



**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* Е.Ю. Вакина

«14» марта 2017 года

**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ  
ЭКСПЕРТИЗЫ**

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

**Объект капитального строительства**

Многоквартирный жилой дом Литер 2 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 30.06.2016 №44/окс на проведение негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий.

– Договор №145/Э-2016 от 04.06.2016 года на оказание услуг по проведению негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий по объекту: «Многоквартирный жилой дом Литер 2 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 2 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 25/2015, в составе:

– Том. Обозначение 25/2015-ПЗ. Раздел 1. «Пояснительная записка».

– Том. Обозначение 25/2015-ПЗУ. Раздел 2. «Схема планировочной организации земельного участка».

– Раздел 3. «Архитектурные решения»:

– Том. Обозначение 25/2015-АР. Раздел 3. «Архитектурные решения». Подраздел 3.1 Чертежи марки АР0;

– Том. Обозначение 25/2015-АР. Раздел 3. «Архитектурные решения». Подраздел 3.2 Чертежи марки АР1;

– Том. Обозначение 25/2015-АР. Раздел 3. «Архитектурные решения». Подраздел 3.3 Паспорт отделки фасадов.

– Раздел 4. «Конструктивные и объемно-планировочные решения»:

– Том. Обозначение 25/2015-КР. Раздел 4. «Конструктивные и объемно-планировочные решения». Подраздел 4.1 Чертежи марки КР0;

– Том. Обозначение 25/2015-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 25/2015-ИОС1. Подраздел 5.1. «Система электроснабжения». Книга 1. Сети внутреннего электроснабжения;

– Том. Обозначение 16-15-ИОС1.2 Подраздел 5.1. «Система электроснабжения». Книга 2. Сети наружного электроснабжения;

- Том. Обозначение 25/2015-ИОС2. Подраздел 5.2. «Система водоснабжения и водоотведения». Книга 1. Сети внутреннего водоснабжения и водоотведения.
- Том. Обозначение 25/2015-ИОС2. Подраздел 5.2. «Система водоснабжения и водоотведения». Книга 2. Наружные сети канализации.
- Том. Обозначение 25/2015-ИОС4. Подраздел 5.4. «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха». Книга 1. Отопление и вентиляция;
- Том. Обозначение 25/2015-ИОС4. Подраздел 5.4. «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха». Книга 2. Тепловые сети;
- Том. Обозначение 25/2015-ИОС54. Подраздел 5.5. «Сети связи».
- Том. Обозначение 25/2015-ООС. Раздел 8. «Перечень мероприятий по охране окружающей среды».
- Том. Обозначение 25/2015-ПБ. Раздел 9. «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности».
- Том. Обозначение 25/2015-ОДИ. Раздел 10. «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов».
- Том. Обозначение 25/2015-ЭЭ. Раздел 10.1 «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых ресурсов».
- Том. Обозначение 25/2015-БЭО. Раздел 12. «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства».

**Г.3. Идентификационные сведения об объекте капитального строительства, а также иные технико-экономические показатели объекта капитального строительства**

*Объект капитального строительства* - Многоквартирный жилой дом Литер 2 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>	3224,0
2	Площадь застройки здания	м <sup>2</sup>	1058,45
3	Строительный объем здания, в том числе:	м <sup>3</sup>	16676,57
	- ниже отм. 0,000	м <sup>3</sup>	2419,08
	- выше отм. 0,000	м <sup>3</sup>	14257,49
4	Общая площадь здания	м <sup>2</sup>	4694,88
5	Количество секций	шт.	3
6	Этажность/количество этажей	эт.	5/6
7	Количество квартир (однокомнатных)	шт.	135
8	Жилая площадь квартир	м <sup>2</sup>	2595,60
9	Площадь квартир	м <sup>2</sup>	3572,10
10	Общая площадь квартир	м <sup>2</sup>	3664,50

**Г.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 2 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 №02/2016 от 17.04.2016).
- Постановление администрации города Иваново №2453 от 07.12.2015 об утверждении документации по планировке застроенной территории города Иваново.
- Градостроительный план земельного участка №RU37302000-00000000003623, утвержденный приказом управления архитектуры и градостроительства Администрации города Иваново от 13.01.2017 №20-г.
- Письмо - согласие ООО «Декоративные культуры» на размещение на земельном участке с кадастровым номером 37:24:040701:160 элементов дополнительного благоустройства (площадок общего пользования) для проектируемого жилого дома Литер 2 от 04.04.2016 №74.
- Технические условия на электроснабжение от 09.06.2016, выданные ООО «Декоративные культуры».
- Технические условия на вынос участка ВЛ-0,4кВ «ТП-362-пер. Торфяной, к ул. Силикатной», попадающего в зону строительства автомобильной дороги по Силикатному проезду от 24.12.2015 №3/9-1119, выданные АО «Ивгорэлектросеть».
- Технические условия на подключение объекта к сетям водопровода от 09.08.2016 №91/В, выданные АО «Водоканал».
- Технические условия на подключение объекта к сетям канализации от 09.08.2016 №91/К, выданные АО «Водоканал».
- 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 Иваново.
- Письмо ООО «Декоративные культуры» от 01.02.2017 года.
- Технические условия на проектирование присоединения системы теплоснабжения №1ТЭ-2015/корректировка 20.06.2016, выданные ООО «Декоративные культуры».
- Технические условия на телефонизацию и радиофикацию №4-16 от 23.09.2016, выданные ООО «Интеркомтел».
- Протокол исследования почвы от 23.06.2015 №3341, выданный ФБУЗ «ЦГиЭ в Ивановской области».

- Экспертное заключение от 24.06.2015 №К-390, выданное ФБУЗ «ЦГиЭ в Ивановской области».
- Протокол №82/р радиационного обследования от 16.11.2015, выданный ООО «ЭМИ».
- Протокол №24/э измерения уровней электромагнитных полей радиочастотного диапазона от 16.11.2015, выданные ООО «ЭМИ».
- Протокол №75/ш измерения уровней шума от 16.11.2015, 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 130,1м - 130,8м. Территория спланирована. Площадка изысканий находится в зоне городской застройки, в непосредственной близости от микрорайона Новая Ильинка.

Геологический разрез до глубины бурения – 14,0м сложен в основном среднечетвертичными отложениями, представленными водноледниковыми (fIIms) среднезернистыми песками, озерно-ледниковыми (lgIIms) суглинками, сверху на отдельных участках разреза присутствуют верхнечетвертичные (PrIII) суглинки. Повсеместно разрез перекрыт современными насыпными грунтами (thIV), мощностью от 0,3 до 1,2м иногда почвенно-растительным слоем (PdIV).

На исследуемой площадке на период изысканий (сентябрь 2015) подземные воды вскрыты всеми скважинами на глубинах 2,7-4,0м, абсолютные отметки составляют 126,8-127,2м. (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 127,6-127,7м). 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 практически отсутствует, (условно считается верхним водоупором могут вскрытые на отдельных участках суглинки (скв.2), нижний водоупор – озерно-ледниковые суглинки, вскрытые на глубине 8,7-12,0м. Максимальный прогнозируемый уровень грунтовых вод в многолетнем разрезе в условиях ненарушенного и слабонарушенного режима будет располагаться на глубине 1,6-2,6м, (абс.отм. 128,2-128,5 м). По критерию типизации территорий по подтопляемости с учетом глубины заложения

фундаментов, площадка относится к в районе скважин 2,3 к сезонно (ежегодно) подтапливаемым, тип I-A-2, в районе скважины 1 к неподтапливаемым, тип III-A.

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, в грунтах ниже уровня слабоагрессивная. Коррозионная активность воды по отношению к свинцовой оболочке кабеля низкая, к алюминиевой оболочкам кабеля средняя.

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 1,0-3,0м коррозионная активность грунтов низкая (скв.1) и средняя (скв.3).

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:  $\varepsilon_{fn}=0,012$  и  $\varepsilon_{fn}=0,021$ .

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 0,2 м. Вскрыт в скважине 1. (PdIV)

ИГЭ-1 – Насыпной грунт: песок, щебень, гравий, строительный мусор. По степени уплотнения относится к категории слежавшихся грунтов, давность отсыпки более 5 лет. Мощностью 0,4м. Вскрыт скважинами 2 и 3. (thIV)

ИГЭ-2 – Суглинок бурый, полутвердый, с прослойками песка. Мощностью 1.2м, вскрыт скв.№3. (prIII)

ИГЭ-3а – Песок средней крупности, светло-серый, влажный и насыщенный водой. Плотный. Мощностью 1,0- 5,0м. Вскрыт всеми скважинами. (fIIms)

ИГЭ-3 – Песок средней крупности, светло-серый, влажный и насыщенный водой, средней плотности. Мощностью 0,6-4,6м. вскрыт всеми скважинами (fIIms)

ИГЭ-4 – Суглинок коричневый, тугопластичный, с включением гравия. Вскрытая мощность 2,5-5,3м. ((IglIms)

*Нормативные физико-механические характеристики грунтов*

№ ИГЭ	$\rho$ , г/см <sup>3</sup>	C, кПа	$\varphi$ , град	E, МПа
ИГЭ-2	2,02	27	27	17
ИГЭ-3	1,86/1,96	1	32	24
ИГЭ-3а	1,97/2,09	2,5	36	40
ИГЭ-4	2,09	20	26	21

1,86/1,96 влажный/водонасыщенный.

Нормативные значения  $\phi$ ,  $E$  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 без № от 25 сентября 2014 года, заключённого с ООО «Квартал-Инвест».

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

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

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

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

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

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

По материалам камеральной обработки результатов измерений и полевых абрисов составлен инженерно-топографический план участка изысканий для разработки проектной документации в масштабе 1:500 с высотой сечения рельефа горизонталями через 0.5 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 2 вблизи микрорайона Малая Ильинка в сентябре 2015 года.

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

На участке выполнен следующий объем работ: установкой УГБ-1 ВС ударно-канатным способом, диаметром 168мм пройдено 3 скважин 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. 9310-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:

- откорректированы определения признаков биокоррозионной агрессивности;
- исправлено название последней графы таблицы приложения (б) агрессивности грунтов к ж/б согласно с таблицей № В2 СП 28.13330.2012;
- в пояснительной записке указана коррозионная активность грунтов в отношении к свинцовой и алюминиевой оболочкам кабелей, представлено приложение.

### **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, тепловые сети»;
  - подраздел «Сети связи».
- Раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды».

- Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности».
- 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».
- Раздел «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов».

### **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 №RU37302000-00000000003623, утвержденного приказом управления архитектуры и градостроительства Администрации города Иваново от 13.01.2017 №20-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 - 3224 м<sup>2</sup>.

Согласно градостроительному зонированию земельный участок расположен в территориальной зоне застройки многоэтажными жилыми домами 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 западной стороны – с Силикатным проездом; с восточной стороны – с земельным участком трехэтажного многоквартирного жилого дома; с южной стороны – с земельным участком индивидуального жилого дома; с северо-восточной стороны – с земельным участком трансформаторной подстанции и котельной; с северо-западной стороны – с земельным участком проектируемого пятиэтажного жилого дома.

Рельеф участка ровный, с понижением в восточном направлении. Абсолютные отметки поверхности изменяются в пределах 130,80-131,37 м.

Участок свободен от застройки, имеются транзитные сети инженерно-технического обеспечения.

Проектом на земельном участке предусматривается строительство 5-ти этажного 3-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 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. Стоянки для легковых автомобилей расположены на расстоянии не менее 10 м от стен здания. Хозяйственная площадка для мусоросборников расположена на расстоянии не менее 20 м от окон зданий и площадок общего пользования (игровых, спортивных и для отдыха).

Комплекс работ по благоустройству участка и прилегающей территории включает организацию рельефа вертикальной планировкой, устройство проездов, стоянок для

легковых автомобилей, тротуаров и отмостки с твердым покрытием, размещение площадок общего пользования, освещение и озеленение территории. Элементы благоустройства увязаны с планировочной структурой смежных участков.

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

За условную отметку 0,000 принят уровень чистого пола 1-го этажа, что соответствует абсолютной отметке 132,44 м.

Транспортное обслуживание жилого дома и въезд на участок осуществляется по проектируемому проезду с Силикатного проезда. Во дворе жилого дома вдоль здания предусмотрен проезд шириной 5,5 м с тупиковой разворотной площадкой. Радиусы поворотов проездов приняты 5 м.

Проектом предусмотрено размещение открытых стоянок для легковых автомобилей (гостевых и для постоянного хранения) на 25 машино-мест, из них: 13 машино-мест вдоль проезда в границах земельного участка (в том числе 1 машино-место для МГН); 12 машино-мест вдоль прилегающей к участку дороги по Силикатному проезду в границах дополнительного благоустройства.

Вдоль проездов и по территории участка запроектированы тротуары шириной 1,2 м и 1,5 м. По периметру здания предусмотрена отмостка шириной 1 м.

В границах дополнительного благоустройства предусмотрены площадки общего пользования: для отдыха взрослого населения, для игр детей, спортивная, для чистки вещей и мусоросборных контейнеров. Площадки оборудуются малыми архитектурными формами. У входов в жилой дом предусмотрена установка скамеек и урн.

Проезды, тротуары, отмостка, площадка для отдыха взрослого населения и хозяйственные площадки запроектированы с асфальтобетонным покрытием. Покрытие площадок для игр детей и спортивной – песчано-гравийная смесь. По краям проезда устраивается бордюр из бортового камня БР 100.30.15, по краям тротуара, отмостки и площадок общего пользования – из бортового камня БР 100.20.8 (ГОСТ 6665-91).

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

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 – 3224,0 м<sup>2</sup>;
- площадь застройки – 1058,45 м<sup>2</sup>;
- площадь озеленения – 846,95 м<sup>2</sup>;
- площадь твердых покрытий – 1318,6 м<sup>2</sup>, в том числе:
  - площадь проездов – 796,6 м<sup>2</sup>,
  - площадь стоянок – 211,8 м<sup>2</sup>,
  - площадь тротуаров – 139,4 м<sup>2</sup>,
  - площадь отмостки – 170,8 м<sup>2</sup>.

Площадь дополнительного благоустройства за границами земельного участка – 1742,0м<sup>2</sup>.

### **Архитектурные решения**

Проектируемый многоквартирный жилой дом 3-х секционный, 5-ти этажный (количество этажей – 6), прямоугольной формы в плане, с размерами в крайних осях 13,30x72,07 м, с техническим подпольем и «холодным» чердаком. Крыша - чердачная, двухскатная. Высота жилого этажа – 2,80 м, высота жилых помещений от пола до потолка – 2,54 м. Высота технического подполья от поверхности грунта до перекрытия – 2,05 м. Отметка конька крыши +17,260 м.

За условную отметку 0,000 принят уровень чистого пола 1-го этажа, что соответствует абсолютной отметке 132,44 м.

Входы в здание организованы со стороны дворового фасада дома через тамбуры. Входные площадки оборудованы пандусами и козырьками. Уклон маршей пандусов – 1:20, ширина 1 м.

С 1-ого по 5-ый этажи здания запроектированы однокомнатные квартиры. В каждой секции на каждом этаже расположено 9 квартир. Общее количество квартир – 135 шт. В квартирах предусмотрены: жилое помещение с кухней-нишей, совмещенный санузел, зона прихожей. Каждая квартира имеет выход на лоджию или балкон с высотой ограждения не менее 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.

Выходы из квартир на лестничные клетки предусматриваются по коридорам. Ширина коридоров не менее 1,4 м. Наибольшее расстояние от дверей квартир до выхода в лестничную клетку не превышает 12 м.

Техническое подполье, расположенное на отметке -2,400 м, предназначено для прокладки инженерных коммуникаций и размещения технических помещений. Техническое подполье разделено по секциям. Из каждой секции 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 каждом отсеке предусмотрены не менее двух окон с размерами 0,9x1,2 м и продухи, общей площадью не менее 1/400 площади пола. В секции в осях 2-3 расположена кладовая уборочного инвентаря.

Чердак разделен на отсеки по секциям. В каждой секции, из лестничной клетки, запроектирован выход на чердак через противопожарный люк 2-го типа по закрепленной стальной стремянке.

Кровля - скатная, с наружным организованным водостоком. Покрытие кровли – профнастил НС35-1000-0,5. Высота металлического ограждения кровли - 1,20 м. Выход на кровлю осуществляется из чердака через слуховые окна.

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

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, внеквартирные коридоры, тамбуры): потолки – клеевая покраска; стены – покраска вододисперсионной краской; полы – керамогранитная плитка.

Внутренняя отделка квартир: потолки – клеевая покраска; стены – обои бумажные (жилые помещения, прихожие), покраска влагостойкой вододисперсионной краской (совмещенные санузлы); полы – линолеум ПВХ-ЭКП ГОСТ 18108-80 (жилые помещения, прихожие), плитка керамическая ГОСТ 6787-2001 (совмещенные санузлы).

Внутренняя отделка помещений электрощитовой, кладовая уборочного инвентаря: потолки – клеевая покраска; стены - покраска влагостойкой вододисперсионной краской; полы – стяжка из цементно-песчаного раствора с покраской (сурик железный МА-15).

Жилые помещения и лестничные клетки запроектированы с естественным освещением через оконные проемы в наружных стенах. Продолжительность инсоляции жилых помещений квартир и коэффициент естественной освещенности в жилых помещениях соответствуют нормативным требованиям.

Защита жилых помещений квартир 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 – 1058,45 м<sup>2</sup>;
- строительный объем здания – 16676,57 м<sup>3</sup>, в том числе:
- строительный объем ниже отметки 0,000 – 2419,08 м<sup>3</sup>,
- строительный объем выше отметки 0,000 – 14257,49 м<sup>3</sup>;
- общая площадь здания – 4694,88 м<sup>2</sup>;
- количество секций – 3 шт.;
- этажность/количество этажей – 5/6;
- количество квартир (однокомнатных) – 135 шт.;
- жилая площадь квартир – 2595,60 м<sup>2</sup>;
- площадь квартир – 3572,10 м<sup>2</sup>;
- общая площадь квартир – 3664,50 м<sup>2</sup>.

#### ***Конструктивные и объемно-планировочные решения***

Жилой дом запроектирован в виде блок-секций с несущими продольными и самонесущими поперечными стенами. Устойчивость и жесткость здания принятой конструктивной схемы обеспечивается совместной работой кирпичных продольных и поперечных стен и плит перекрытий.

За условную отметку 0.000 принята отметка чистого пола 1 этажа, соответствующая абсолютной отметке на местности 132,44.

Фундаменты запроектированы ленточными сборными. Фундаментные плиты запроектированы по ГОСТ 13580-85 из бетона по водонепроницаемости W4.

Согласно заключению по инженерно-геологическим изысканиям участка строительства, выполненным ОАО «ИвановГИСИЗ», основанием фундаментов является песок мелкий, светло-коричневый, плотный. Расчетный уровень грунтовых вод на глубине 1,6-2,6 м от поверхности земли, что соответствует абсолютной отметке 128,2-128,5 м. Грунты выше уровня грунтовых вод по отношению к бетонным и железобетонным конструкциям неагрессивные. Степень агрессивности воды к марке бетона W4 - неагрессивные.

Стены технического подполья запроектированы с применением сборных фундаментных блоков по ГОСТ 13579-78. Блоки укладываются на цементно-песчаном растворе марки М50.

Боковые поверхности фундаментных блоков стен технического подполья, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячей битумной мастикой за 2 раза толщиной не менее 1,5 мм.

Горизонтальная гидроизоляция стен техподполья от капиллярной влаги выполняется на отм. -2,720 слоем цементно-песчаного раствора состава 1:2 толщиной 20 мм, в наружных стенах на отм. -0,350 из двух слоев рубероида или 1 слоя гидроизола с заведением на 1 м во внутренние стены.

Монолитные заделки между блоками выполняются из бетона класса В10 или из керамического кирпича пластического прессования марки КОРПо 1НФ/125/2,0/50/ГОСТ 530-2007 на растворе марки М100.

Кирпичные стены ниже -0,350 выполняются из керамического кирпича пластического прессования марки КОРПо 1НФ/125/2,0/50/ГОСТ 530-2007 на растворе марки М100.

Обратная засыпка пазух фундаментов производится непучинистым грунтом без включения строительного мусора после монтажа плит перекрытия над техническим подпольем и устройства контура заземления равномерно со всех сторон фундамента с тщательным послойным уплотнением до  $\gamma=1,65\text{т/м}^3$ .

Наружные несущие стены запроектированы в виде сплошной кирпичной кладки толщиной 380мм из силикатного кирпича марки СУР-150/15 ГОСТ 379-95 на цементно-песчаном растворе М100.

Наружная теплоизоляция стен запроектирована по системе типа «Ceresit» с отделочным слоем из тонкослойной штукатурки. В качестве полимерного утеплителя выше отметки 0,000 принят пенополистирол марки ПСБ-С-25, по ГОСТ 15588-86, группы горючести Г3 по ГОСТ 302 44-94, толщиной 130мм. В уровне перекрытий и по периметру окон устанавливаются противопожарные рассечки из негорючего материала – плит ROCKWOOL ФАСАД БАТТС по ТУ 5762-002-45757203-99. Рассечки устанавливаются высотой не менее 150мм. Допускается использовать для рассечек другие сертифицированные негорючие минераловатные плиты со средней плотностью не менее 145 кг/м<sup>3</sup> и температурой плавления волокна не менее 1000°С.

Наружные стены над уровнем земли до отметки 0,000 запроектированы с теплоизоляцией из экструдированных пенополистирольных плит ТЕХНОНИКОЛЬ XPS 30-200 СТАНДАРТ по ТУ 2244-047-17925162-2006, толщиной 50 мм.

Перегородки внутренние межквартирные запроектированы толщиной 115мм, внутриквартирные запроектированы толщиной 70мм из силикатных пазогребневых блоков ТУ 5741-002-05307602-97 на клею для силикатных блоков.

Междуэтажных перекрытия и чердачное запроектированы с применением сборных железобетонных многопустотных плит по серии 1.141-1 длиной 6,0м, 5,7м, 3,0м и по шифру 94-2673 Н ЗАО «Железобетон» длиной 7,2м.

Балконные приняты сборными железобетонными по серии 1.137.1-9 длиной 2,4 и 2,7м и по серии 1.141-1 длиной 4,8м.

Марши и площадки запроектированы сборными железобетонными по серии 1.050.1-2.

Кровля запроектирована стропильной, двускатной, с организованным водосбросом:

- стропила деревянные сечением 50х175мм - 2шт;
- обрешетка доски 30х120мм с шагом 350мм, по карнизу и коньку сплошная;
- покрытие, профилированный настил НС35-1000-0.5.

Окна запроектированы в ПВХ исполнении.

Двери:

- внутренние двери деревянные по ГОСТ для жилых зданий;
- наружные двери металлические, индивидуального изготовления.

### ***Система электроснабжения***

Проектная документация на строительство многоквартирного жилого дома Литер 2 по адресу: г. Иваново, Силикатный проезд, выполнена согласно действующих норм и правил и на основании технических условий, выданных ООО «Декоративные Культуры» от 09.06.2016 года.

Согласно СП-31-110-2003 электроснабжение 5-ти этажного жилого дома Литер 2 по степени надежности относится ко II категории. Дом с электрическими плитами ( $P_p=5$  кВт).

Расчетная нагрузка питающих линий, вводов и на шинах РУ-0,4 кВ ТП составляет 197,91 кВт.

#### ***Наружные сети 0,4кВ***

Электроснабжение осуществляется от существующей ТП №1 микрорайона «Новая Ильинка» по кабельной линии кабелем 2хАВВБШв 4х240 мм<sup>2</sup> при  $U=0,4/0,23$  В.

Выбор сечения проводов и кабелей осуществлен по ПУЭ гл. 1.3, гл. 1.4.

Питающие линии проверены по потерям напряжения, допустимому току и условиям отключения защитными аппаратами. Время автоматического отключения питания при ОКЗ не превышает 5 секунд. Проектом предусмотрена установка в РУ-0,4 кВ ТП-1 на отходящей линии в ячейке автоматических выключателей с электронным расцепителем на номинальный ток 320 А.

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.

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

#### ***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.

#### ***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.

В 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, в которых на вводе в каждую квартиру предусмотрен дифференциальный автоматический выключатель типа ВД-1-63 и счетчик учета электроэнергии. На отходящих групповых линиях установлены: автоматический выключатель ВА47-29 на группах освещения и группе электроплиты, дифференциальный автомат типа АД-12М на группе штепсельных розеток кухни и на остальных штепсельных розетках квартиры (2 шт.).

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.

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

Электрические сети выполнены:

- а) линии питания квартир - многожильными кабелями марки ВВГнг(А)-LS-0.66.
- б) групповые линии общедомового освещения: освещение технических этажей, чердаков, вертикальные участки - 3-х жильными кабелями ВВГнг-LS-0,66.
- в) групповая внутриквартирная сеть:
  - освещение - 3-х жильным кабелем ВВГнг(А)-LS-0.66 сечением 1,5 мм<sup>2</sup>;
  - группа штепсельных розеток квартиры - 3-х жильным кабелем ВВГнг-LS-0.66 сечением 2,5 мм<sup>2</sup>;
  - к кнопкам квартирных звонков - 2-х жильным кабелем ВВГнг(А)-LS-0.66 сечением 1,5 мм<sup>2</sup>.

Последовательное включение электроприемников в нулевой защитный проводник не допускается.

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 светильники с лампами накаливания. Для освещения чердачных помещений и технического подполья приняты светильники с лампами накаливания. Эвакуационные светильники приняты с АКБ.

Управление освещением лестничных клеток, коридоров, входов в здание, номерного знака - автоматическое от фотореле ФР-2УЗ.

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

*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) предохранены от коррозии и окрашены в черный цвет.

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

Сопrotивление заземляющего устройства не более 10 Ом. При необходимости забиваются дополнительными электродами (ст. уг. 50x50x5мм L=3м) и соединяют 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 ПВЗ-660 сечением 25 мм<sup>2</sup>, проложенными по тех подполью дома согласно ПУЭ п. 1.7.36 и п. 1.7.47 в ПВХ трубах Ø25.

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

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

Токоотводы опускаются до высоты 0.5 м от поверхности земли, далее сталь  $\varnothing 12$  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 является городской водопровод  $\varnothing 100$  проходящий вдоль проезда Силикатный.

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

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 комбинированными счетчиками для холодной воды диаметром 50мм 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.

Расход воды на хозяйственные нужды составляет:

- жилая часть  $33,75\text{м}^3/\text{сут.}$ ,  $4,82\text{м}^3/\text{час}$ ,  $2,12\text{л/с}$ , в том числе на горячее водоснабжение  $14,17\text{м}^3/\text{сут.}$ ,  $2,68\text{м}^3/\text{час}$ ,  $1,39\text{л/с}$ .

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

Гарантированный напор воды в городском водопровode 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 PPRC PN10.

Магистральные трубопроводы изолируются от конденсации влаги и теплопотерь.

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

Магистральные сети горячего водоснабжения выполняются - из стальных водогазопроводных оцинкованных труб  $\varnothing 20-50$ мм ГОСТ 3262-75\* и полипропиленовых труб «Рандом Сополимер» PPRC PN20  $\varnothing 32 \times 5,4$ ;  $\varnothing 25 \times 4,2$ мм.

#### **Система водоотведения**

Проект 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 условий № 87 от 09.03.2017, выданных МУП САЖХ 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  $-33,75 \text{ м}^3/\text{сут.}$ ,  $4,82 \text{ м}^3/\text{час}$ ,  $3,72 \text{ л/с}$ .

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 труб ВЧШГ по ТУ1461-037-50254094-2008.

На стояках системы бытовой канализации предусматривается установка противопожарных муфт.

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

Для отвода аварийных стоков в помещении узла управления. Из приямка стоки отводятся с помощью дренажного насоса в сеть бытовой канализации.

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

Расчетный расход дождевого стока с кровли здания -  $8,21 \text{ л/с}$ .

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

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», находящейся на балансе ООО «Декоративные культуры».

От дождеприемников сточные воды поступают в проектируемую сеть ливневой канализации Ø250 мм.

Присоединение проектируемой сети ливневой канализации Ø250 мм осуществляется в существующую сеть ливневой канализации с устройством колодца Ø 1000 мм, выполненного из ж/б элементов.

Сети ливневой канализации запроектированы из двухслойных полиэтиленовых гофрированных труб «Корсис ПРО SN 16» Ф250 по ТУ 2248-001-7311750-2013.

Общий расход дождевых стоков составляет 58,49л/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**

Источник теплоснабжения жилого дома - существующая газовая котельная жилого микрорайона малоэтажной застройки в районе ул. Дальний тупик, 8 в г. Иваново.

Точка подключения - вывод трубопроводов из котельной Т1, Т2 - Ф159х4,5 мм, Т3 - Ф89х3,5 мм, Т4 - Ф76х3,5. Проектируемый участок теплосети из труб Т1, Т2 - Ф89х4,0; Т3 - Ф76х3,5; Т4 - Ф57х3,5.

Система теплоснабжения четырехтрубная.

Теплоноситель Т1, Т2 – вода с параметрами 95/70<sup>0</sup>С.

Теплоноситель системы горячего водоснабжения 60<sup>0</sup>С.

Напор сетевой воды в точке присоединения Рп=55м.в.ст, Ро=25м.в.ст.

Метод регулирования – качественный.

Расчетные параметры наружного воздуха:

- теплый период года  $t_n = +20,9^{\circ}\text{C}$

- холодный период года  $t_n = -30^{\circ}\text{C}$

Трубопроводы прокладываются в четырехтрубном исполнении надземно на низких опорах от точки врезки до опуска в землю за ограждением котельной. Далее подземно в бесканальном исполнении до Литера 2.

Трубопроводы, проложенные надземно, выполнены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 в заводской ППУ изоляции в оболочке из оцинкованной стали. Трубопроводы тепловых сетей, проложенные подземно, выполнены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 в заводской ППМ тепловой изоляции.

Компенсация температурных удлинений труб теплосети производится с помощью углов поворота трассы.

Для снижения компенсационных напряжений в трубе при бесканальной прокладке трубопроводов в ППМ изоляции на углах поворота трассы, предусматриваются амортизирующие (демпфирующие) прокладки (маты).

Спуск воды из теплосети при аварийном сбросе предусматривается через охлаждающий колодец в низшей точке теплотрассы.

Величина пробного давления для гидравлического испытания трубопроводов тепловых сетей должна быть равной 1,25 Р<sub>раб</sub>, но не менее 1,6МПа для подающих и обратных трубопроводов.

Контроль качества сварных соединений трубопроводов тепловых сетей выполняется в соответствии с ФНИП «Правила промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением» и РД 153-34.1-003-01 «Сварка, термообработка и контроль трубных систем котлов и трубопроводов при монтаже и ремонте энергетического оборудования».

Ввод теплосети в здание предусмотрен герметичным.

На вводе в здание установлены узлы коммерческого учета теплоносителя по отоплению и горячему водоснабжению.

Система отопления здания подключается к тепловым сетям по зависимой схеме без смешения воды. Параметры теплоносителя в системе отопления 95/70<sup>0</sup>С.

Система отопления жилого дома – двухтрубная вертикальная, с нижней разводкой магистралей.

Трубопроводы магистралей и стояков системы отопления выполнены из труб стальных водогазопроводных ГОСТ 3262-75\* и стальных электросварных по ГОСТ 10704-91\*.

Для гидравлической увязки систем предусмотрена балансирующая арматура. В верхних точках систем установлены воздухоотводчики, в нижних – спускные краны.

В качестве тепловой изоляции используются изделия Energoflex. Перед изоляцией выполняется антикоррозийное покрытие. Трубопроводы, прокладываемые открытым способом, окрашиваются масляной краской в 2 слоя.

Компенсация тепловых удлинений трубопроводов предусматривается за счет углов поворота и установки П-образных компенсаторов на магистральной линии.

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

В качестве нагревательных приборов приняты чугунные радиаторы МС-140.

При обвязке отопительных приборов устанавливается арматура с возможностью предварительной гидравлической настройки и регулирования тепловой мощности приборов отопления.

На стояках и ответвлениях к каждой секции устанавливаются запорно-регулирующая арматура.

Поквартирный учет тепла выполнен радиаторными счетчиками-распределителями «INDIV-5», установленными на приборах отопления.

В здании предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением. Воздухообмен в здании принят по нормируемым кратностям или необходимому объему воздуха, в зависимости от назначения помещений.

Приток наружного воздуха осуществляется через приточные клапаны «Домвен Оптима», установленные над радиаторами, и через механизмы микропроветривания оксывтяжка – через вентканалы.

Расход тепла на здание составляет:

- на отопление: 272000 ккал/ч;
- на горячее водоснабжение: 190000 ккал/час.

#### **Сети связи**

Проект выполнен в соответствии с техническими условиями:

- на телефонизацию и радиофикацию от ООО «Интеркомтел» №4-16 от 23.09.2016.

#### **Телефонизация**

Проектом предусмотрено строительство сети PON по шкафному принципу установкой компактных антивандальных оптических распределительных шкафов (ОРП

электророзеток в кухнях.

Подключение проводов к радиорозеткам, ограничительным и ответвительным коробкам ведется шлейфом, безразрывно.

Ввод радиосети в квартиру выполнен кабелем связи ПППЖ 2х1,2 мм, проложенным скрыто в ПВХ трубе  $\varnothing 25$ мм.

Радиостойки подлежат заземлению. Подключение выполнено к контуру заземления арматурной стальной 8мм с помощью сварки.

#### *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 ИПД 3.4.

#### *Домофонная связь*

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

В проекте применён блок вызова домофона МЕТАКОН МК 2008.2 RF.

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

Домофон МЕТАКОН входит в состав инженерного оборудования жилого дома.

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

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

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

Прокладка проводок домофонной связи совместно с радиопроводкой не рекомендуется.

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

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

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

Проектируемый жилой дом расположен в микрорайоне Новая Ильинка, на территории, отведенной под застройку жилым комплексом (3-я очередь строительства). 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-я 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. Уводь 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, вместимостью 12 м/м. При различных режимах работы от двигателей легковых автомобилей в атмосферный воздух поступают следующие вещества: диоксид азота, оксид азота, сажа, диоксид серы, оксид углерода, углеводороды;

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

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

Расчеты рассеивания произведены с учетом влияния застройки.

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

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

При регламентной эксплуатации жилого дома источниками акустического загрязнения будут ДВС автотранспорта, паркующегося на проектируемых автостоянках.

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 от 09.08.2016 №91/В, 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», находящейся 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 населенных территорий, площадок предприятий и определению условий выпуска его в водные объекты».

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

В результате хозяйственной деятельности проектируемого объекта, будут образовываться отходы производства и потребления 4, 5 классов опасности.

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

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

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

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 населённых 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 местным искусственным освещением, в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03 «Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещенному освещению жилых и общественных зданий» (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 2 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 двух продольных сторон здания, шириной не менее 4,2 м, расстояние от внутреннего края проездов до стены жилого дома составляет от 5,0 до 8,0 м. В конце тупикового проезда предусматривается разворотная площадка размерами не менее 15х15 м, протяжённость проезда не превышает 150 м.

Противопожарные расстояния между проектируемым зданием и существующими зданиями, и строениями более нормативно необходимых. Расстояние от 5-ти этажного

жилого дома Литер 2, II степени огнестойкости до индивидуального кирпичного жилого дома с деревянным перекрытием III степени огнестойкости предусматривается 9,5 м, что не удовлетворяет требованиям п. 4.11, СП 4.13130.2013 и ст.69, таб.11, ФЗ№123, в связи с этим проектом предусматривается противопожарная стена 1-го типа жилого дома Литер 2 по оси «Б», отделка торца предусматривается негорючим минераловатным утеплителем на всю высоту торца фасада, с применением негорючих материалов в отделке кровли и карнизов в соответствии с требованиями СП 2.13130.2012.

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 несущие стены и перегородки с пределом огнестойкости не менее EI 30 и классом пожарной опасности КО.

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

технического подполья предусматривается не менее одного эвакуационного выхода, не обобщающихся 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 1:1, 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 проёмов в лестничных клетках располагаются на высоте не более 1,7 м от пола лестничных площадок.

Расстояние от дверей наиболее удалённой квартиры до лестничной клетки предусматривается не более 12 м.

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 дымооса, 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;
- перепад высот бордюров вдоль эксплуатируемых газонов и площадок общего пользования, примыкающих к путям пешеходного движения, принят не более 0,025 м;
- на открытой автостоянке предусмотрено 1 машино-место для МГН, место выделено разметкой и обозначено специальным знаком;
- входные площадки оборудованы пандусами, 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 - 1,5 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 на 1 этаже - 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 теплоизоляция стен запроектирована по системе типа «Ceresit» с отделочным слоем из тонкослойной штукатурки. В качестве полимерного утеплителя выше отметки 0,000 принят пенополистирол марки ПСБ-С-25, по ГОСТ 15588-86, группы горючести ГЗ по ГОСТ 302 44-94, толщиной 130мм. В уровне перекрытий и по периметру окон устанавливаются противопожарные рассечки из негорючего материала – плит ROCKWOOL ФАСАД БАТТС по ТУ 5762-002-45757203-99. Рассечки устанавливаются высотой не менее 150мм.

Наружные стены над уровнем земли до отметки 0,000 запроектированы теплоизоляцией из экструдированных пенополистирольных плит ТЕХНОНИКОЛЬ XPS 300 СТАНДАРТ по ТУ 2244-047-17925162-2006, толщиной 50 мм.

Окна запроектированы в ПВХ исполнении.

В вводных панелях установлен счетчик учета электроэнергии общеквартирные потребители, в распределительной панели - счетчик учета электроэнергии общедомовые потребители и автоматы защиты осветительной сети лестничных клеток и техподполья.

Для питания квартир на этажах установлены этажные учетно-распределительные щиты типа ЩЭ-3-1 36, в которых на вводе в каждую квартиру предусмотрен дифференциальный автоматический выключатель типа ВД-1-63 и счетчик учета электроэнергии.

Для учета расходов воды на вводе водопровода в проектируемый жилой дом предусматривается установка водомерного узла с комбинированными счетчиками для холодной воды диаметром 50мм оснащенный импульсным выходом.

На ответвлениях в квартиры предусматривается установка водосчетчиков Ду15 импульсным выходом.

На вводе в здание установлены узлы коммерческого учета теплоносителя для отопления и горячему водоснабжению.

Система отопления здания подключается к тепловым сетям по зависимой схеме без смешения воды. Параметры теплоносителя в системе отопления 95/70<sup>0</sup>С.

В качестве тепловой изоляции используются изделия Energoflex. Перед изоляцией выполнить антикоррозийное покрытие. Трубопроводы, прокладываемые открытым способом, окрашиваются масляной краской в 2 слоя.

В качестве нагревательных приборов приняты чугунные радиаторы МС-140.

При обвязке отопительных приборов устанавливается арматура с возможностью предварительной гидравлической настройки и регулирования тепловой мощности приборов отопления.

Поквартирный учет тепла выполнен радиаторными счетчиками-распределителями «INDIV-5», установленными на приборах отопления.

#### *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.

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

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

#### По разделу «Схема планировочной организации земельного участка»:

- представлены технико-экономические показатели земельного участка с отдельным указанием площадей благоустройства за границами землеотвода;
- текстовая часть раздела дополнена сведениями о смежных земельных участках;
- представлено письмо с согласием ООО «Декоративные культуры» на размещение на земельном участке с кадастровым номером 37:24:040701:160 элементов дополнительного благоустройства (площадок общего пользования) для проектируемого жилого дома Литер 2;
- представлены проектные решения по размещению стоянок для постоянного хранения легковых автомобилей, принадлежащих жителям дома.

#### По разделу «Архитектурные решения»:

- при выходе из многоквартирных коридоров в лестничные клетки установлены остекленные двери.

#### По разделу «Конструктивные и объемно-планировочные решения»:

- указан вход в чердачное помещение;
- в чердачном помещении пенополистирол заменен на негорючий материал.

#### По подразделу «Система электроснабжения»:

- текстовая часть раздела выполнена в соответствии с Постановлением №87 от 16.02.2008 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», п. 16;
- коэффициент мощности принят в соответствии с СП-31-110, п.6.12 для квартир на природном газе;
- расчетная нагрузка на вводах 1 и 2, а так же в послеаварийном режиме указана в соответствии с СП31-110-2003;
- кабельные изделия приняты в соответствии с требованиями ГОСТ 31565-2012 п.5.10;
- опросный лист на ВРУ выполнен в соответствии с расчетной схемой;
- изменено место расположения электрощитовой в соответствии с требованиями ПУЭ п.7.1.28, СП 54.13330.2011.

#### По подразделу «Система водоснабжения»:

- представлен расчет подбора водосчетчика;
- указан гарантирован напор в водопроводе.

#### По подразделу «Система водоотведения»:

- представлены решения по наружным сетям.

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

- увеличен диаметр теплосети;
- предусмотрен охлаждающий колодец для аварийного сброса воды;



- выполнена гидравлическая балансировка с тепловыми сетями;
- предусмотрены компенсаторы теплового расширения на магистральных трубопроводах внутренней прокладки.

По подразделу «Сети связи»:

- предоставлены проектные решения наружных сетей связи.

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 ФГУЗ «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.

По разделу «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»:

- ширина в свету входных дверей в квартиры на 1 этаже принята 0,9 м.

По разделу «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»:

- добавлена схема наружного противопожарного водопровода в графической части указаны пожарные гидранты и расстояние до них;

- добавлено обоснование противопожарных расстояний до открытых автостоянок, а также обосновать противопожарные расстояния до соседних объектов с учётом степени огнестойкости и класса конструктивной опасности, а также категории по взрывопожарной и пожарной опасности;

- добавлено описание и обоснование принятых проектных решений по устройству площадки для разворота пожарной техники размерами 15х15 м, решение отображено в графической части;

- лестничные клетки оборудованы дверьми с устройствами для самозакрывания и уплотнением в притворах;

- графическая часть приведены в соответствие с требованиями постановления правительства РФ №87.

#### **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.

года)

Эксперт

В.П. Головина

(в области инженерно-геологических изысканий)  
(Агентство Министерства регионального развития РФ № ГС-Э-12-1-0343 от 07 мая 2013 года)

Эксперт

С.В. Лось

(в области объемно-планировочные и архитектурные решения)  
(Агентство Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ № МС-Э-46-2-3554 от 27 июня 2014 года)

Эксперт

А.Б. Ишков

(в области конструктивные решения)  
(Агентство Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ № МС-Э-13-2-2647 от 11 апреля 2014 года)

Эксперт

Д.А. Воробьева

(в области электроснабжения, связи, сигнализация, системы автоматизации)  
(Агентство Министерства регионального развития РФ № ГС-Э-65-2-2117 от 17 декабря 2013 года)

Эксперт

Е.Г. Конева

(в области теплоснабжения, вентиляции и кондиционирования)  
(Агентство Министерства регионального развития РФ № МС-Э-18-2-2764 от 22 апреля 2014 года)

Эксперт

С.И. Юдин

(в области водоснабжения, водоотведения и канализации)  
(Агентство 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)

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

эксперт  
(в области пожарной безопасности)  
(Аттестат Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства  
№ МС-Э-47-2-3565 от 27 июня 2014 года)

*В.И.* В.И. Виноградов

Федеральная служба по аккредитации

0000238

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ

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

№ РОСС RU.0001.610166  
(номер свидетельства об аккредитации)

№ 0000238  
(учетный номер бланка)

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

экспертиз»

сокращенное наименование и ОГРН юридического лица)

ОГРН 1083702001350

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

аккредитовано (а) на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации

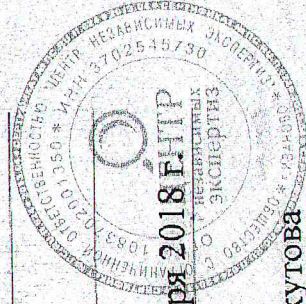
(вид негосударственной экспертизы, в отношении которого получена аккредитация)

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

Руководитель (заместитель руководителя)  
органа по аккредитации

*(подпись)*

М.А. Якутова  
(Ф.И.О.)



КОПИЯ  
ВЕРНА

**СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ**

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

№ РОСС RU.0001.610242

(номер свидетельства об аккредитации)

№ 0000332

(учетный номер бланка)

Настоящим удостоверяется, что Общество с ограниченной ответственностью «Центр независимых экспертиз» (полное и (в случае, если имеется) ОГРН 1083702001350 сокращенное наименование и ОГРН юридического лица)

место нахождения 153002, Иваново Город, Жиделева Улица, 15

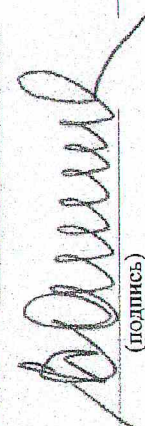
(адрес юридического лица)

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

(вид негосударственной экспертизы, в отношении которого получена аккредитация)

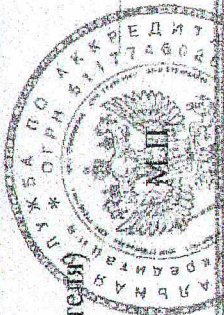
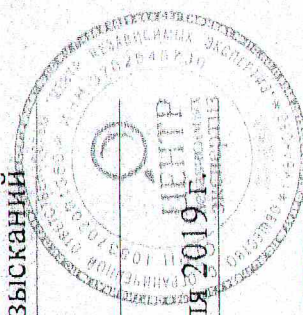
**СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 25 февраля 2014 г. по 25 февраля 2019 г.**

Руководитель (заместитель руководителя) органа по аккредитации

  
(подпись)

М.А. Якутова

КОМИЯ  
ВЕРНА Якут



Прошито, пронумеровано и  
скреплено печатью 34

приложить семь листов  
*Ефед*

