



**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
«27» октября 2017 года

**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ
ЭКСПЕРТИЗЫ**

3	7	-	2	-	1	-	2	-	0	1	6	5	-	1	7
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Объект капитального строительства

Многоквартирный жилой дом по ул. Добролюбова в г. Иваново. Корректировка

Объект экспертизы

Проектная документация

Общие положения

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

- ~~Заявление~~ директора ООО «ИнвестРеал» Ю.Э. Рукавичниковой на проведение негосударственной экспертизы проектной документации.
- Договор №151/Э-2017 от 30.08.2017 года на оказание услуг по проведению негосударственной экспертизы проектной документации по объекту: «Многоквартирный жилой дом по ул. Добролюбова в г. Иваново. Корректировка».

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

Объект экспертизы – проектная документация по объекту: «Многоквартирный жилой дом по ул. Добролюбова в г. Иваново. Корректировка», в составе:

Проектная документация, выполненная ООО «ПрофПроект», шифр 18/2016-1, в составе:

- Том. Обозначение 18/2016-1-ПЗ. Раздел 1. «Пояснительная записка».
- Том. Обозначение 18/2016-1-ПЗУ. Раздел 2. «Схема планировочной организации земельного участка».
- Том. Обозначение 18/2016-1-АР. Раздел 3. «Архитектурные решения».
- Том. Обозначение 18/2016-1-КР. Раздел 4. «Конструктивные и объемно-планировочные решения».
- Раздел 5. «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»:
 - Том. Обозначение 18/2016-1-ИОС.а Подраздел 5.1. «Система электроснабжения»;
 - Том. Обозначение 18/2016-1-ИОС.б Подраздел 5.2. «Система водоснабжения»;
 - Том. Обозначение 18/2016-1-ИОС.в Подраздел 5.3. «Система водоотведения»;
 - Том. Обозначение 18/2016-1-ИОС.г Подраздел 5.4. «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»;
 - Том. Обозначение 18/2016-1-ИОС.д Подраздел 5.5. «Сети связи»;
 - Том. Обозначение 18/2016-1-ИОС.е Подраздел 5.6. «Система газоснабжения».
- Том. Обозначение 18/2016-1-ПОД. Раздел 7. «Проект организации строительства по сносу и демонтажу».
- Том. Обозначение 18/2016-1-ООС. Раздел 8. «Перечень мероприятий по охране окружающей среды».
- Том. Обозначение 18/2016-1-МПБ. Раздел 9. «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности».
- Том. Обозначение 18/2016-1-ОДИ. Раздел 10. «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов».
- Том. Обозначение 18/2016-1-ЭЭ. Раздел 10.1 «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых ресурсов».
- Том. Обозначение 18/2016-1-ТБЭО. Раздел 12. «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства».

Проектная документация, выполненная ООО «ЭКО СТЕП», шифр 18/2016-1, в составе:

– Типа Объекта: 15/2017-1-ИОС.ОВ Подраздел «Система противодымной защиты»;

~~Противодымная защита~~

– Оценка рисков возникновения техногенных воздействий на объекте «Многоквартирный жилой дом по улице Добролюбова», выполненный ООО «НИЦ «Экспертиза», г. Кострома, 2017 год.

– Расчет пожарного риска в многоквартирном жилом доме по ул. Добролюбова в г. Иваново, выполненный ООО «Сигнал», г. Иваново, 2017 год

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

Объект капитального строительства - Многоквартирный жилой дом по ул. Добролюбова в г. Иваново. Корректировка.

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

№ в/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Величина показателей
1	Площадь земельного участка	м ²	3399,0
2	Площадь застройки	м ²	1125,19
3	Общая площадь здания	м ²	13856,57
4	Строительный объем здания в т.ч.:	м ³	43622,56
	- строительный объем выше отм. 0.000	м ³	39662,21
	- строительный объем ниже отм. 0.000	м ³	3960,35
5	Количество секций	шт.	2
6	Этажность/количество этажей	эт.	14/15
7	Количество квартир в т.ч.	шт.	139
	1-комнатных	шт.	54
	2-комнатных	шт.	58
	3-комнатных	шт.	27
8	Жилая площадь квартир	м ²	4482,42
9	Площадь квартир	м ²	8624,36
10	Общая площадь квартир	м ²	8922,26

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

Проектная документация:

ООО «ПрофПроект»

Адрес: 153000, г. Иваново, ул. Станко, д. 20.

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства от 28.09.2012 №31-П, выданное СРО НП «Союз Проектировщиков Верхней Волги».

ООО «ЭКО СТЭП»

Адрес: 153002, Ивановская область, г. Иваново, ул. 9 января, д. 5.38.

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства от 18.12.2016 №П-175-3702646591-02, выданное СРО НП «Межрегиональная Ассоциация по Проектированию и Негосударственной Экспертизе».

1.5. Идентификационные сведения о заявителе, застройщике, техническом заказчике

Заявитель (Застройщик) – ООО «ИнвестРеал»

Юридический адрес: 153000, г. Иваново, ул. Карла Маркса, д.14.

Почтовый адрес: 153000, г. Иваново, пер. Конспиративный, д.11А, офис 1008.

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 и привлеченные средства.

2. Основания для выполнения инженерных изысканий, разработки проектной документации

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

Сведения о задании застройщика на выполнение инженерных изысканий приведены в положительном заключении негосударственной экспертизы ООО «Центр независимых экспертиз» от 19 декабря 2016 года №37-2-1-3-0287-16.

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

Положительное заключение экспертизы в отношении применяемой типовой проектной документации отсутствует.

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

– Техническое задание на корректировку проектной документации, согласованное директором ООО «ПрофПроект» М.А. Пименовым, утвержденное директором ООО «ИнвестРеал» Рукавичниковой Ю.Э (приложение 4.2 к договору №18/2016 от 22.07.2016).

– Градостроительный план земельного участка №RU37302000-00000000003538, утвержденный приказом управления архитектуры и градостроительства Администрации города Иванова от 06.12.2016 № 463-г.

– Технические условия №10-001090(122) от 26.05.2017 подключения (технологического присоединения) объекта капитального строительства к сети газораспределения, выданные ОАО «Газпром газораспределение Иваново».

– Технические условия на подключение к канализации от 14.11.2016 №131/ДК, выданные АО «Водоканал» (Приложение №1 к договору о подключении №131/К от 14.11.2016 (технологическом присоединении) к централизованной системе водоотведения).

- Технические условия на подключение к водопроводу от 14.11.2016 №131/ДВ, выданные АО «Водоканал» (Приложение №1 к договору о подключении №131/В от 14.11.2016 (технологическом присоединении) к централизованной системе водоотведения).
- Технические условия на проектирование и строительство подъездной дороги и ливневой канализации от 19.10.2016 №59, выданные МУП САЖХ города Иванова.
- Технические условия для присоединения к электрическим сетям от 21.10.2016 №3/9-933, выданные АО «Ивгорэлектросеть» (приложение к договору об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям №3/9-933 от 21.10.2016).
- Технические условия на подключение к услугам связи ООО «Интеркомтел» от 12.12.2016 №01/12/16, выданные ООО «Интеркомтел».

3. Описание рассмотренной документации (материалов)

3.1. Описание результатов инженерных изысканий

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

Топографические и инженерно-геологические условия территории, на которой предполагается осуществлять строительство объекта капитального строительства приведены в положительном заключении негосударственной экспертизы ООО «Центр независимых экспертиз» от 19 декабря 2016 года №37-2-1-3-0287-16.

3.1.2. Сведения о выполненных видах инженерных изысканий

Сведения о выполненных видах инженерных изысканий приведены в положительном заключении негосударственной экспертизы ООО «Центр независимых экспертиз» от 19 декабря 2016 года №37-2-1-3-0287-16.

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

Сведения о составе, объеме и методах выполнения инженерных изысканий приведены в положительном заключении негосударственной экспертизы ООО «Центр независимых экспертиз» от 19 декабря 2016 года №37-2-1-3-0287-16.

3.2. Описание технической части проектной документации

3.2.1. Перечень рассмотренных разделов и подразделов проектной документации

- Раздел «Пояснительная записка».
- Раздел «Схема планировочной организации земельного участка».
- Раздел «Архитектурные решения».
- Раздел «Конструктивные и объемно-планировочные решения».
- Раздел «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»:
 - подраздел «Система электроснабжения»;
 - подраздел «Система водоснабжения»;
 - подраздел «Система водоотведения»;

- подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха»;
- подраздел «Система газоснабжения»;
- подраздел «Сети связи»;
- Раздел «Проект организации строительства».
- Раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды».
- Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности».
- Раздел «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов».
- Раздел «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых ресурсов».
- Раздел «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства».

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

Проектная документация по объекту: «Многоквартирный жилой дом по ул. Добролюбова в г. Иваново» получила:

- положительное заключение негосударственной экспертизы ООО «Центр независимых экспертиз» от 19 декабря 2016 года №37-2-1-3-0287-16 по проектной документации и результатам инженерных изысканий.

Данной корректировкой проекта предусматривается:

- увеличение этажности (количества жилых этажей) многоквартирного жилого дома с 9 до 14 этажей;
- внесение изменений в технико-экономические показатели здания.

Схема планировочной организации земельного участка

По заданию на корректировку проекта вносились изменения и дополнения в раздел «Схема планировочной организации земельного участка».

Корректировка проектной документации в части раздела «Схема планировочной организации земельного участка» выполнена в связи с увеличением этажности (количества жилых этажей) многоквартирного жилого дома с 9 до 14 этажей и соответственно расчетного количества жителей, внесением изменений в планировочную организацию и технико-экономические показатели земельного участка.

Корректировка проектной документации выполнена в соответствии с градостроительным планом земельного участка №RU37302000-00000000003538, утвержденным приказом Управления архитектуры и градостроительства Администрации города Иванова от 06.12.2016 № 463-г.

Земельный участок с кадастровым номером 37:24:040132:1668, отведенный для строительства многоквартирного жилого дома, расположен в центральной части города Иванова. Площадь земельного участка - 3399 м².

В соответствии с градостроительным зонированием земельный участок расположен в территориальной зоне застройки многоэтажными жилыми домами Ж-3.

С юго-западной стороны земельный участок ограничен ул. Добролюбова, с северо-западной – земельным участком для индивидуальной жилой застройки и земельным участком для организации рынка без объектов недвижимости, с северо-восточной – ул. Гоголя, с юго-восточной – земельным участком индивидуальной жилой застройки.

Многоквартирный жилой дом 14-этажный 2-секционный прямоугольной конфигурации в плане с подвальным этажом. Здание запроектировано с отступом от границ земельного участка в соответствии с ГПЗУ. Основные входы в жилую часть здания предусмотрены со стороны ул. Добролюбова.

В соответствии с представленными расчетами продолжительности инсоляции помещений и территорий ориентация и объемно-планировочное решение здания обеспечивают нормативную продолжительность инсоляции жилых помещений квартир и придомовой территории, при соблюдении нормативной продолжительности инсоляции на смежных участках.

В соответствии СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 для проектируемого жилого дома санитарно-защитная зона не устанавливается. Санитарного разрыв от открытых стоянок для легковых автомобилей до окон жилого дома принят не менее 15 м.

Благоустройство участка предусматривает 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.

План организации рельефа выполнен методом проектных горизонталей с сечением рельефа через 0,1 м. Проектные отметки рельефа приняты с учетом отвода поверхностных вод от здания по спланированной поверхности проездов в проектируемую сеть дождевой канализации. Организацией рельефа предусмотрено устройство подпорных стенок и откосов с террасным расположением площадок общего пользования.

Подъезд к жилому дому предусмотрен по проектируемому проезду с ул. Гоголя. Ширина проезда - 3,5 м. Ширина дворового проезда вдоль здания - 7,9 м. Радиусы закругления проезжей части - 5 м. Проезды и дороги обеспечивают подъезд пожарных автомобилей к жилому дому с двух продольных сторон. Предусмотрена разворотная площадка размерами 15х15м.

В границах земельного участка предусмотрены открытые гостевые автостоянки на 17 парковочных мест и стоянки для постоянного хранения легковых автомобилей на 29 мест. Общее количество парковочных мест - 46, в том числе 3 места для транспорта МГН размером 6,0х3,6м. Стоянки запроектированы в двух уровнях на спланированном рельефе. Подъезд на нижний уровень стоянок осуществляется со стороны ул. Добролюбова, подъезд на верхний – со стороны двора жилого дома.

Для пешеходного движения предусмотрены тротуары шириной 1,5 м. По периметру здания в местах примыкания газонов устраивается отмостка шириной не менее 1 м.

В границах земельного участка предусмотрены площадки для отдыха взрослого населения, игр детей и хозяйственных целей. Площадки оборудуются малыми архитектурными формами. Для занятий физкультурой проектом предполагается использование существующих спортивных площадок расположенных на территории школ №7 и №8 при пешеходной доступности площадок не более 300 м от жилого дома.

За границами земельного участка на территории общего пользования по ул. Гоголя запроектированы площадки для хозяйственных целей и установки мусорных контейнеров. Расстояние от площадок для хозяйственных целей до наиболее удаленного входа в жилой дом не более 100 м. Площадка для контейнеров с бетонным покрытием, ограниченная бордюром и зелеными насаждениями (кустарником) по периметру и имеющая подъездной

путь для автотранспорта. Расстояние от контейнеров до жилых зданий, детских игровых площадок, мест отдыха и занятий спортом не менее 20 м.

Проезды с автостоянками, тротуары, отмостка, площадки для отдыха и хозяйственных целей запроектированы с покрытием из асфальтобетона. Покрытие площадки для игр детей принято из оптимальной грунтовой смеси.

Для обеспечения беспрепятственного перемещения МГН по участку, в местах пересечения пешеходных путей с проезжей частью, на тротуарах предусматриваются съезды с понижением бортового камня.

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

Освещение территории предусмотрено посредством установки светильников на фасаде здания.

Для инженерно-технического обеспечения жилого дома проводятся инженерные коммуникации. В границах земельного участка на нормативном расстоянии от зданий запроектирована площадка для ДГУ контейнерного типа.

Технико-экономические показатели земельного участка:

- площадь участка – 3399,0 м²;
- площадь застройки – 1125,19 м²;
- площадь гостевых автостоянок – 269,55 м²;
- площадь стоянок для постоянного хранения легковых автомобилей – 412,0 м²;
- площадь площадки для игр детей – 194,15 м²;
- площадь площадки для отдыха взрослого населения – 35,4 м²;
- площадь хозяйственной площадки – 35,0 м²;
- площадь дорожных покрытий – 830,04 м²;
- площадь озеленения – 550,4 м².

Архитектурные решения

По заданию на корректировку проекта вносились изменения и дополнения в раздел «Архитектурные решения».

Корректировка проектной документации в части раздела «Архитектурные решения» выполнена в связи с увеличением этажности (количества жилых этажей) проектируемого многоквартирного жилого дома с 9 до 14 этажей и внесением изменений в технико-экономические показатели здания.

Проектируемый многоквартирный жилой дом - 14-этажное 2-секционное жилое здание прямоугольной конфигурации в плане с размерами в крайних осях 61,405х16,10 м. Жилой дом с подвальным этажом и бесчердачной (плоской) крышей. Высота подвального этажа – 3,0 м. Высота жилого этажа – 3,0 м. Количество этажей здания (включая подвальный этаж) – 15 эт.

В подвальном этаже на отметке -3,000 м предусмотрены хозяйственные кладовые для жильцов дома и технические помещения. Количество кладовых – 63 шт. Подвал разделен по секциям. Из подвального этажа в каждой секции предусмотрен выход непосредственно наружу, обособленный от жилой части здания, по наружной открытой лестнице. В межсекционной стене предусмотрен дверной проем в противопожарном исполнении. В каждой секции подвального этажа предусмотрены 2 окна размерами не менее 0,9х1,2м с прямыми.

Входные площадки при входах в жилую часть здания оборудованы 1-маршевыми пандусами с уклоном 5%. Над площадками предусмотрены козырьки. Глубина тамбуров при входе - 2,3 м. В каждой секции на 1 этаже предусмотрена кладовая уборочного инвентаря. В секциях в осях 1-7 предусмотрена электрощитовая.

На 1-14 этажах запроектированы квартиры. Общее количество квартир – 139 шт., из них: 1-комнатных – 54 шт.; 2-комнатных – 58 шт.; 3-комнатных – 27 шт. В квартирах предусмотрены жилые комнаты и подсобные помещения: кухня, прихожая, туалет с ванной комнатой или совмещенный санузел, кладовая. Каждая квартира имеет выход на лоджию с высотой ограждения 1,2 м.

Эвакуация с этажей в каждой секции предусматривается на незадымляемую лестничную клетку типа НЗ. Ширина лестничных маршей – 1,05 м, уклон – 1:2. Выход на лестничную клетку с этажа предусмотрен через лифтовой холл. Из лифтового холла на 1 этаже в каждой секции предусмотрен эвакуационный выход непосредственно наружу.

Выход из квартир в лифтовой холл в каждой секции предусмотрен по внеквартирному коридору шириной не менее 1,4 м. В коридоре предусмотрено дымоудаление.

Каждая секция оборудована двумя лифтами грузоподъемностью 400 и 630 кг. Скорость движения лифтов 1,0 м/с. Лифт грузоподъемностью 630 кг обеспечивает транспортирование пожарных подразделений, а также человека на носилках или инвалидной коляске. В лифтовых холлах предусмотрены зоны безопасности для МГН.

Кровля - плоская с внутренним организованным водостоком. Кровельное покрытие – рулонный наплавляемый материал Техноэласт. В каждой секции предусмотрен выход на кровлю непосредственно из лестничной клетки через противопожарную дверь. Высота ограждения кровли не менее 1,2 м. На перепадах высоты кровли более 1 м запроектированы пожарные лестницы.

Наружная отделка здания предусмотрена системой наружной теплоизоляции фасадов «Сэнарджи». Окна и балконные двери – из ПВХ профилей с заполнением двухкамерными стеклопакетами. Входные двери – стальные утепленные с покраской.

Внутренняя отделка мест общего пользования: стены и потолки – покраска водоэмульсионной краской; полы – керамическая плитка. В соответствии с техническим заданием на разработку проектной документации, финишная отделка помещений квартир выполняется собственниками жилья.

Жилые комнаты, кухни и лестничные клетки запроектированы с естественным боковым освещением. Расчетные значения коэффициентов естественного освещения и продолжительность инсоляции в жилых помещениях соответствуют нормативным требованиям.

Защита помещений квартир от шума и звуковой вибрации обеспечивается ограждающими конструкциями с требуемой звукоизоляцией, применением звукопоглощающих облицовок, глушителей шума и виброизоляции инженерного оборудования. Межквартирные стены и перегородки имеют индекс изоляции воздушного шума не ниже 52 дБ.

В связи с изменением объемно-пространственных решений объекта капитального строительства внесены изменения в технико-экономические показатели здания.

Технико-экономические показатели здания:

- площадь застройки – 1125,19 м²;
- общая площадь здания – 13856,57 м²;
- строительный объем здания – 43622,56 м³ в т.ч.

- строительный объем ниже отм. 0.000 – 3960,35 м³;
- количество секций – 2 шт.;
- этажность/количество этажей – 14/15;
- количество квартир – 139 шт.;
- жилая площадь квартир - 4482,42 м²;
- площадь квартир - 8624,36 м²;
- общая площадь квартир - 8922,26 м².

Конструктивные и объемно-планировочные решения

По заданию на корректировку проекта вносились изменения и дополнения в раздел «Конструктивные и объемно-планировочные решения».

Корректировка проектной документации многоквартирного жилого дома заключается в увеличении этажности здания до 14-ти этажей и состоит в изменении следующих параметров конструктивных элементов здания:

- наружные и внутренние стены запроектированы из силикатного утолщенного рядового полнотелого кирпича марки СУР-200/15 ГОСТ 379-95 на цементно-песчаном растворе М100 в уровне 1-го этажа и из силикатного утолщенного рядового полнотелого кирпича марки СУР-150/15 ГОСТ 379-95 на цементно-песчаном растворе М100 выше уровня 1-го этажа. Толщина кладки наружных стен с 1-го по 8-ой этаж – 640 мм, с 9-го по 11-ый этаж – 510 и 640 мм, с 12-ый по 14-ый этаж – 380, 510 и 640 мм, толщина кладки внутренних стен 380, 510 и 640 мм. В углах и местах сопряжения наружных и внутренних стен кладка армируется сетками из проволоки Ø4Вр-I ГОСТ 6727-80* с ячейкой 50х50 через 3 ряда по высоте.

- наружные стены утеплены со стороны фасадов пенополистирольными плитами ПСБ-С-25Ф по ГОСТ 15588-86 толщиной 120 мм для стен толщиной 510 и 640 мм и толщиной 130 мм для стен толщиной 380 мм с защитным штукатурным слоем по системе «Сэнарджи® ПпС-3». Наружные стены на балконах для организации аварийного выхода из квартир, расположенных выше 15 м от планировочной отметки утеплены со стороны фасадов минераловатными плитами толщиной 120 мм для стен толщиной 510 и 640 мм и толщиной 130 мм для стен толщиной 380 мм с защитным штукатурным слоем по системе «Сэнарджи® МвС».

- наружные и внутренние несущие стены подвала запроектированы из бетонных блоков шириной 400, 500 и 600 мм по ГОСТ 13579-78. В углах и местах сопряжения наружных и внутренних стен в швах между блоками укладываются связевые сетки из арматуры Ø10А500С СТО АСЧМ 7-93 с ячейкой 100х100 мм, согласно детали 19 серии 2.110-1 вып. 1.

- замена в лестничных клетках маршей из наборных ж/б ступеней по металлическим косоурам на сборные железобетонные ребристые марши с полуплощадками по серии 1.050.1-2.

Система электроснабжения

По заданию на корректировку проекта вносились изменения и дополнения в подраздел «Система электроснабжения».

Проект выполнен в соответствии с техническими условиями №3/9-933 от 21.10.2016, выданными АО «Ивгорэлектросеть» на подключение объекта к сетям электроснабжения общего пользования.

Источником электроснабжения являются I и II секции шин РУ-0,4кВ ТП-1017.

Максимальная разрешенная мощность энергопринимающих устройств – 265,1кВт.

Согласно технических условий для электроприемников I категории надежности в проекте предусмотрены автономные источники электроснабжения, а именно:

- для систем дымоудаления, аварийного освещения принята к установке дизельная электростанция ПСМ серии АД-50 с глухозаземленной нейтралью с комплектом автоматики;
- для лифтовых установок (400кг) аккумуляторные батареи поставляемые комплектно с оборудованием.

Схема включения автономного источника исключает подачу от него напряжения в распределительную сеть АО «Ивгорэлектросеть».

Наружные сети 0,4кВ

Проектом предусмотрено строительство четырех КЛ-0,4кВ от РУ-0,4 кВ ТП-1017 АО «Ивгорэлектросеть» до ВРУ.

Трасса КЛ-0,4кВ проложена в соответствии с ПУЭ 7-е изд. Прокладка КЛ-0,4 кВ выполнена в траншее кабелями АВБбШв 4х150-1.

Кабель в траншее проложен на глубине 0,7 м подсыпкой из песка и покрытием из песка. При прокладке кабеля в траншее соблюдается радиус его изгиба не менее 291,5 мм для АВБбШв 4х150-1.

Кабель рассчитан с запасом по длине, достаточным для компенсации возможных смещений почвы и для обеспечения возможности монтажа концевых муфт.

От механических повреждений кабель защищен сигнальной лентой ЛСЗ 750 согласно ПУЭ 7-е изд. П.2.3.84.

Согласно ПУЭ 7-е изд. п.2.3.13 охранная зона кабельной линии составляет 1м с каждой стороны от крайних кабелей.

Потребителями электроэнергии объекта являются:

- ВРУ-1 $P_p=88,7\text{кВт}$;
- ВРУ-2 $P_p=97,87\text{кВт}$;

Общая расчетная мощность объекта - 186,57кВт.

Наружное электроосвещение

Согласно технических условий, наружное освещение (освещение дворовой территории) выполнено безопорным способом с размещением светильников с лампой ДНаТ-250Вт над подъездами домов. Нормируемая освещенность согласно СП 52.13330.2011 - не менее 2лк. Проектом предусмотрено автоматическое включение и отключение освещения от фотореле.

Внутреннее электрооборудование и электроосвещение

По надежности электроснабжения электроустановка объекта относится ко II категории. При этом электроприемники лифтов, дымоудаления, аварийного освещения относятся к I категории.

Электроприемники II категории электроснабжения в рабочем режиме запитаны от вводных панелей ВРУ от разных вводов. В аварийном режиме (при повреждении одного из источников питания) вся нагрузка переключается на исправный ввод обслуживающим персоналом вручную.

Электроприемники I категории электроснабжения в рабочем режиме запитаны от основного ввода шкафа АВР. Переключение нагрузки на резервный ввод при аварийном режиме производится автоматически.

В вводных панелях и шкафах учета установлены расчетные счетчики электроэнергии. в распределительных панелях - аппараты защиты силовой сети и сети электроосвещения.

Расчетный поквартирный учет электроэнергии предусмотрен в этажных щитах однофазными электронными счетчиками, кл.т. 1,0.

Общее электропотребление квартир учитывается во вводных панелях трехфазными электронными счетчиками, кл.т. 0,5S, включаемыми через трансформаторы тока.

Для потребителей I категории в шкафу панели АВР предусмотрен трехфазный электронный счетчик, кл.т. 1,0.

Электроснабжение квартир выполнено от этажных щитков установленных на каждом этаже в поэтажных коридорах.

Для каждой квартиры на отходящих линиях предусмотрено:

-ВА47-29 на ток 10А - для питания общего освещения квартиры кабелем ВВГнг(А)-LS-3х1,5мм²;

-АД-12М на ток 16А, 30МА - для питания розеточной сети комнат кабелем ВВГнг(А)-LS-3х2,5мм²;

-АД-12М на ток 16А, 30МА - для питания штепсельных розеток кухни и холла кабелем ВВГнг(А)-LS-3х2,5мм².

Для газовых котлов в квартирах предусмотрены розетки с третьим заземляющим контактом и с устройством автоматически закрывающее гнезда штепсельной розетки при вынужденной вилке.

Для непрерывной работы газовых котлов в квартирах при нарушении электроснабжения рекомендуется установка источников бесперебойного питания (ИБП) сглаженными дольщиками.

Электрические сети выполнены кабелем марки ВВГнг(А)-LS - кабель силовой с медными жилами, не поддерживающий горение, с низким дымо и газовойдыделением.

Для электроприемников I-ой категории используется кабель марки ВВГнг(А)-FRLS-кабель силовой огнестойкий, с медными жилами, термическим барьером из стекловолоконной ленты, и изоляцией и оболочкой из поливинилхлоридных композиций пониженной пожароопасности.

Групповые сети рабочего и аварийного освещения выполнены по разным трассам.

Проектом предусмотрено рабочее и аварийное освещение на 220В.

В качестве рабочего освещения используются светильники с люминесцентными лампами, лампами накаливания. Светильники общего освещения - закрытого типа.

В здании предусмотрено аварийное освещение: освещение безопасности и эвакуационное освещение. Для аварийного освещения используются светильники, выделенные из числа светильников рабочего освещения и указатели выходов.

Ремонтное освещение выполнено переносными светильниками с аккумуляторными батареями (устанавливается специалистами управляющей компании).

Нормы освещенностей приняты согласно СП 52.13330.2011 «Естественное и искусственное освещение. Нормы проектирования».

Для путей эвакуации шириной до 2м горизонтальная освещенность на полу вдоль центральной линии прохода должна быть не менее 1 лк, при этом полоса шириной не менее 50 % ширины прохода, симметрично расположенная относительно центральной линии, должна иметь освещенность не менее 0,5 лк.

Продолжительность работы освещения путей эвакуации должна быть не менее 1 ч.

Освещение путей эвакуации обеспечивает 50 % нормируемой освещенности через 5 сек после нарушения питания рабочего освещения, а 100 % нормируемой освещенности - через 10 сек.

С целью экономии электроэнергии управление эвакуационным освещением выполнено от фоторелейного устройства, включающего освещение в зависимости от уровня естественной освещенности. Управление рабочим освещением лестничной клетки выполнено выключателями.

Перечень мероприятий по заземлению (занулению) и молниезащите

Система заземления - TN-C-S.

Проект системы уравнивания потенциалов выполнен в соответствии с требованиями ПУЭ.

Основная система уравнивания потенциалов соединяет между собой следующие проводящие части:

- нулевой защитный РЕ-проводник, предназначенный для цепей электробезопасности;
- заземляющий проводник, присоединенный к заземлителю повторного заземления на вводе в здание;
- металлические трубы коммуникаций, входящих в здание: водопровод;
- металлические части (воздуховоды) централизованных систем вентиляции;
- металлические части каркаса здания.

Проводящие части, входящие в здание соединяются в точке после входа их в здание. Присоединение РЕ-проводника уравнивания потенциалов к трубопроводу выполнено сваркой или хомутом (заземляющий зажим) по ГОСТ 21130-75. Для соединения с основной системой уравнивания потенциалов все вышеуказанные части присоединяются к главной заземляющей шине (ГЗШ) при помощи РЕ-проводников уравнивания потенциалов. Проводником ОСУП является стальная полоса 25х4мм. РЕ-проводник выполнен непрерывным по всей длине.

На вводе в здание выполнено повторное заземление PEN-проводника. Повторное заземление присоединяется к заземлителю молниезащиты.

Система дополнительного уравнивания потенциалов соединяет между собой все одновременно доступные прикосновению открытые проводящие части стационарного электрооборудования и сторонние проводящие части, включая доступные прикосновению металлические части строительных конструкций здания, а также нулевые защитные проводники в системе TN, включая защитные проводники штепсельных розеток.

Система дополнительного уравнивания потенциалов предусмотрена в каждой квартире путём присоединения металлической ванны и металлической мойки к РЕ-шине этажного щитка, а так же в венткамерах жилого дома.

В системе TN наибольшее допустимое время автоматического отключения питания не должно превышать: номинальное фазное напряжение 220В - время отключения 0,4сек; а при 380В - 0,2сек.

Для заземления нейтрали генератора предусмотрен очаг заземления из 8-ти электродов (сталь горячего цинкования Ø16мм, L=3м), соединенный ст.горячего цинкования 30х3мм. Удельное сопротивление грунта в месте монтажа очага заземления принято 100 Ом*м. При необходимости забиваются дополнительные электроды до достижения необходимого значения сопротивления заземления 4 Ом.

В соответствии с «Инструкцией по устройству молниезащиты зданий и сооружений» РД 34.21.122-87 здание подлежит молниезащите по III категории.

Молниезащита выполнена путем наложения молниеприемной сетки на кровлю здания с использованием пластиковых держателей для плоской кровли. В качестве молниеприемной

сетки с ячейками не более 12х12м используется сталь круглая Ø8мм. Узлы сетки соединены сваркой.

Выступающие над крышей металлические элементы присоединены к молниеприемной сетке.

Для отвода электрического заряда в землю используется проектируемый токоотвод (ст. круглая Ø8мм и ст. горячего цинкования 30х3мм), соединяющий молниеприемную сетку и проектируемые заземлители. Токоотводы от молниеприемной сетки проложены к заземлителям не реже чем через 25м по периметру здания и по возможности вблизи углов здания. Токоотводы соединены горизонтальными поясами через каждые 20 м по высоте здания.

Горизонтальный заземлитель располагается на расстоянии не менее 1,0м от фундаментов здания.

Все соединения устройства молниезащиты выполнены сваркой.

Система водоснабжения

По заданию на корректировку проекта вносились изменения и дополнения в подраздел «Система водоснабжения».

Проект сетей водоснабжения многоэтажного жилого дома по ул. Добролюбова в г. Иваново разработан на основании технических условий на подключение к водопроводу и канализации №131/ДВ от 14.11.2016, выданных АО «Водоканал» г. Иваново.

Водоснабжение предусматривается от городского водопровода. 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 одним вводом водопровода из труб Ду100.

Для учета расхода воды на вводе в здание предусматривается установка водомерного узла с турбинным водосчетчиком Ду40мм с импульсным выходом марки ВСХНд-40 (или аналог).

На ответвлениях в квартиры предусматривается установка водосчетчиков Ду15 и регуляторов давления КФРД (с 1эт. по 7эт.).

В каждой квартире предусматривается установка устройства первичного пожаротушения.

Расчетный расход воды на наружное пожаротушение проектируемого здания - 20л/сек.

Продолжительность тушения пожара принимается 3 часа.

Наружное пожаротушение предусматривается от существующих пожарных гидрантов (не менее двух), установленных на линиях городского водопровода – ул. Добролюбова Ø100мм напротив проектируемого здания, Ø150 ул. Богдана Хмельницкого у дома №7 и ул. Тихвинская у дома №18. Расстояние от пожарных гидрантов до проектируемого здания не превышает 200м.

Расход воды на хоз-питьевые нужды составляет: 68,75м³/сут, 9,9м³/час, 3,98л/с, в том числе: холодной воды - 43,40м³/сут, 3,93м³/час, 1,68л/с, горячей воды - 22,35м³/сут, 4,47м³/час, 1,88л/с, полив прилегающей территории - 3,0м³/сут, 1,5м³/час, 0,42л/с.

Расход воды на внутреннее пожаротушение для жилого дома составляет – две струи 2,6 л/с, на основании СП 10.13130.2009. На основании СП 54.13330.2016 п.7.4.4 внутренний противопожарный водопровод предусматривается сухотрубом с выведенными наружу патрубками с вентилями и соединительными головками для подключения водяного пожаротушения. Представлен расчет пожарных рисков выполненный ООО «Сигнал».

Система ~~является~~ представленного расчета – «Величина индивидуального пожарного риска в здании не превышает одну миллионную в год с учетом дополнительных противопожарных мероприятий. Пожарная безопасность объекта защиты обеспечивается без внутреннего противопожарного водопровода».

Мероприятия – «Для обеспечения эвакуации людей с этажа пожара проектом предусмотрено применение дополнительных объемно-планировочных решений и средств, обеспечивающих ограничение распространения пожара. Во всех квартирах входные двери проектируются противопожарными 3 типа или деревянные с устройством самозакрывания и уплотнением в притворах. В соответствии с [5] при скорости переугливания древесины от 0,7 мм/мин до 1 мм/мин предел огнестойкости деревянной двери составляет 10-20 мин.»

Требуемый напор для обеспечения хозяйственно-питьевых нужд– 73,53м.

Требуемый напор для обеспечения противопожарных нужд– 78,85м.

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

Давление в сети на хоз-питьевые нужды обеспечивается насосной станцией Hydro MPC-E 3 CRE10-5 50/60Hz (или аналог) установленной в подвале в помещении насосной.

Расход подаваемый станцией составляет 3,98 л/с с напором 53 м, мощность 1 насоса 3,0 кВт. Работа насосов автоматизирована.

Для снижения избыточного давления с 1 по 7 этажах в каждой квартире предусматривается установка КФРД 10-2,0.

Трубопроводы в части холодного хозяйственно-питьевого водоснабжения приняты: из стальных водогазопроводных оцинкованных труб ГОСТ 3262-75*; из полипропиленовых труб «Рандом Сополимер» PN20. Ввод водопровода предусматривается из чугунных труб диаметром 100 мм по ТУ 1460-035-50254094-2008.

Магистральные трубопроводы и стояки изолируются от конденсации влаги и теплопотерь.

Горячее водоснабжение жилой части здания предусматривается от индивидуальных газовых котлов, установленных в каждой квартире. Схема горячего водоснабжения тушковая.

Система водоотведения

По заданию на корректировку проекта вносились изменения и дополнения в подраздел «Система водоотведения».

Проект сетей водоотведения выполнен согласно технических условий 131/ДК от 14.11.2016, выданных АО «Водоканал» г. Иваново, технических условия №59 от 19.10.2016, выданных МУП САЖХ города Иванова на отвод ливневых сточных вод.

Здание оборудуется системой хозяйственно-бытовой и дождевой канализации.

Хозяйственно-бытовая сеть канализации запроектирована для отведения хозяйственно-бытовых сточных вод от санитарных приборов в проектируемую самотечную канализацию.

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

Подключение в сети канализации согласно ТУ, будут запроектированы и построены ОАО «Водоканал» от колодца на границе земельного участка до присоединения в существующую канализацию диаметром 300мм, проходящую вдоль ул. Добролюбова. Наружные сети хоз-бытовой запроектированы из чугунных напорных труб по ТУ 1461-037-50254094-2008 Ду=150 мм. Основанием под трубопроводы является естественное основание с выветрившей из песчаного грунта.

Расход стоков от здания составляет: $65,75 \text{ м}^3/\text{сут}$, $5,58 \text{ л/с}$.

Внутренние сети бытовой канализации выполняются из полиэтиленовых канализационных труб по ГОСТ 22689-89.

На стояках системы бытовой канализации предусматривается установка противопожарных муфт.

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

Для отвода аварийных стоков в помещении насосной предусматривается приямок. Из приямка аварийные стоки с помощью дренажного насоса, установленного стационарно, перекачиваются во внутреннюю сеть хозяйственно-бытовой канализации.

Отвод дождевых вод с участка застройки предусматривается в проектируемую сеть дождевой канализации по ул. Добролюбова с подключением в существующем смотровом колодце.

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

Отвод дождевых и талых вод с кровли здания предусматривается системой внутреннего водостока с выпуском в проектируемый колодец ливневой канализации.

Водосточные воронки предусматриваются с электрообогревом.

Сеть оборудуется прочистками в случае засоров. Сети дождевой канализации проектированы в изоляции.

Материал труб: стояки - трубопроводы из напорной водосточной системы Wavin Quick Stream (или аналог).

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

Расчетный расход дождевых и талых вод с территории участка – $162,2 \text{ м}^3/\text{сут}$.

Наружные сети ливневой канализации выполняются из гофрированных труб класса кольцевой жесткости SN8.

Основанием под трубопроводы является естественное основание с подготовкой из песчаного грунта.

Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

По заданию на корректировку проекта вносились изменения и дополнения в подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети».

Корректировка проекта заключается:

- увеличение этажности дома до 14 этажей;
- обогрев лестничной клетки;
- изменение диаметра общего дымохода, в связи с увеличением количества подключаемых котлов.

Источниками теплоснабжения здания являются:

а) ~~для~~ **жизля** часть здания - настенные газовые двухконтурные котлы с закрытой камерой сгорания торговой марки BOCH GAZ 2000W номинальной теплопроизводительностью 24 кВт .

б) **отопление** технических помещений (электрощитовой и насосной) и лестничной **клетки** – от электроконвекторов типа Nobo NFC 4W.

Расчетные параметры наружного воздуха приняты:

- для холодного периода года минус 30°C (параметры Б);
- для теплого периода года плюс $20,9^\circ\text{C}$ (параметры А).

Теплоноситель системы отопления – вода с параметрами $80-60^\circ\text{C}$.

Система системы отопления квартир - двухтрубная горизонтальная. В качестве нагревательных приборов приняты радиаторы алюминиевые секционные «Santekhprom-RAS» RAS-500. Для выпуска воздуха из системы на отопительных приборах предусматривается установка кранов типа «Маевского». Для поддержания расчетных температур в помещениях и гидравлической увязки, на отопительных приборах устанавливаются комплекты терморегулирующего оборудования VT.046.N фирмы «Valtec».

Трубопроводы системы отопления выполнены из полипропиленовых труб VALTEC PP-FIBER PN 20 пятого класса эксплуатации. Трубопроводы прокладываются в изоляции из вспененного полиэтилена «Энергофлекс» в конструкции пола. Прокладка трубопроводов в местах пересечения внутренних стен и перегородок предусматривается в гильзах из негорючих материалов.

Система отопления здания удовлетворяет санитарно-гигиеническим, технико-экономическим, архитектурно-строительным и монтажно-эксплуатационным требованиям. Отопительные приборы размещены под световыми проемами, в местах, доступных для осмотра, ремонта и очистки.

В здании предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением. Воздухообмен в здании принят по нормируемым кратностям или необходимым объемам воздуха в зависимости от назначения помещений. Вентиляция квартир предусматривается приточно-вытяжная с естественным побуждением. Вытяжка осуществляется через вентиляционные каналы в стенах кухонь и санузлов с установкой регулируемых вентиляционных решеток. Для усиления тяги в верхней части канальной системы устанавливается турбодефлектор. Приток – неорганизованный через фрамуги с фиксаторами и решетки в оконных проемах.

Вентиляция технических помещений естественная через обособленные вентиляционные каналы.

Приток воздуха на горение и отвод продуктов сгорания для газовых теплогенераторов осуществляется посредством коаксиальных дымоходов-воздуховодов в дымоходную систему из керамики Schiedel Quadro. Дымоходная система заводского изготовления и сертифицирована. Работоспособность системы подтверждена расчетом, предоставленным ф. Schiedel.

Дымовые каналы обеспечены очистными устройствами, конденсатоотводчиками и оголовками препятствующими попаданию снега, дождя и мусора внутрь дымохода.

При прокладке дымоходов выдержаны необходимые расстояния до строительных конструкций в соответствии с СП 41-108-2004 и ГОСТ Р 53321-2009.

Системы приточно-вытяжной противодымной вентиляции здания обеспечивают блокирование и ограничение распространения продуктов горения в помещения безопасных зон, по путям эвакуации людей, в том числе с целью создания необходимых условий пожарным подразделениям для выполнения работ по спасению людей, обнаружению и локализации очага пожара в здании.

Система вытяжной противодымной вентиляции предусмотрена из коридоров лестнично-лифтовой части здания.

Приточная противодымная вентиляция проектируется в лифтовой холл, который выполняет функцию зоны МГН, в шахту лифта с функцией перевозка пожарных подразделений и компенсирующая подача воздуха в коридоры лестнично-лифтовой части здания. Каждая секция здания имеет автономную систему защиты. В системах противодымной защиты применяется специализированное оборудование.

Открытие клапанов дымоудаления, противопожарных клапанов, включение вентиляторов дымоудаления и подпора воздуха, производится по сигналу извещателя задымления пожарной сигнализации.

Основные показатели:

- за отопление - 7,5 кВт;
- за горячее водоснабжение - 18,5 кВт.

Рекомендации:

Рекомендовано уменьшить размер сечения воздухопроводов систем ПЕ1, ПЕ2, ограничивая потери давления в системе не более 150Па.

Система газоснабжения

По заданию на корректировку проекта вносились изменения и дополнения в подраздел «Система газоснабжения».

Наружное газоснабжение

Газоснабжение многоквартирного жилого дома по ул. Добролюбова предусматривается природным газом в соответствии с техническими условиями, выданными ОАО «Газпром Газораспределение Иваново» №10-001090(122) от 26.05.2017 от существующего подземного газопровода низкого давления IV категории Ø219х4.5мм, проложенному по пер. Балаганский в районе проектируемого жилого дома.

Давление в точке подключения $P=0,0015\text{ МПа}$.

Климатический район строительства - IIВ, средняя температура наиболее холодной пятидневки минус 30°C.

Согласно данным инженерно-геологических изысканий, по степени морозного пучения грунты в зоне промерзания относятся к слабопучинистым.

Коррозионная агрессивность грунта по отношению к углеродистой стали определяется как «низкая», блуждающие токи и биокоррозионная агрессивность грунтов отсутствуют, сооружения «земля – сталь» стабильны.

Проектом предусматривается строительство наружного газопровода низкого давления IV категории от точки врезки до территории газифицируемого здания.

Прокладка наружного газопровода предусматривается подземной, открытым способом в траншею.

Установка отключающего устройства с ИС предусмотрена на выходе газопровода из земли у фасада газифицируемого здания.

Для строительства газопровода предусмотрены трубы полиэтиленовые по ГОСТ 15393-2009 ПЭ100 ГАЗ SDR9 с коэффициентом запаса прочности не менее 2,6 с минимальной длительной прочностью $MRS=10\text{ МПа}$, со сроком службы 50 лет и стальные электросварные трубы по ГОСТ 10704-91 в изоляции типа «весьма усиленная», срок службы 40 лет.

Противокоррозионная изоляция участков стальных труб подземного газопровода выполняется типа «весьма усиленная» - двухслойное полимерное покрытие на основе экструдированного полиэтилена, выполненная в заводских условиях.

Соединение полиэтиленовых газопроводов между собой осуществляется муфтами с усиленными нагревательными элементами (ЗЭН) сварочной техникой с высокой степенью автоматизации. Присоединения полиэтиленовых труб к стальным - неразъемные, типа «полиэтилен-сталь».

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

Внутреннее газоснабжение

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

Вводы газопровода предусмотрены в кухни квартир 1-го этажа.

В кухнях квартир устанавливаются настенные газовые теплогенераторы с закрытой камерой сгорания BOSCH GAZ 2000V (или аналог), установленной мощностью 24кВт, бытовые газовые плиты с контролем пламени «Газконтроль», счётчики газа «Гранд-4».

На вводах газопроводов в кухни устанавливаются термозапорные клапаны КТЗ, перекрывающие подачу газа при возникновении пожара, быстродействующего запорного клапана КЭГ 9720 с сигнализаторами по метану и угарному газу, фильтра для очистки газа (перед клапаном).

Для непрерывного контроля за содержанием в воздухе кухонь метана и угарного газа предусмотрены сигнализаторы токсичных и горючих газов (в р. АГСВ).

Теплогенераторы оборудованы автоматикой безопасности, обеспечивающей прекращение подачи газа при:

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

Отвод продуктов сгорания и приток воздуха для горения для котлов с закрытой камерой сгорания предусмотрены через систему коаксиальных дымоходов-воздуховодов Ø60/100 в систему воздух-газ (Las) Schidel Qudro тип Q30 с внутренней керамической трубой Ø300мм для дымоудаления и наружным каменным каналом для воздухозабора (13 подключений к одному стояку). Расчёт возможности подключения 13этажей к одному стояку Schidel Qudro Q30 выполнен ООО «Шидель». (Представлено Приложение 1, расчёт ООО «Шидель»).

Отвод дымовых газов и подача воздуха на горение от газового оборудования 14-го этажа предусмотрены коаксиальными воздуховодами от каждого котла через кровлю.

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

Расход газа на дом (139 квартир) с учётом коэффициентов одновременности составляет 360,92 нм³/ч.

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

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

Сети связи

По заданию на корректировку проекта вносились изменения и дополнения в подраздел «Сети связи».

Корректировке проекта (в связи с увеличением этажности здания) подлежали сети радиофикации и домофона. Наружные сети связи не корректировались.

Радиофикация

Проектом предусмотрены работы по устройству внутренних сетей радиофикации для приема 3-х программ радиовещания посредством организации цифрового канала передачи данных от узла приема и распределения программ проводного радиовещания до радиорозеток в квартирах.

Для подключения абонентов проектируемого дома к сетям связи ООО «Интеркомтел» проектом предусмотрена установка двух телекоммуникационных шкафов - ШТК-1 и ШТК-2 (19", 14U). В шкафах размещено активное и пассивное оборудование сети связи: оптические, коммутаторы, голосовые шлюзы, патч-панели на 48 портов (выбор и поставка активного оборудования связи определяет поставщик услуг «Интеркомтел».

Электропитание активного оборудования осуществляется через источники бесперебойного питания ИБП APC Smart-UPS С 1000 ВА мощностью, достаточной для питания узла приема и распределения программ проводного радиовещания, для питания активного оборудования сети телефонизации, Internet и телевидения. Подключение ШТК к электросети здания выполнено через отдельный автомат ВРУ с установкой электросчетчика энергии. Металлические части шкафов подлежат заземлению.

В проектируемом здании предусмотрена сеть проводного вещания (ПВ) с устройством внутренней распределительной сети. Сеть проводного вещания обеспечивает прием 3-х программногo вещания, а также сигналов оповещения региональной системы гражданской обороны и чрезвычайных ситуациях.

Подключение проектируемого дома к сетям радиофикации выполнено посредством организации цифрового канала передачи данных с пропускной способностью не менее 512 Кб/с от узла приема и распределения программ проводного вещания до центральной станции проводного вещания оператора связи. Для организации цифрового канала передачи данных используется тот же волоконно-оптический кабель, что и для сети телефонизации. Предоставление услуг проводного вещания осуществляется посредством установки в телекоммуникационных шкафах конвертеров IP/СПВ FG-ACE-CON-VF/Eth. V2, которые преобразуют сигнал потокового звукового вещания по протоколу IP на 3 программы стандартного проводного вещания.

Для каждого подъезда предусмотрено по два конвертера. Распределительная сеть радиофикации монтируется кабелем ПРППМ 2х1,2, UTP 1х2х0,52. От ШТК до слаботочных стояков по подвалу здания кабель прокладывается в металлическом кабельном лотке с крышкой, в вертикальных стояках прокладка сети радиофикации выполняется в ПВХ трубах. В этажных щитах установлены ответвительно-ограничительные коробки РОН-2. Ввод сети радиофикации в квартиры предусмотрен кабелем UTP-1х2х0,52. Установка радиорозеток выполнена в помещениях кухни и смежных с ней комнатах независимо от числа комнат в квартире. Радиорозетки установлены на расстоянии не более 1 м от электрических розеток и подключаются шлейфом безразрывно.

Домофон

Домофон позволяет абоненту, не подходя к входной двери, идентифицировать посетителя по голосу и дистанционно управлять входной дверью.

Система домофонной связи построена на базе оборудования компании «Визит-Центр» г. Москва.

Внешние блоки вызова применены для установки на металлические входные подъездные двери, или с применением специального комплекта - на стену. Высота установки внешнего блока должна быть удобной для посетителя при ведении переговоров

(оптимальной считается высота 1,5...1,7 м от пола). Блоки вызова могут непосредственно управлять электромагнитными замками. В качестве ключей используются ключи Touch Memory (Proximity брелок).

На этажах в слаботочных отсеках УЭРМ предусмотрены коробки КРТП. от данных коробок коммутируются телефонные трубки абонентов. В качестве телефонных трубок применяются устройства квартирные переговорные УКП-12, которые установлены в прихожих квартир.

Электропроводки прокладываются скрыто под слоем штукатурки, в пазах между строительными элементами стен с последующей заделкой гипсовым раствором и под плинтусом, между этажами в жесткой ПВХ трубе.

Для защиты оборудования проектируемых сетей и обслуживающего персонала от опасных перенапряжений, электромагнитных наводок и поражения током, они подключены к контуру защитного заземления здания. Заземлению подлежат все металлические части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, но которые могут оказаться под ним, вследствие нарушения изоляции.

Телефонизация

Прокладка сетей телефонизации осуществляется после определения провайдера.

Проектом предусмотрено место установки распределительного шкафа в подвале дома. Для вертикальной разводки сетей телефонизации от распределительного шкафа до этажных монтажных шкафов предусмотрена закладка труб $\varnothing 32$ мм. Под телефонный кабель выделен один самостоятельный канал в отсеках связи этажного шкафа на этажах.

Для прокладки телефонного кабеля предусмотрена закладка трубы $\varnothing 16$ мм от слаботочных ниш до каждой квартиры.

Проект организации строительства

По заданию на корректировку проекта вносились изменения и дополнения в раздел «Проект организации строительства».

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

При подготовке строительной площадки выполняются работы:

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

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

Для производства земляных работ и благоустройства территории принят экскаватор ЭО-2621А, с ёмкостью ковша $0,25\text{ м}^3$. Обратную засыпку пазух котлована, срезку грунта и вертикальную планировку рекомендуется производить бульдозером ДЗ-42. Строительно-монтажные работы выполняется башенный кран марки КБ-415.01, с горизонтальной стрелой длиной 35 м, при высоте подъема крюка 52,2 м и грузоподъемностью 45 т.

строительства надземной части здания), пневмоколесный кран КС-5363 с грузоподъемностью 25т (для строительства подземной части здания).

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

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

В разделе даны указания и рекомендации по методам производства основных строительно-монтажных работ, по соблюдению требований по охране труда и технике безопасности, а также по пожарной безопасности и соблюдению требований по охране окружающей среды при производстве строительно-монтажных работ.

Продолжительность строительства – 36 месяцев, в том числе подготовительный период – 1 месяц.

Перечень мероприятий по охране окружающей среды

По заданию на корректировку проекта вносились изменения и дополнения в раздел «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.

Участок расположен в центральной части города Иваново в квартале ограниченном ул. Б. Хмельницкого, Гоголя Добролюбова и Балаганным пер. в зоне малоэтажной индивидуальной жилой застройки.

Ближайший водный объект – р. Уводь расположена на расстоянии более 2,0 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.

Корректировка проекта 9-ти этажного многоквартирного жилого дома заключается в увеличении этажности здания с 9 до 14 этажей, с подвальным этажом. Количество квартир в доме -139.

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 проведении окрасочных работ в атмосферный воздух выделяются: ксилол, Уайт-спирит, красочный аэрозоль.

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

- вытяжные шахты индивидуальных газовых котлов. При сгорании природного газа в атмосферный воздух выбрасываются следующие загрязняющие вещества: азота оксид, азота диоксид, бенз(а)пирен, оксид углерода;

- открытые гостевые автостоянки, вместимостью 43м/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.

При аварийной ситуации в качестве источника загрязнения атмосферного воздуха выступает – ДЭС (АД-50), устанавливаемая на территории жилого дома.

При сгорании дизельного топлива с отработанными газами в атмосферный воздух выбрасываются следующие загрязняющие вещества: оксид углерода, диоксид азота, оксид азота, углеводороды по керосину, сажа, диоксид серы, формальдегид, бенз(а)пирен.

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

Расчеты рассеивания произведены с учетом влияния застройки.

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

Представленные результаты оценки воздействия на атмосферный воздух при возникновении аварийной ситуации, связанной с использованием аварийного источника питания (дизельной установки) 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. Добролюбова.

Анализ расчетных физических и нормативных уровней звука от источников шума проектируемого жилого дома в расчетных точках в период строительства показал, что ожидается превышение нормативных уровней звука на территории ближайшей жилой застройки.

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 регламентной эксплуатации показал, что превышения нормативных уровней звука не ожидается.

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

Строительство жилого дома будет осуществляться за границами водоохраных зон поверхностных водных объектов.

На питьевые нужды работающих используется привозная вода питьевого качества.

На строительной площадке устанавливаются биотуалеты, обслуживание осуществляется по договору.

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 ОАО «Водоканал» г. Иваново.

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

В соответствии с техническими условиями, выданными МУП «САЖХ» г. Иванова проектом предусмотрена прокладка сетей дождевой канализации для отвода дождевых стоков с кровли здания и с территории застройки до подключения к сети городского коллектора дождевой канализации, проходящего по ул. Добролюбова.

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

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

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

Классы опасности отходов определены в соответствии с Федеральным классификационным каталогом отходов, утвержденным приказами МПР России от 02.12.2002 № 786, от 30.07.2003 № 663, а также в соответствии с «Критериями отнесения опасных отходов к классу опасности для окружающей природной среды», утвержденными приказом МПР РФ от 05.12.2014 №541.

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 (протоколы от 12.09.2016 №75/р; 76/р;77/р;78/р79/р;80/р), выполненного аккредитованной лабораторией ООО «ЭМИ» (аттестат аккредитации №РОСС.RU.0001.517205 от 28.04.2014), установлено, что:

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

В соответствии с требованиями действующих нормативных документов: СанПиН 2.6.1.2523-09 (НРБ-99/2009), СП 2.6.1.2612-10 (ОСПОРБ-99/2010) по результатам выполненных работ на обследованной территории на момент выполнения изысканий радиационных аномалий и техногенных радиоактивных загрязнений не обнаружено. Участок проектирования относится к радонобезопасному. При проектировании специальные меры по противорадиационной 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 протоколами исследования почвы от 23.09.2016 г. №7460-7461, 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, паразитологическим показателям соответствуют СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы», категории загрязнения почвы «Чистая».

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 №21/э - 26/э от 12.09.2016) 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 (протоколы от №50/ш-55/ш от 12.09.2016) 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 расположен в центральной части города Иваново в квартале ограниченном ул. Б. Хмельницкого, Гоголя Добролюбова и Балаганным пер. в зоне малоэтажной индивидуальной жилой застройки. С западной стороны на расстоянии около 30 м расположен торговый центр «Купеческий ряд».

В составе проектной документации представлено санитарно-эпидемиологическое заключение Управления Роспотребнадзора по Ивановской области по отводу земельного участка от 14.04.2011 СГК 3-1/13, а также экспертное заключение ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Ивановской области» от 08.04.2011 № К-17/11 на основании которого, торговый центр не является источником воздействия на атмосферный воздух и санитарно-защитная зона для него не устанавливается.

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, общей вместимостью 44 м/места. 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.

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).

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

По заданию на корректировку проекта вносились изменения и дополнения в раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности».

Проектом корректировки предусматривается увеличение этажности здания с 9 до 14 этажей.

Проектируемый жилой дом расположен между улицами Гоголя и Добролюбова в г. Иваново. Рядом с объектом проектирования расположены жилые и общественные здания на расстоянии значительно превышающем нормативное, регламентированное табл. 1 СП 4.13130.2013 более 6 метров. Расстояние от открытых стоянок автомобилей до проектируемого и существующих зданий и сооружений принято не менее 10 метров.

Наружное пожаротушение проектируемого жилого дома решается от 2-х пожарных гидрантов, существующего и проектируемого на сети водопровода. Расход воды на наружное пожаротушение составляет 20 л/с.

Расстояние от пожарных гидрантов до любой точки здания не более 200 метров.

Для проектируемого здания запроектированы следующие проезды для пожарной техники:

- для жилой части проезд предусмотрен с двух продольных сторон здания, шириной не менее 4,2 метра. Расстояние от проезда для пожарной техники до стены здания 8-10 метров;
- в осях 1-3 подъезд для пожарных автомобилей предусматривается с одной продольной стороны объекта, при соблюдении требований п. 8.3 СП 4.13130.2013 по устройству, в данной части здания, наружных открытых лестниц, связывающих лоджии (балконы) смежных этажей между собой.

Тупиковый проезд вдоль оси А заканчивается разворотной площадкой 15x15м (с учетом ширины тротуара).

Класс функциональной пожарной опасности жилого дома – Ф1.3.

Класс функциональной пожарной опасности встроенных помещений – Ф5.1, Ф5.2.

Степень огнестойкости – II.

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Высота до низа последнего окна составляет 41,40 м.

Жилая площадь квартир на этаже секции не превышает 500 м².

Конструктивная система здания – перекрёстная система кирпичных стен и железобетонных плит перекрытий. Фактически строительные конструкции в соответствии с

определенной степенью огнестойкости (II), соответствуют табл.21 «Технического регламента о требованиях пожарной безопасности» и имеют пределы огнестойкости не менее:

- несущие конструкции в соответствии со схемой – R90;
- перекрытия – REI45;
- внутренние стены лестничной клетки – REI90;
- лестничные марши и площадки – R60;
- стены наружные не несущие – E15.

Жилое здание предусматривается единым пожарным отсеком, площадь этажа жилой части которого в соответствии с табл. 6.8 СП2.13130.2009 не превышает 2500м². Секции здания разделяются противопожарной стеной 2-го типа, и имеют сообщение в уровне подвального этажа через дверной проём, заполненной противопожарной дверью 2-го типа.

Стены и перегородки, отделяющие внеквартирные коридоры от других помещений, имеют предел огнестойкости не менее EI45. Межквартирные ненесущие стены и перегородки имеют предел огнестойкости не менее EI30 и класс пожарной опасности K0.

Помещение насосной станции, электрощитовая и другие технические помещения класса функциональной пожарной опасности Ф5 категорий В1-В4, отделяются противопожарными перегородками 1-го типа с установкой внутренних противопожарных дверей 2-го типа.

В здании один из лифтов предусматривается как лифт для транспортировки пожарных подразделений. В соответствии с ГОСТ Р 53296-2009 шахта данного лифта имеет предел огнестойкости REI120, а двери EI60. Ограждающие конструкции и двери машинных помещений лифтов для пожарных выполнены противопожарными с пределами огнестойкости REI120 и EI60 соответственно. Двери обычных лифтов имеют предел огнестойкости EI30. В лифтовом холле лифта для транспортировки пожарных подразделений предусматривается безопасная зона для МГН, и в соответствии с этим предъявляются дополнительные требования к ограждающим конструкциям холла – стены REI60, двери EI(W)S60.

Участки наружных стен в местах примыкания к междуэтажным перекрытиям (междуэтажные пояса), предусматриваются глухими, высотой не менее 1,2 м.

Для предотвращения распространения огня через перекрытия во время пожара, на канализационных стояках в местах прохода через перекрытия предусматриваются противопожарные самосрабатывающие муфты.

В соответствии с расчетами пожарного риска проектом предусматривается применение дополнительных объемно-планировочных решений и средств, обеспечивающих ограничение распространения пожара. Во всех квартирах входные двери предусматриваются противопожарными 3-го типа или деревянные с устройством самозакрывания и уплотнением в притворах.

Из подвального этажа площадью более 300 м² предусматривается для рассредоточенных эвакуационных выхода обособленных от выходов из здания 1-ой ведущий непосредственно наружу, 2-ой через соседнюю секцию.

Ширина маршей лестниц, ведущих в подвальный этаж не менее 0,9 м, минимальный уклон не более 1:1,25.

Жилой дом оборудован лестничной клеткой типа НЗ. Ширина маршей лестничной клетки составляет не менее 1,05 м. Выход из лестничной клетки типа НЗ предусматривается наружу.

Ширина поэтажных коридоров жилой части не менее 1,4 метра, длина не более 30 метров, наибольшее расстояние от выхода из квартиры до выхода в тамбур лестничной клетки не превышает 25 метров.

Из помещения с размещением оборудования насосной станции предусматривается выход непосредственно наружу через тамбур отделённый от остальной части подвала противопожарной дверью.

Для лестничной клетки предусматривается естественное освещение через окна площадью не менее 1,2 м², с расстоянием от площадки лестничной клетки до ручки открывания не более 1,7 метра.

Высота эвакуационных выходов из подземного этажа и в жилой части здания не менее 1,9 м в соответствии с п. 4.2.7 СП 1.13130.2009. Ширина выходов из лестничной клетки жилой части не менее ширины марша или требуемой ширины но не менее 1,05 м, для всех помещений с количеством людей до 50 человек ширина выхода не менее 0,8 метра, с учетом доступа в помещения МГН не менее 0,9 м в соответствии с п. 5.2.4, 6.1.8 СП 59.13330.

В жилой части здания для МГН (в т.ч группы мобильности М4) предусматривается зона безопасности в лифтовом холле лифта для транспортировки пожарных подразделений, в соответствии с требованиями п. 5.2.27, 5.2.29 СП 59.13330 и ч. 15 ст. 89 «Технического регламента о требованиях пожарной безопасности».

В качестве аварийного выхода из отдельных квартир, расположенных выше 15 метров предусматривается выход на балкон с глухим простенком не менее 1,2 метра.

Предусматривается устройство выхода на кровлю здания из лестничной клетки через противопожарные двери 2-го типа, размерами не менее 0,75х1,5м. Выходы предусматриваются по железобетонным лестницам с уклоном не более 2:1 и шириной не менее 0,9 м, со ступенями и перилами.

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

В подвальной части жилого дома предусматриваются по два окна размерами не менее 0,9х1,2 м с прямыми в каждой секции в соответствии с требованиями п. 7.4.2 СП 54.13330.

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

В местах перепада высоты кровли более 1 метра предусматриваются пожарные лестницы типа П1 в соответствии с требованиями п.п. 7.10.7.12 СП 4.13130.2013.

В проектируемом жилом доме не предусматривается внутренний противопожарный водопровод (ВПВ), в связи с чем безопасность людей подтверждена расчетом пожарного риска.

В соответствии с СП 54.13330.2011 п.7.4.4 в здании предусматривается, вместо внутреннего противопожарного водопровода, устройство сухотрубов с выведенными наружу патрубками с вентилями и соединительными головками для подключения пожарных автомобилей. Соединительные головки размещаются на фасаде в местах, удобных для установки не менее двух пожарных автомобилей на высоте 0,8-1,2 м.

В соответствии с п. 4.1.12 СП 10.13130.2009 расстановка пожарных кранов обеспечивает возможность тушения каждой точки помещения от двух пожарных кранов установленных на разных стояках.

Проектом предусмотрена установка на всех надземных этажах здания, внутренних пожарных кранов DN50. Пожарные краны устанавливаются в навесных пожарных шкафах, укомплектованных рукавами длиной 20 м с соединительными полугайками и стволом с диаметром sprыска наконечника 16 мм.

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

На объекте принята автоматическая система пожарной сигнализации адресно-аналогового типа на основе интегрированной системы ОПС «РУБЕЖ». АСПС защищены поэтажные коридоры, лифтовые холлы, машинное отделение и шахты лифтов. Проектом предусмотрено оборудование жилых помещений квартир автономными дымовыми пожарными извещателями. На объекте приняты: I-ый тип системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре для помещений жилого дома, обеспечивающий звуковое оповещение о пожаре защищаемого объекта.

В проекте приняты следующие системы противодымной вентиляции: дымоудаление из поэтажных коридоров, подпор в шахту лифта для транспортировки пожарных подразделений, подпор в зону безопасности в лифтовом холле лифта для транспортировки пожарных подразделений (с подогревом и ступенчатым включением – два вентилятора), подпор в шахту пассажирского лифта (в т.ч. компенсирующий подпор для системы дымоудаления), подпор в тамбур-шлюз лестничной клетки НЗ.

Организованное удаление продуктов горения из объема поэтажного коридора, в который выходит дверь горящей квартиры, осуществляется через клапан дымоудаления, расположенный в стене шахты дымоудаления под потолком. Шахта соединяет поэтажные клапаны дымоудаления и выходит на кровлю, где устанавливается крышный вентилятор дымоудаления с обратным клапаном. Дым выбрасывается непосредственно в атмосферу, на высоте более 2 м от кровли здания.

В качестве источников тепла используют индивидуальные теплогенераторы на газовом топливе с закрытыми камерами сгорания согласно п. 6.5.1 СП 60.13330.2016.

К применению предусматриваются автоматизированные газовые настенные двухконтурные теплогенераторы с закрытой (герметичной) камерой сгорания, автоматика безопасности которых обеспечивает прекращение подачи топлива:

- при прекращении подачи электроэнергии;
- при неисправности цепей защиты;
- при погасании пламени горелки;
- при повышении давления теплоносителя выше предельно допустимого значения;
- при превышении предельно допустимой температуры теплоносителя;
- при нарушении дымоудаления;
- при превышении давления газа выше предельно допустимого.

Система подачи газового топлива, система подачи воздуха для горения и система дымоудаления предусматриваются герметичными по отношению к помещению жилого здания.

Перед фронтом теплогенератора, в пределах его габаритов, предусматривается свободная зона для обслуживания не менее 1 м.

Настенные теплогенераторы устанавливаются на стенах из негорючих материалов на расстоянии не менее 0,03 м от стены.

В помещениях, в которых предусматривается установка газопотребляющего оборудования, не предусматриваются легкосбрасываемые конструкции, в связи с чем безопасность людей подтверждена Оценкой рисков возникновения техногенных воздействий

на объекте «Многоквартирный жилой дом по улице Добролюбова», выполненной ООО «НИЦ «Экспертиза».

В соответствии с тем, что Заказчик принял решение об отступлении в проектной документации от требований нормативных документов по пожарной безопасности, для данного объекта проводился расчет пожарных рисков угрозы жизни и здоровью людей и уничтожения имущества.

Заказчик утверждает в соответствии со своим решением Расчет пожарных рисков (выполненного ООО «Сигнал») для данного объекта в части отступления от следующих требований:

- устройство внутреннего противопожарного водопровода в соответствии с требованиями п. 4.1.1 таблица 1 СП 10.13130.2013;
- в помещениях, где предусматривается установка газопотребляющего оборудования, следует предусматривать легкосбрасываемые конструкции п. 6.5.3 СП 60.13330.2016.

Значения индивидуального пожарного риска, полученные по результатам рассмотрения сценариев развития пожара, показывают, что расчетная величина индивидуального пожарного риска не превышает требуемую.

В связи с вышеизложенным, соответствия будущего объекта защиты требованиям пожарной безопасности будут определяться в соответствии с п.1, части 1, статьи 6 «Технического регламента о требованиях пожарной безопасности» (далее ТР), когда в полном объеме будут выполнены требования пожарной безопасности, установленные техническими регламентами, принятыми в соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании».

Формы и порядок определения соответствия объекта защиты требованиям пожарной безопасности определены в соответствии с ТР.

Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

По заданию на корректировку проекта вносились изменения и дополнения в раздел «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов».

Корректировка проектной документации в части раздела «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов» выполнена в связи с увеличением этажности (количества жилых этажей) проектируемого многоквартирного жилого дома с 9 до 14 этажей и внесением изменений в планировочную организацию земельного участка.

В соответствии с нормативными требованиями по обеспечению доступа инвалидов, в проекте предусмотрены следующие мероприятия:

- покрытие путей передвижения по участку (проезды, тротуары) принято ровным из асфальтобетона, уклон в продольном направлении не превышает 5%, длина пандусов на путях движения не превышает 9 м, уклон пандусов – 1:20, пандусы оборудованы поручнями;
- в местах пересечения пешеходных путей с проездами, съезды с тротуара не выступают на проезжую часть и имеют уклон 5%;
- на автостоянке предусмотрено 5 парковочных мест для транспорта МГН, в том числе 3 с размерами 6,0х3,6м, места выделены разметкой и обозначены специальными знаками, принятыми в международной практике;
- входные площадки оборудованы пандусами с поручнями и козырьками, ширина пандуса - 1 м, уклон – 1:20, расстояние между поручнями – 0,9 м;
- ширина дверей при входах в здание, доступных для МГН, в свету не менее 1,2м, высота каждого элемента порога двери не превышает 0,014м;
- глубина входных тамбуров не менее 2,3м при ширине не менее 1,5м;

- в каждой секции жилой части здания запроектирован лифт грузоподъемностью 630 кг с размерами кабины (ширина/глубина) 2,1х1,1м и шириной дверного проема 1,2м. обеспечивающий возможность транспортирования инвалида на кресле-коляске;

- в лифтовых холлах на этажах здания предусмотрены зоны безопасности для МГН;

- элементы здания и территории, доступные для МГН идентифицируются символами доступности.

- ширина дверных проемов в свету при входах в лестничную клетку и лифтовые холлы в свету не менее 0,9 м.

В соответствии с заданием на корректировку проекта 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

По заданию на корректировку проекта вносились изменения и дополнения в раздел «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 здания обеспечена применением материалов, имеющих надлежащую стойкость (морозостойкость, влагостойкость, биостойкость, стойкость против коррозии, высокой температуры, циклических температурных колебаний и других разрушающих воздействий окружающей среды).

- наружные стены утеплены со стороны фасадов пенополистирольными плитами ПСБ-С-25Ф по ГОСТ 15588-86 толщиной 120 мм для стен толщиной 510 и 640 мм и толщиной 130 мм для стен толщиной 380 мм с защитным штукатурным слоем по системе «Сэнарджи® ПпС-3». Наружные стены на балконах для организации аварийного выхода из квартир, расположенных выше 15 м от планировочной отметки утеплены со стороны фасадов минераловатными плитами толщиной 120 мм для стен толщиной 510 и 640 мм и толщиной 130 мм для стен толщиной 380 мм с защитным штукатурным слоем по системе «Сэнарджи® МвС».

Общее электропотребление квартир учитывается во вводных панелях трехфазными электронными счетчиками, кл.т. 0,5S, включаемыми через трансформаторы тока.

Для потребителей I категории в шкафу панели АВР предусмотрен трехфазный электронный счетчик, кл.т. 1,0.

Электрические сети выполнены кабелем марки ВВГнг(А)-LS - кабель силовой с медными жилами, не поддерживающий горение, с низким дымо и газовыделением.

Для электроприемников I-ой категории используется кабель марки ВВГнг(А)-FRLS-кабель силовой огнестойкий, с медными жилами, термическим барьером из слюдосодержащей ленты, и изоляцией и оболочкой из поливинилхлоридных композиций пониженной пожароопасности.

С целью экономии электроэнергии управление эвакуационным освещением выполнено от фоторелейного устройства, включающего освещение в зависимости от уровня естественной освещенности.

Для учета расхода воды на вводе в здание предусматривается установка водомерного узла с турбинным водосчетчиком Ду40мм с импульсным выходом марки ВСХНд-40 (или аналог).

На ответвлениях в квартиры предусматривается установка водосчетчиков Ду15 и регуляторов давления КФРД (с 1эт. по 7эт.).

Магистральные трубопроводы и стояки изолируются от конденсации влаги и теплопотерь.

Горячее водоснабжение жилой части здания предусматривается от индивидуальных газовых котлов, установленных в каждой квартире.

Источниками теплоснабжения здания являются:

а) жилая часть здания - настенные газовые двухконтурные котлы с закрытой камерой сгорания торговой марки BOSH GAZ 2000W номинальной теплопроизводительностью 24 кВт;

б) отопление технических помещений (электрощитовой и насосной) и лестничной клетки – от электроконвекторов типа Nobo NFC 4W.

В качестве нагревательных приборов приняты радиаторы алюминиевые секционные «Santekhprom-RAS» RAS-500. Для выпуска воздуха из системы на отопительных приборах предусматривается установка кранов типа «Маевского». Для поддержания расчетных температур в помещениях и гидравлической увязки, на отопительных приборах устанавливаются комплекты терморегулирующего оборудования VT.046.N фирмы «Valtec».

В кухнях квартир устанавливаются настенные газовые теплогенераторы с закрытой камерой сгорания BOSH GAZ 2000V (или аналог), установленной мощностью 24кВт, бытовые газовые плиты с контролем пламени «Газконтроль», счётчики газа «Гранд-4».

Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства

По заданию на корректировку проекта вносились изменения и дополнения в раздел «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства».

Для обеспечения безопасности здания его эксплуатация должна быть организована в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации в том числе:

- ФЗ РФ от 30.12.2009 №384-ФЗ. Технический регламент о безопасности зданий и сооружений.

- ФЗ РФ от 22.07.2008 №123-ФЗ. Технический регламент о требованиях пожарной безопасности.

При эксплуатации здания и сооружений должно обеспечиваться соответствие параметров конструкций и систем инженерного оборудования требованиям проектной документации для стадии эксплуатации в соответствии с техническим регламентом.

Контроль технического состояния здания и сооружений предусматривается путем проведения систематических плановых и внеплановых осмотров с использованием современных средств технической диагностики.

Целью осмотров является установление возможных причин возникновения дефектов и выработка мер по их устранению. В ходе осмотров, осуществляется также контроль за использованием и содержанием помещений.

При обнаружении дефектов или повреждений строительных конструкций зданий и сооружений необходимо привлекать специализированные организации для оценки технического состояния и инструментального контроля состояния строительных

конструкций и инженерных систем с составлением заключений и рекомендаций по дальнейшей безопасной эксплуатации объекта.

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

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

По разделу «Схема планировочной организации земельного участка»:

- графическая часть раздела дополнена чертежом «План организации рельефа» (приложение №2 графической части раздела);
- на чертеже «План благоустройства территории» (приложение №1 графической части раздела) отображен фрагмент плана нижнего уровня двухуровневой стоянки для легковых автомобилей с обозначением мест для хранения и подъезда к местам хранения;
- подпорные стенки размещены в границах места допустимого размещения зданий, строений, сооружений, указанного на чертеже ГПЗУ;
- в графической части раздела отображены пандусы при входах в здание доступных для МГН;
- представлены: письмо Управления благоустройства Администрации города Иванова от 23.10.2017 № 3/01-12-5470 о согласовании плана благоустройства территории; чертеж «План благоустройства территории» с отображением площадок общего пользования для проектируемого жилого дома с согласованием на основании письма от 23.10.2017 № 3/01-12-5470;
- на чертеже «Сводный план сетей инженерно-технического обеспечения» отображены проектные решения по освещению территории;
- представлен расчет общего количества мест для постоянного хранения легковых автомобилей, принадлежащих жителям проектируемого жилого дома;
- на ситуационном плане (приложение №3 графической части раздела) отображены существующие муниципальные спортивные площадки на прилегающей территории в радиусе 300 м и места возможного расположения автомобильных парковок за границами земельного участка на прилегающей территории в радиусе 800 м от проектируемого объекта;
- представлен расчет инсоляции для существующего индивидуального жилого дома №6 по ул. Гоголя с учетом затенения от проектируемого объекта.

По разделу «Архитектурные решения»:

- в графической части раздела на планах этажей отображено сантехническое оборудование в кухнях и санузлах.

По подразделу «Система электроснабжения»:

- предоставлен проект наружных сетей электроснабжения от источника электроэнергии;
- предоставлены проектные решения по наружному освещению дворовой территории.

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

- предоставлен аэродинамический расчет (предоставленный ф. «Шидель») системы дымоудаления от котла, подтверждающий достаточность принятого диаметра канала 30см системы «Шидель»;
- для усиления тяги системы естественной вентиляции предусмотрена установка турбодефлекторов;

- из конструкции системы подпора воздуха в шахту лифтов убран обратный клапан, т.к. его функцию выполняет противопожарный клапан.

По разделу «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»:

- представлена оценка возникновения техногенных воздействий на объекте, выполненный ООО «НИЦ «Экспертиза»;

- представлен расчет пожарных рисков выполненный ООО «Сигнал».

По разделу «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»:

- на проектируемых автостоянках в границах земельного участка предусмотрено дополнительно 3 парковочных места для транспорта МГН;

- изменено расположение пандусов при входах в жилую часть здания в местах прохождения дымоходных систем.

4. Выводы по результатам рассмотрения

4.1. Выводы в отношении технической части проектной документации

Принятые решения по всем рассмотренным разделам и подразделам проектной документации *соответствуют* требованиям градостроительных и технических регламентов, национальных стандартов, градостроительному плану земельного участка, заданию на проектирование, результатам инженерно-геодезических, инженерно-геологических изысканий, заданию на выполнение инженерных изысканий.

4.3. Общие выводы

Проектная документация по объекту капитального строительства «Многоквартирный жилой дом по ул. Добролюбова в г. Иваново. Корректировка» *соответствуют* установленным требованиям.

ЭКСПЕРТЫ:

Руководитель

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

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

Вакина

Е.Ю. Вакина

Эксперт

(в области объемно-планировочные и архитектурные решения)

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

Лось

С.В. Лось

Эксперт

(в области конструктивные решения)

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

Чумаков

Д.А. Чумаков

Эксперт

(в области системы газоснабжения)

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

Раскина

Э.К. Раскина

Эксперт

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

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

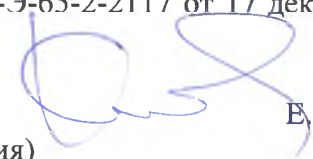


Л.А. Воробьева

Эксперт

(в области теплоснабжения, вентиляции и кондиционирования)

(Аттестат Министерства регионального развития РФ № МС-Э-18-2-2764 от 22 апреля 2014 года)



Е.Г. Конева

Эксперт

(в области водоснабжения, водоотведения и канализации)

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



С.И. Юдин

Эксперт

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

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



М.Н. Алексеева

Эксперт

(в области пожарной безопасности)

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



В.И. Виноградов



Федеральная служба по аккредитации

0000238

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

№ РОСС RU.0001.610166
(номер свидетельства об аккредитации)

№ 0000238
(учетный номер бланка)

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

сокращенное наименование и ОГРН юридического лица)

ОГРН 1083702001350

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

аккредитовано (а) на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации

(вид негосударственной экспертизы, в отношении которого получена аккредитация)

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

Руководитель (заместитель руководителя)
органа по аккредитации



М.А. Якутова
(подпись)

М.А. Якутова
(Ф.И.О.)



КОПИЯ
ВЕРНА

Прошито, пронумеровано
и скреплено печатью 34
тимофеев сам листов
10 подпись

