки, отделяющие внеквартирные коридоры от других помещений, предусматриваются с пределом огнестойкости не менее EI 45. Межквартирные ненесущие стены и перегородки с пределом огнестойкости не менее EI 30 и классом пожарной опасности K0.

Для обеспечения предела огнестойкости REI 90 чердачного перекрытия в объеме лестничной клетки предусматривается обработка огнезащитным составом плиты перекрытия со стороны лестничной клетки.

Деревянные конструкции кровли подвергаются огнезащитной обработке до 2-й группы огнезащитной эффективности, огнебиозащитным составом комплексного действия марки ТХЭФ.

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

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

- участки наружных стен в местах примыкания к перекрытиям (междуэтажные пояса) выполняются глухими, высотой не менее 1,2 м;

- предел огнестойкости данных участков наружных стен (в том числе узлов примыкания и крепления) предусматривается EI45.

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

Помещения техподполья отделяются от помещений жилого дома противопожарным перекрытием 3-го типа с пределом огнестойкости не менее REI45.

Выходы из секций техподполья предусматриваются непосредственно наружу, и соответствует требованиям нормативных документов, в каждом пожарном отсеке подвала предусматривается не менее одного эвакуационного выхода, не сообщающихся с лестничными клетками жилой части здания.

Ширина эвакуационных выходов предусматривается не менее 0,8 м, высота не менее 1,9 м. Ширина лестничных маршей из техподполья предусматривается не менее 1,2 м. Уклон лестниц предусматривается не более 1:2, ширина проступи не менее 25 см, высота ступеньки не более 22 см.

На этажах эвакуация людей из квартир осуществляется по лестницам расположенным в лестничных клетках Л1, ведущих непосредственно наружу из здания, площадь секции не превышает 500 м<sup>2</sup>.

Уклон маршей лестниц, предназначенных для эвакуации людей, предусматривается не более 1:2, ширина марша не менее 1,05 м (фактически 1,2 м), ширина проступи не менее 25 см, высота ступеньки не более 22 см. На каждом этаже предусматривается естественное освещение через оконный проём размером не менее 1,2 м<sup>2</sup>. Устройства открывания оконных

проемов в лестничных клетках располагаются на высоте не более 1,7 м от пола лестничных площадок.

По заданию на проектирование доступность маломобильных групп населения обеспечивается только в квартиры 1-го этажа.

Для доступа маломобильных групп населения проектом предусматривается: устройство при входе наружного пандуса с уклоном 1:20 от отметки тротуара до отметки крыльца, оснащение здания лестничными подъемными устройствами БК350.

На чердаке вдоль всего здания предусматриваются проходы высотой не менее 1,6 м, шириной не менее 1,2 м, шириной до 0,9 м на участках протяженностью не более 2 м.

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

В каждой секции техподполья предусматривается не менее двух окон размерами не менее 0,9×1,2 м с прямыми. Размеры прямых предусматриваются с учётом возможности подачи огнетушащего вещества из пеногенератора и удаление дыма с помощью дымососа, расстояние от стены здания до границы прямка не менее 0,7 м.

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

Выход на чердак предусматривается из лестничных клеток по вертикальной лестнице через люк размерами не менее 0,6×0,8 м с пределом огнестойкости не менее EI30.

На чердаке вдоль всей длины предусматриваются основные проходы высотой не менее 1,6 м, шириной не менее 1,2 м.

Выход на кровлю предусматривается через слуховые окна размерами не менее 0,8×0,6 м из каждого отсека чердака.

Высота ограждения кровли предусматривается не менее 1,2 м.

Жилые помещения квартир защищаются автономными устройствами пожарной сигнализации.

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

#### ***Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов***

В соответствии 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%, при устройстве съездов с тротуара - 10%;

- высота бортового камня вдоль путей движения не менее 0,05 м;

- на открытой автостоянке выделено 1 м/место для МГН, место выделено разметкой и обозначено специальным знаком;

- входная площадка во второй подъезд оборудована пандусом, ширина марша пандуса – 1 м, уклон – 1:20;

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



- ширина входных дверных проемов в чистоте не менее 1,2 м, высота каждого элемента порога двери не превышает 0,014 м, дверные доводчики, рассчитаны на максимальное усилие при открывании не более 2,5 кг/с;

- глубина входных тамбуров принята 2,3 м, ширина - 1,59 м;

- ширина лестничного марша, ведущего на 1-й этаж – 1,35 м;

- доступность помещений первого этажа для МГН 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 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 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.

Наружные стены толщиной 380мм из силикатного кирпича марки СУР-150/15 ГОСТ 379-95 на цементно-песчаном растворе марки М100.

Окна запроектированы в ПВХ исполнении.

Во вводных панелях установлен счетчик учета электроэнергии общеквартирных потребителей, в распределительной панели - счетчик учета электроэнергии общедомовых потребителей и автоматы защиты осветительной сети лестничных клеток и техподполья.

Для питания квартир на этажах установлены этажные учетно-распределительные щиты типа ЩЭ-3-1 36 и ЩЭ-4-1 36, в которых на вводе в каждую квартиру установлены дифференциальный автоматический выключатель типа АД-12М и счетчик учета электроэнергии.

Для учета расходов воды на вводе водопровода в проектируемый жилой дом предусматривается установка водомерного узла с комбинированным счетчиком для холодной воды диаметром 32мм оснащенный импульсным выходом.

На ответвлениях в квартиры предусматривается установка водосчетчиков Ду15 с импульсным выходом.

Подключение здания к тепловым сетям осуществляется через ИТП. На вводе в здание установлены узлы коммерческого учета теплоносителя по отоплению и горячему водоснабжению.

В качестве отопительных приборов в системах отопления приняты алюминиевые радиаторы.

В кухнях квартир устанавливаются настенные газовые теплогенераторы с закрытой камерой сгорания Proterm «Рысь» НК 24, установленной мощностью 24кВт, счётчики газа «Гранд-4».

***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 водоотведения»:

- представлены решения по отводу ливневых и талых вод с территории;
- представлены решения по наружным сетям водоотведения;
- отвод стоков от приборов, установленных в техподполье, выполнен через автоматизированный затвор;
- откорректирован расчет расхода дождевого стока с кровли здания.

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

- обосновано отсутствие отопления лестничных клеток;
- увеличен размер вентканалов на кухне с 140x140 на 140x270;
- предоставлен расчет системы естественной вентиляции.

По подразделу «Сети связи»:

- раздел дополнен проектными решениями по телефонизации объекта;
- предоставлены планы размещения оконечного оборудования.

По разделу «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»:

- представлены протоколы исследования санитарно-химического, микробиологического и паразитологического состояния почво-грунтов, площадки

строительства жилого дома, а также экспертное санитарно-эпидемиологическое заключение ФБУЗ «ЦГиЭ в Ивановской области» о соответствии качества почвы с участка проектирования санитарным правилам.

- в соответствии с картой градостроительного зонирования и карты границ зон с особыми условиями использования территории, опубликованной на официальном сайте Ивановской городской администрации, участок жилой застройки расположен вне границ санитарно-защитных зон промышленных и коммунально-складских предприятий.

#### 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.

##### 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 изысканий, заданию на выполнение инженерных изысканий.

##### 4.3. Общие выводы

Результаты инженерных изысканий и проектная документация по объекту капитального строительства «Многоквартирный жилой дом Литер 3 по адресу: г. Иваново, Силикатный проезд» *соответствуют* установленным требованиям.

Руководитель

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

(Аттестат Министерства регионального развития РФ № ГС-Э-16-3-0489 от 21 мая 2013 года)

 Е.Ю. Вакина

Эксперт

(в области инженерно-геодезических изысканий)

(Аттестат Министерства регионального развития РФ № ГС-Э-19-1-0746 от 18 июня 2013 года)

 Н.И. Рыбкин

Эксперт

(в области инженерно-геологических изысканий)

(Аттестат Министерства регионального развития 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 № МС-Э-13-2-2647 от 11 апреля 2014 года)


 А.Б. Ишков

Эксперт  Л.А. Воробьева  
(в области электроснабжения, связи, сигнализация, системы автоматизации)  
(Аттестат Министерства регионального развития РФ № ГС-Э-65-2-2117 от 17 декабря 2013 года)

Эксперт  Е.Г. Конева  
(в области теплоснабжения, вентиляции и кондиционирования)  
(Аттестат Министерства регионального развития РФ № МС-Э-18-2-2764 от 22 апреля 2014 года)

Эксперт  С.И. Юдин  
(в области водоснабжения, водоотведения и канализации)  
(Аттестат Министерства регионального развития РФ № ГС-Э-64-2-2113 от 17 декабря 2013 года)

Эксперт  М.Н. Алексеева  
(в области охраны окружающей среды,  
санитарно-эпидемиологической безопасности)  
(Аттестат Министерства регионального развития РФ № ГС-Э-46-2-1721 от 12 ноября 2013 года; Аттестат Министерства регионального развития РФ № ГС-Э-6-1-0115 от 31 октября 2012 года)

Эксперт  В.И. Виноградов  
(в области пожарной безопасности)  
(Аттестат Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ № МС-Э-47-2-3565 от 27 июня 2014 года)



## 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)

сокорращенное наименование и ОГРН юридического лица)

ОГРН 1083702001350

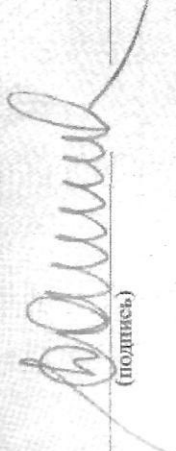
место нахождения 153002, г. Иваново, ул. Жиделева, 15  
(адрес юридического лица)

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





# 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) сокращенное наименование и ОГРН юридического лица)

ОГРН 1083702001350

АККРЕДИТАЦИЯ

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

*М.А. Якутова*  
(подпись)



М.А. Якутова

(Ф.И.О.)

КОПИЯ  
ВЕРНА



Прошито, пронумеровано и  
скреплено печатью 38  
*тридцать восемь* листов

