

Ивановская негосударственная экспертиза проектной документации
ОГРН 1123702034224, ИНН/КПП 3702688425/370201001

Общество с ограниченной ответственностью



«ИВЭКСПЕРТПРОЕКТ»

Аккредитация при Министерстве экономического развития РФ
Федеральной службы по аккредитации (Росаккредитация) на право проведения
негосударственной экспертизы проектной документации
№ RA.RU.610961 от 05 июля 2016 г.

Утверждаю:

Директор

ООО «ИВЭКСПЕРТПРОЕКТ»

А.Г. Изольина

«19» декабря 2017 г.



ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ НЕГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

№

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

Объект капитального строительства

Многоквартирный жилой дом, расположенный по адресу:
г. Иваново, ул. Голубева, д.2

Объект негосударственной экспертизы

Проектная документация без смет

Предмет негосударственной экспертизы

Оценка соответствия проектной документации требованиям действующих
технических регламентов, результатам инженерных изысканий.

Иваново 2017



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

0001001

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ

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

№ RA.RU.610961
(номер свидетельства об аккредитации)

№ 0001001
(участный номер заявки)

Настоящим удостоверяется, что Общество с ограниченной ответственностью «ИВАНОВСКАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ»

(ООО «ИВЭКСПЕРТПРОЕКТ») ОГРН 1123702034224
(полное и (в случае, если известно) сравнительное наименование и ОГРН юридического лица)

Место нахождения 153038, Россия, Ивановская обл., г. Иваново, пр. Текстильщиков, д. 115Б, кв. 5
(адрес юридического лица)

аккредитовано (а) на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации

(вид государственной экспертизы, в отношении которой подана аккредитация)

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 05 июля 2016 г. по 05 июля 2021 г.

Руководитель (заместитель Руководителя) Иванова Илья Владимирович
Ивановская проектная организация

Н.С. Султанов
(ф.и.о.)



ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Основания для проведения негосударственной экспертизы.

- Заявление о проведении негосударственной экспертизы.
- Договор на проведение негосударственной экспертизы

1.2. Идентификационные сведения об объекте капитального строительства.

Наименование объекта: «Многоквартирный жилой дом, расположенный по адресу: г. Иваново, ул. Голубева, д.2»

Строительный адрес: г. Иваново, ул. Голубева, д.2

1.3. Сведения об объекте негосударственной экспертизы.

Объектом негосударственной экспертизы является проектная документация без сметы на многоквартирный жилой дом, расположенный по адресу: г. Иваново, ул. Голубева, д.2:

Раздел 1. Пояснительная записка.

Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка.

Раздел 3. Архитектурные решения.

Раздел 4. Конструктивные и объёмно-планировочные решения.

Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений.

Подраздел 1. Система электроснабжения.

Подраздел 2. Система водоснабжения и водоотведения.

Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети.

Подраздел 5. Сети связи.

Подраздел 6. Система газоснабжения.

Раздел 6. Проект организации строительства.

Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды.

Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.

Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.

Раздел 10.1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащённости зданий, строений и сооружений приборами учёта используемых энергетических ресурсов.

1.4. Сведения о предмете негосударственной экспертизы.

Предметом негосударственной экспертизы является оценка соответствия проектной документации без сметы требованиям градостроительным и техническим регламентам, национальным стандартам, градостроительному плану земельного участка, нормативным техническим документам.

Нормативные документы, на соответствие требованиям (положениям) которых осуществлялась оценка:

- Федеральный закон РФ № 184-ФЗ от 27.12.2002 «О техническом регулировании»;
- Федеральный закон РФ № 190 - ФЗ от 29.12.2004 «Градостроительный кодекс РФ»;
- Федеральный закон РФ № 123-ФЗ от 22 июля 2008 «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;
- Федеральный закон РФ № 384-ФЗ от 30.12.2009 «Технический регламент о безопасно-

сти зданий и сооружений»;

– Распоряжение Правительства РФ от 26.12.2014г. № 1521 «Об утверждении перечня национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального Закона «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».

1.5. Техничко-экономические характеристики представленного объекта капитального строительства с учётом его вида, функционального назначения и характерных особенностей:

1.5.1. Вид строительства.

Новое строительство.

1.5.2. Функциональное назначение.

Многоквартирный жилой дом с инженерными коммуникациями.

Класс функциональной пожарной опасности

- **Ф1.3**- многоквартирного жилого дома

1.5.3. Основные ТЭП.

№ п/п	Наименование показателя	Единица измерения	Значение
1	Площадь застройки жилого дома	м2	465,4
2	Степень огнестойкости здания		II
3	Класс функциональной пожарной опасности		Ф 1.3
4	Общее число квартир	шт.	66
5	Общая жилая площадь	м2	1305,02
6	Общая площадь квартир	м2	2876,86
7	Площадь жилого здания	м2	4108,0
8	Строительный объем:	м3	14754,8
	– выше отм. 0.000	м3	13889,3
	– ниже отм. 0.000	м3	865,5

1.5.4. Источник финансирования.

- Собственные средства застройщика.

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

Генеральный проектировщик

ООО «ОблГражданПроект»

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства № 2121 от «14» декабря 2015 года, выданное СРО Ассоциация «Национальный альянс проектировщиков «ГлавПроект» регистрационный номер СРО-П-174-01102012

Адрес: 153012, г. Иваново, ул. Пушкина, д.32

Генеральный директор: Марьянова С.И.

Изыскательская организация инженерно-геодезических изысканий:

(Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий)

ООО «Изыскания»

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства № 0110.01-2011-3702649031-И-003 от «17» ноября 2011 года, выданное СРО НП «Центризыскания» регистрационный номер СРО-И-003-14092009.

Адрес: 153006, г. Иваново, 11-й Проезд, д.4

Генеральный директор: Лазуткин А.В.

(Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий):

ООО «ГЕОПЛАСТ»

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства № 01-И-№0433-4 от «25» августа 2015 года, выданное СРО Ассоциация «Инженерные изыскания в строительстве» («АИИС») регистрационный номер СРО-И-001-28042009

Адрес: 153021, Ивановская область, г. Иваново, ул. Поляковой, д.8, литер А46, офис 206

Директор: Горшкова Г.А.

Главный специалист: Малахова О.М.

1.7. Идентификационные сведения о заявителе, застройщике (техническом заказчике).

Застройщик, технический заказчик:

ООО Инвестиционная -строительная компания «Капитал Групп»

Юридический адрес:

153002, г. Иваново, 8 Марта, д.13

Почтовый адрес:

153002, г. Иваново, ул. 8 Марта, д.13

Банковские реквизиты:

р/сч 40702810617000006169

Отделение № 8639 ПАО Сбербанк России г. Иваново

к/сч 3010181000000000608, БИК 042406608

ИНН 3711034595

КПП 370201001

ОГРН 1153711000354

Генеральный директор Игорь Евгеньевич Беркутов

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

Генеральный проектировщик

ООО «ОблГражданПроект»

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства № 2121 от «14» декабря 2015 года, выданное СРО Ассоциация «Национальный альянс проектировщиков «ГлавПроект» регистрационный номер СРО-П-174-01102012

Адрес: 153012, г. Иваново, ул. Пушкина, д.32

Генеральный директор: Марьянова С.И.

Изыскательская организация инженерно-геодезических изысканий:

(Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий)

ООО «Изыскания»

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства № 0110.01-2011-3702649031-И-003 от «17» ноября 2011 года, выданное СРО НП «Центризыскания» регистрационный номер СРО-И-003-14092009.

Адрес: 153006, г. Иваново, 11-й Проезд, д.4

Генеральный директор: Лазуткин А.В.

(Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий):

ООО «ГЕОПЛАСТ»

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства № 01-И-№0433-4 от «25» августа 2015 года, выданное СРО Ассоциация «Инженерные изыскания в строительстве» («АИИС») регистрационный номер СРО-И-001-28042009

Адрес: 153021, Ивановская область, г. Иваново, ул. Поляковой, д.8, литер А46, офис 206

Директор: Горшкова Г.А.

Главный специалист: Малахова О.М.

1.7. Идентификационные сведения о заявителе, застройщике (техническом заказчике).

Застройщик, технический заказчик:

ООО Инвестиционная -строительная компания «Капитал Групп»

Юридический адрес:

153002, г. Иваново, 8 Марта, д.13

Почтовый адрес:

153002, г. Иваново, ул. 8 Марта, д.13

Банковские реквизиты:

р/сч 40702810617000006169

Отделение № 8639 ПАО Сбербанк России г. Иваново

к/сч 3010181000000000608, БИК 042406608

ИНН 3711034595

КПП 370201001

ОГРН 1153711000354

Генеральный директор Игорь Евгеньевич Беркутов

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

Отсутствуют.

1.9. Иные сведения, необходимые для идентификации объекта и предмета негосударственной экспертизы, объекта капитального строительства, исполнителей работ по подготовке документации (материалов), заявителя, застройщика, заказчика:

Отсутствуют.

2. Описание рассмотренной документации (материалов)

2.1. Сведения о задании застройщика или заказчика на разработку проектной документации (если проектная документация разрабатывалась на основании договора), иная информация, определяющая основания и исходные данные для проектирования:

- Договор на проведение негосударственной экспертизы;
- Задание на проектирование;
- градостроительный план земельного участка №RUNRU37302000-0274, разработанный Управлением архитектуры и градостроительства города Иванова в декабре 2017г,
- Инженерно-геологические изыскания под строительство 10-этажного жилого дома по адресу: г. Иваново, ул. Голубева, д.2, выполненные ООО «ГЕОПЛАСТ» г. Иваново в августе-сентябре 2017 г, номер 12-СД,
- инженерно-геодезическим изысканиям, выполненные ООО «Изыскания» г. Иваново в 2017г.;
- технические условия для присоединения к электрическим сетям, выданные АО "Ивгорэлектросеть" №3/9-778 от 03.08.2017г,
- технические условия на подключение к услугам связи, выданные от ООО «Комтел» от 27.07.2017,
- технические условия на подключение к централизованной системе холодного водоснабжение № 255/ДВ от 18.08.2017г выданные АО «Водоканал» г. Иваново,
- технические условия на подключение к централизованной системе водоотведение № 255/ДК от 18.08.2017 выданные АО «Водоканал» г. Иваново;
- технические условия на ливневую канализацию № 136 от 27.07.2017 г выданные МУП САЖХ города Иваново.
- технические условия о подключении (технологическом подключении) объекта капитального строительства к сети газораспределения №10-001556 (209), выданным ОАО "Газпром газораспределение Иваново", 18.07.2017г.
- технические условия на проектирование системы диспетчерского контроля за работой лифтов, выданные ООО «Ивановолифт-сервис» 20.10.2017

2.2. Сведения о выполненных видах инженерных изысканий:

Отчет по инженерно-геологическим изысканиям выполненные ООО «ГЕОПЛАСТ» на основании договора № 12-СД (положительное заключение, выданное ООО «ИНЭ «Монолит» №37-2 1-1-0016-17 от 19.12.2017г);

Отчет по инженерно-геодезическим изысканиям выполненный ООО «Изыскания» (положительное заключение, выданное положительное заключение, выданное ООО «ИНЭ «Монолит» №37-2 1-1-0016-17 от 19.12.2017г);

2.3. Перечень рассмотренных разделов проектной документации:

Раздел 1. Пояснительная записка.

Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка.

Раздел 3. Архитектурные решения.

Раздел 4. Конструктивные и объёмно-планировочные решения.

Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений.

Подраздел 1. Система электроснабжения.

Подраздел 2. Система водоснабжения и водоотведения.

Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети.

Подраздел 5. Сети связи.

Подраздел 6. Система газоснабжения.

Раздел 6. Проект организации строительства.

Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды.

Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.

Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.

Раздел 10.1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащённости зданий, строений и сооружений приборами учёта используемых энергетических ресурсов.

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

2.4.1. Схема планировочной организации земельного участка.

Земельный участок, выделенный под строительство многоквартирного жилого дома по адресу: г. Иваново, ул. Голубева, д. 2, находится в южной части города, в Ленинском районе.

Граница земельного участка принята в соответствии с градостроительным планом земельного участка №RU37302000-0274, разработанным Управлением архитектуры и градостроительства города Иванова в декабре 2017г. Кадастровый номер земельного участка

37:24:010235:9. Площадь земельного участка составляет 1812 кв.м.

Площадка, выделенная под строительство, расположена на землях городской застройки. Рельеф площадки в границах земельного участка имеет уклон в северо-восточном и северном направлениях, но преимущественно в северо-западном и западном направлении. На площадке на момент изысканий было расположено здание мастерской, прачечной. На сегодняшний день здание демонтировано. Объект недвижимости снят с кадастрового учета на основании кадастровой выписки здания от 06.10.2017г. №37/ИСХ/17-284096. Отметки поверхности зем-

ли в границах земельного участка колеблются от 124,85 м до 126,51 м, в границах благоустройства – от 123,90 м до 126,20 м.

Земельный участок, выделенный под строительство многоквартирного дома, граничит: - с северной, северо-восточной, восточной и юго-восточной сторон – с территорией Ивановской школы-интерната №3, расположенной по адресу: г. Иваново ул. Голубева, д. 2; - с южной и юго-западной стороны – с территорией земельного участка, находящейся в муниципальной собственности, и представляющей собой зеленую зону с порослью кустарника, за которой расположен грунтовый проезд по ул. Демьяна Бедного;

- с западной стороны – с территорией канализационной насосной станции, расположенной по адресу: г. Иваново, ул. Демьяна Бедного, д. 2;

- с северо-западной и северной стороны – с территорией земельного участка, находящейся в муниципальной собственности, и представляющей собой зону оврага, заросшую деревьями и кустарником, за которой расположен грунтовый проезд.

Основания для проектирования.

Граница земельного участка принята в соответствии с градостроительным планом земельного участка №RU037302000-0274, разработанным Управлением архитектуры и градостроительства города Иваново в декабре 2017г. Кадастровый номер земельного участка 37:24:010235:9. Площадь земельного участка составляет 1812 кв.м. Выделенный участок под строительство находится в зоне Ж-3 «Зона застройки много-этажными жилыми домами» по генеральному плану г. Иваново. Согласно кадастрового паспорта земельного участка категория земель, на которых разрешено строительство объекта, – земли населенных пунктов. Вид разрешенного использования – для иных видов жилой застройки; по документу – непроизводственные объекты бытового и коммунального обслуживания населения, многоэтажная жилая застройка (высотная застройка). Земельный участок, в границах которого предусматривается строительство объекта, не относится к особо охраняемым природным территориям, частично расположен в водоохранной зоне водных объектов. На рассматриваемой территории отсутствуют памятники природы, особо охраняемые объекты, естественные экосистемы, включающие в себя дикие виды флоры и фауны, занесенные в Красную книгу России. Ближайшим водным объектом для планируемой территории являются Варгин ручей, протекающий на расстоянии 20 м северо-западнее отводимого под жилой дом участка. Водоохранная зона ручья 50 м, проектируемый объект частично расположен в границах водоохранной зоны водного объекта. Поскольку отводимый земельный участок частично расположен в границах водоохранной зоны ручья, проектными решениями предусмотрены следующие мероприятия, направленные на снижение выноса вредных веществ поверхностным стоком с территории:

- исключение сброса в дождевую канализацию отработанных веществ, в том числе нефтепродуктов;

- ограждение зон озеленения бордюрами, исключающими смыв грунта во время ливневых дождей на водонепроницаемые покрытия;

- проектируемое здание имеет централизованный подвод воды и оснащается сетями канализации;

- стоянка автотранспорта оснащается твердым покрытием, препятствующим попаданию нефтепродуктов в почву.

Согласно градостроительного плана земельного участка, выданного Управлением архитектуры и градостроительства города Иванова, предельные параметры застройки в границах земельного участка следующие:

- максимальный процент застройки в границах земельного участка – 50%;
- минимальный процент озеленения в границах земельного участка – 10%.

В отношении территории города Иванова, ограниченной улицами 2-й Южной, Демьяна Бедного, 4-й Южной, Куконковых, на которой расположен рассматриваемый земельный участок, Администрацией города Иванова утверждена документация по планировке территории города Иванова (проект планировки территории), утвержденного постановлением Администрации города Иванова от 28.11.2017 №1648. Согласно данного проекта планировки территории в отношении отступа от красной линии. На основании документации по проекту планировке территории города Иванова, ограниченной улицами 2-й Южной, Демьяна Бедного, 4-й Южной, Куконковых, установлено положение красных линий для рассматриваемого земельного участка.

В геоморфологическом отношении площадка изысканий относится к склону долины безымянного ручья (Варгинский овраг), правого притока реки Уводь. Естественный рельеф площадки изменен инженерной деятельностью человека. Площадка подсыпана – мощность насыпи составляет 0,4-0,6 м. Насыпной грунт представлен отвалами песчаного грунта со строительным мусором и погребенной почвой. Отсыпан сухим способом. Давность отсыпки более 5 лет. По степени уплотнения от собственного веса – слежавшийся. Абсолютные отметки поверхности земли по устьям выработок на участке изысканий изменяются от 125,8 м до 126,4 м.

Минимальные отступы объекта капитального строительства от границ участка (место допустимого размещения) – в соответствии с Чертежом ГПЗУ.

Схема планировочной организации земельного участка разработана на основании градостроительного плана земельного участка №RUNRU37302000-0274, разработанным Управлением архитектуры и градостроительства города Иванова в декабре 2017 г. Схема планировочной организации участка, характеристики внутриплощадочных проездов приняты с учетом противопожарных требований. Организация рельефа участка запроектирована в увязке с прилегающей территорией, с учетом выполнения нормального отвода атмосферных осадков и оптимальной высотой посадки здания.

Согласно схеме зонирования района данная территория предусмотрена для размещения объектов жилой застройки (зона Ж-3). Категория земель - земли поселений (земли населенных пунктов). В соответствии с материалами Генерального плана города Иванова, размещение многоквартирного жилого дома на данном участке соответствует функциональному зонированию и режиму использования данной территории.

Проект многоквартирного жилого дома выполнен в пределах границы отведенного земельного участка. Благоустройство территории выполнено как в границах участка, так частично и за его пределами - устройство основного проезда, тротуара. На схеме планировочной организации земельного участка указаны следующие здания, строения и сооружения, площадки:

- многоквартирный жилой домом (проект.);
- стоянка для постоянного хранения легковых автомобилей и гостевая автостоянка для жителей многоквартирного дома (проект.);

- автостоянка для маломобильных групп населения (проект.);
- площадка для игр детей (проект.); - площадка для отдыха взрослых (проект.);
- место установки мусоросборников (проект.); - площадка для чистки домашних вещей (проект.);
- физкультурная площадка (существующая открытая физкультурная площадка для активных занятий спортом, расположенная в 550 м от границы земельного участка, в районе жилого дома № 9 по ул. Рязанская);
- место выгула собак (существующая зеленая зона за границами земельного участка, вдоль Варгинского оврага, расположенная более 40 м от окон зданий).

Проектируемый многоквартирный жилой дом является отдельно стоящим и располагается по части юго-западной границы земельного участка. Проектируемый многоквартирный жилой дом прямоугольной конфигурации в плане, с габаритными размерами по периметру 17,44 x 26,47 м, состоит из одной 10-ти этажной секции.

Ориентация дома и планировочные решения обеспечивают нормативную инсоляцию квартир в проектируемом многоквартирном жилом доме и дворового пространства. Продолжительность инсоляции игровых площадок не менее 3 часов на 50% площадок. Входная группа в здание запроектирована с учетом доступности маломобильных групп населения и имеет навес над входной площадкой и пандус. Расположение входа в здание предусмотрено с юго-восточной стороны земельного участка. Зона отдыха расположена с южной стороны под частью проектируемого здания. Дворовая территория с площадками различного назначения сосредоточена по всему участку. Подъездные пути к земельному участку запроектированы с южной и северо-западной стороны

Комплекс работ по благоустройству территории около многоквартирного жилого дома включает организацию рельефа, устройство отмостки, тротуаров, проездов, площадок, в том числе для игр детей и отдыха взрослых, автостоянок для жителей, озеленения, установку малых архитектурных форм и переносного оборудования, нанесение дорожной разметки и установку дорожных знаков для определения места парковки для инвалидов. Подъезд к зданию для жителей и гостей дома предусмотрен с двух сторон – с ул. Демьяна Бедного (с южной стороны) и с северо-западной стороны (со стороны Варгинского оврага). Транспортное обслуживание жилого дома пожарной техникой предусмотрено с одной его продольной стороны – с дворовой территории – по проектируемому проезду. Заезд (выезд) на (с) придомовую (-ой) территорию (-ии) пожарных машин может осуществляться по существующему грунтовому проезду с ул. Демьяна Бедного, а также по существующему грунтовому проезду с северо-западной стороны земельного участка (со стороны Варгинского оврага). Проектом предусмотрено устройство проездов с асфальтобетонным покрытием с учетом противопожарного обслуживания здания. Ширина проектируемых проездов составляет 4,2 м, что необходимо выполнить для обеспечения беспрепятственного проезда пожарных машин. Противопожарный проезд совмещен с дорогой и располагается на расстоянии 5-8 метров от стен жилого дома. К зданию обеспечен подъезд по асфальтированной дороге (пожарному проезду) по длине здания с одной продольной стороны (высота здания жилого многоквартирного менее 28 м) при этом обеспечен доступ пожарных подразделений во все квартиры. Высота здания 26,8 м (не более 28 м от поверхности земли до подоконника окна десятого жилого этажа). Наружное пожаротушение проектируемого здания с расходом 15 л/с предусматривается от двух пожарных гидрантов. Расстояние от существующих пожарных гидрантов по дорогам с твер-

дым покрытием до самой дальней точки здания составляет не более 200 м. Проектом предусмотрено устройство максимального количества площадок в границах земельного участка и непосредственной близости от проектируемого здания, а также с учетом нормативных расстояний до окон жилых домов и общественных зданий. Расчет площадок благоустройства выполнен в соответствии с требованиями СП 42.13330.2016 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений» и на основании «Местных нормативов градостроительного проектирования города Иванова».

Расчеты количества жителей для определения нормируемых и принятых площадей благоустройства для проектируемого многоквартирного жилого дома выполнены из расчета нормы жилищной обеспеченности принята равной 30,5 м² общей площади квартиры на одного жителя. Количество жителей многоквартирного жилого дома проектом принято 94 человека. Расчет потребности в площадках произведен для населения 94 чел. Предусмотрены площадки (нормы/проект) : для игр детей – 65,8/67,9 м², для отдыха взрослого населения – 9,4/11,0 м², для занятий физкультурой – 188/- м², хозяйственная 28,2/18,5 м². В соответствии с требованиями «Местных нормативов градостроительного проектирования города Иванова» уменьшены, но не более чем на 50%, удельные размеры площадок для занятий физкультурой при формировании единого физкультурно-оздоровительного комплекса микрорайона для школьников и населения.

Проектируемые площадки для отдыха взрослых и игр детей устраиваются в границах земельного участка с учетом нормативного отступа от окон жилых домов. Площадки оборудуются необходимым набором малых архитектурных форм и переносного оборудования, а также элементами благоустройства. Проектом предусмотрено обустройство детских площадки. В комплекс детских площадок включены – качели, качалка, песочница, «змея», лавочки, урна. Место установки элементов площадки определяется исходя из безопасности нахождения на ней детей в процессе эксплуатации. Площадка для отдыха взрослых оборудована – лавочкой. Урна будет совместная с детской площадкой. Для занятий спортом предполагается использование существующей открытой физкультурной площадки для активных занятий спортом, расположенной в 550 м от границы земельного участка, в районе жилого дома №9 по ул. Рязанская. Устройство площадки для выгула собак в пределах отведенного участка без нарушения нормативного расстояния от окон жилых домов (не менее 40 м) не представляется возможным. Проектом предусмотрен вариант выгула собак за пределами земельного участка - в существующей зеленой зоне вдоль Варгинского оврага. Проектом предусмотрено устройство стоянки для постоянного хранения легковых автомобилей и гостевой автостоянки для жителей многоквартирного дома на дворовой территории в границах земельного участка. Парковки запроектированы с учетом требований пожарной безопасности с отступом от зданий не менее 10 метров. Расчет необходимого количества парковочных мест для автотранспорта жителей выполнен в соответствии с требованиями «Местных нормативов градостроительного проектирования города Иванова» и «Решения Ивановской городской Думы от 29.06.2016 N 234 "Об утверждении Правил землепользования и застройки города Иванова"» Общее количество парковочных мест для жителей дома у проектируемого здания (на территории двора) должно быть не менее 13 машино-мест. Проектом предусмотрено устройство гостевой автостоянки в количестве 13 машино-мест. При этом 2 машино-места на парковке выделено для маломобильных групп населения. Для сбора мусора на территории определены места для установки урн и металлических контейнеров, для чистки домашних вещей - пло-

Бертикальная планировка выполнена методом проектных горизонталей с учетом существующей ситуации и с учетом отвода ливневых стоков от проектируемого здания.

Согласно отчета по инженерно-геологическим изысканиям, разработанным ООО «ГЕОПЛАСТ» г. Иваново в 2017г., проявлений неблагоприятных физико-геологических процессов на площадке и вблизи нее не обнаружено. Особых предписаний по инженерной защите территории от последствий опасных геологических процессов, паводковых и грунтово-вод не указано, мероприятия по данным видам проектом не предусматриваются.

К№ 37:24:010235:9.

Площадь участка	1812,0 м ²
Площадь застройки	398,3 м ²
Площадь твердых покрытий	1007,2 м ²
Площадь озеленения	406,5 м ²
Плотность застройки	22%
Процент озеленения	22%

Технико-экономические показатели в границах землепользования

Объект обеспечен противопожарно-хозяйственным водопроводом, канализацией, ливневой канализацией, сетями газоснабжения, электроснабжения и наружного освещения, связи.

возного почвенно-растительного грунта толщиной 0,20 м.

ление территории представляет собой устройство газона посевом травосмеси по слою при-же I раз в неделе. Проектом предусмотрено сохранение существующего озеленения. Озе-сутки спутранспортом на полигон. Вывоз крупнообратных отходов осуществляется не ре-домов. В контейнерах временно хранятся бытовые отходы. Вывоз осуществляется I раз в контейнеров расположена на земельном участке, на нормативном удалении от окон жилых смотрено место для складирования крупнообратных отходов. Площадка для размещения-ложенная на нормируемом расстоянии от окон жилых домов. На этой же площадке преду-мусорного контейнера закрытого типа организована площадка с твердым покрытием, распо-основания поставления I лавы административного города Иваново от 02.10.2006 г. № 2811. Для контейнера 0,9 м³. По проекту – 2 шт. Расчет потребности в мусоросборниках выполнен на вана двумя контейнерами. Всего по расчету требуется мусоросборников 1 шт., при емкости-жилых зданий и площадок для игр. Площадка для мусороконтейнеров оторожена и оборудо-ляется на проектируемую площадку, расположена на нормативном расстоянии от окон-ние должно быть не более 100 м для домов без мусоропроводов. Мусороудаление осуществ-подъезд - от площадок для хозяйственных целей до наиболее удаленного входа в жилое зда-нее (20 м). При этом площадки расположены с учетом нормативного расстояния от входа в-тивного расстояния от окон жилых домов и общестественных зданий и площадок отдыха (не ме-ных площадок в пределах отведенного земельного участка вы-полнено без нарушения норма-смотрены, так как в каждой квартире имеется лоджия для этих целей. Устройство хозяйствен-щадка со стойкой для вывешивания. Решала для сушки домашнего белья проектом не преду-

Водоотвод предусмотрен по свободной планировке территории в пониженных ме-

ста и по средствам устройства ливневой канализации.

На территории благоустройства предусмотрено устройство ливневой канализации.

Ливневая канализация запроектирована согласно техническим условиям, выданным МУП

САЖХ города Иваново.

Отвод поверхностных вод осуществляется методом вертикальной планировки с орга-

низацией стока в сборные дождеприемные колодцы с последующим отведением по проекти-

руемым сетям диаметром 300 мм. Подключение осуществляется в существующем колодце

на коллекторе диаметром 1200 мм, проходящий рядом с территорией застройки.

Для отвода воды на естественный рельеф предусмотрен разрыв в бортовом камне на

указанную в проекте длину (бортовой камень втоплен), а также сбор предусмотрен в ме-сте

устройства пандусов. Проектные уклоны колеблются от 6‰ до 33‰.

Для отвода дождевых и талых вод с кровли здания предусмотрено устройство дожде-

вой канализации. Отвод стоков предусмотрен через систему внутренних водостоков, со-

стоящую из водосточных воронок, стоков и выпусков. Водосточные воронки присоеди-

няются к стокам с помощью компенсационных раструбов с эластичной заглушкой. Водо-

сточные воронки предусматриваются с электрооборудовом. Сеть оборудуется очистками в

случае засоров. Сети дождевой канализации запроектированы в изоляции.

Озеленение территории включает в себя устройство газонов с посевом многолет-

них трав – овсяница, райграс. Площадь озеленения территории – 406,5 м² (22%).

Выдерживаются нормативные требования по обслуживанию малообильных групп

населения, указанные в СП 59.13330.2016 «Доступность зданий и сооружений для маломо-

бильных групп населения. Актуализированная редакция СНиП 35-01-2001», согласно кото-

рой "... продолжный уклон пути движения ... не должен превышать 5%. Поперечные укло-

ны проектируемых дорог и площадей с дорожными покрытиями принимаются равными 15 - 20%

Продольные уклоны проездов вдоль проектируемого дома приняты согласно действующих

нормативов и составляют 5-17%. В проекте заложены мероприятия для беспрепятственного

передвижения мало-мобильных групп населения:

- бордюрные пандусы на пешеходных переходах полностью располагаются в пределах зоны,

предназначенной для пешеходов, и не выступают на проезжую часть. Пандусы высот в местах

съезда на проезжую часть не превышает 0,15 м.

- высоту бордюров по краям пешеходных путей на территории принимается не менее 0,05 м.

- пандусы высот бордюров, бортовых камней вдоль эксплуатируемых газонов и озелененных

площадок, примыкающих к путям пешеходного движения, не превышает 0,25 м.

- покрытие пешеходных дорожек, тротуаров и пандусов заложено в проекте из твердых мате-

риалов, должно быть ровным, шероховатым, без зазоров, не создающим вибрацию при дви-

жении, а также предотвращающим скопление, т.е. сохраняющим крепкое сцепление подош-

вы обуви, опор вспомогательных средств хождения и колес кресла-коляски при сырости и

снеге;

- покрытие из бетонных плит должно иметь толщину швов между плитами не более 0,015 м.

- представлял ответственность доступ малообильных групп населения к местам отдыха;

- стоянки инвалидного транспорта для транспорта инвалидов на кресле-коляске

размером 6,0×3,6 м.

Наружное пожаротушение осуществляется от существующих пожарных гидрантов, установ-
 ленных на существующих сетях водопровода
 Обеспечение населения проектируемого жилого дома объектами обслуживания преду-
 смотрено в пределах нормативной доступности в соответствии с утвержденным проектом
 планировки территории.
 Объект обеспечен противопожарно-хозяйственным водопроводом, бытовой и ливневой кана-
 лизацией, сетями газоснабжения, теплоснабжения, электроснабжения и наружного освеще-
 ния, связи. Наружное освещение прилегающей территории выполнено светодиодным светильником марки
 РКУ-97-250-002 с лампой ДРН мощностью 100 Вт. Согласно ТУ светильник установлен над
 основным ходом в дом.

Сравнительная таблица показателей ППЗУ/Проектные решения
 (баланс и показатели определяются в границах ППЗУ)

Наименование показателей	Проектные ре- шения	Показатели ППЗУ	Баланс тер- ритории в границах ППЗУ
Площадь участка, га	0,1812	0,1812	100 %
Площадь застройки суммар- ная: м ²	398,3	Не более 50%	22%
Площадь твердых покрытий, м ² , в том числе вне участка м ²	1007,2 212,0	Не установлено	56%
Площадь зеленых насажде- ний, м ²	406,5	Не менее 10%	22 %
Предельное количество эта- жей	10	Без ограничения этажности	-
Условный вид разрешенного использования земельного участка - согласно Правилам землепользования и застройки	соответствует	Ж - 3 «Многоэтажная жилая застройка»	-
Назначение объекта капи- тального строительства	соответствует	Не определено	-

2.4.2. Архитектурные решения.

Раздел 3 «Архитектурные решения» многоквартирного жилого дома разработан в со-
 ставе проектной документации для строительства объекта: «Многоквартирный жилой дом по
 адресу: г. Иваново, ул. Голубева, д.2», в соответствии с исходными данными.

Характеристики здания

- Степень огнестойкости здания – II;
- Влагостойкий режим – нормальный;

- Знание – отопляемое;

- Расчетная температура внутренних помещений +22°C;

- Минимальная температура внутренних помещений +5°C;

- Расчетная зимняя температура наружного воздуха -30°C.

Описание и обоснование внешнего и внутреннего вида объекта

Запроектированный многоквартирный жилой дом прямоугольной конфигурации в плане, с габаритными размерами по периметру 17,44 x 26,47 м, состоит из одной 10-ти этажной секции. Наружные и внутренние стены выше от м. 0,000 выполнены из газосиликатных блоков марки В2,5 (D500) толщиной 250 мм с последующим утеплением минераловатными плитами «ТехноФас» толщиной 100 мм. Наружные стены ниже от м. 0,000 монолитные, толщиной 200-250 мм с последующим утеплением минераловатными плитами «ТехноФас» толщиной 100 мм.

Общее количество квартир в запроектированном жилом доме – 66 шт., в том числе: - 1-комнатных квартир – 38 шт.; - 2-х комнатных квартир – 28 шт.; Высота жилых помещений - 2,52 м. Высота помещений технического подполья 2,17 м. Крыша здания – совмещенная, плоская, рупонная, с организованым внутренним водостоком. Выход на кровлю осуществляется из лестничной клетки.

Тип устанавливаемого лифта в проектируемое жилое здание принят ОАО «КМЗ» марки 0621К-07.00.00.000С3 СЗ, Q=630кг, V=1м/с с табаритами кабины 2155(h)x1135x2100 и двумя кошиком согласно п.п. 6.2.14 и 6.2.15 СП 59.13330.2016, а также обеспечивается возможность размещения в кабине человека на санитарных носилках, в соответствии с п. 4.8 СП 54.13330.2016. Количество лифтов в здании подтверждено выполненным расчетом в соответствии с требованиями с требованиями приложением 3, приложения Б СП 54.13330.2016 «Здания жилые многоквартирные». Согласно расчетов достаточно одного лифта в жилом доме.

Внешний облик здания имеет свой собственный архитектурный стиль, отличающийся от окружающей застройки, но благодаря оригинальной планировке и цветовому решению, он гармонично вписывается в облик микрорайона и выглядит компактным и пропорциональным. Особенности конфигурации участка застройки и принятое в связи с этим планировочное решение жилого дома придают некую индивидуальность и узнаваемость зданию, что способствует его выделению на фоне всей застройки микрорайона.

Жилой дом запроектирован 10-ти этажной, с техническим подпольем, чердачный этаж отсутствует. Во всем доме с 1-го по 10-й этажи расположены жилые помещения. Общее количество квартир в запроектированном жилом доме – 66 шт. На первом и втором этажах размещено по 5 квартир; - Двухкомнатные – 2 шт.; - Однокомнатные – 3 шт. На типовом этаже размещено по 7 квартир; - Двухкомнатные – 3 шт.;

В тех. подвале расположены помещения электротехнической, насосной, узла связи и КВИ. Остальные помещения технического подполья используются только для прокладки инженерных коммуникаций.

Квартиры в жилом здании запроектированы исходя из условий заселения одной семьей. В квартирах предусмотрены жилые комнаты и подсобные помещения: кухня, прихожая, санузел, ванная, а также лоджии. Планировочная структура квартир подчинена требованиям удобства проживания, которое реализовано путем функционального зонирования помещений. Помещения квартир объединены в две функциональные зоны — общую и индивидуальную. Общую зону составляют входной холл, а также обслуживающие помещения — кухня, коридоры. Индивидуальную зону составляют индивидуальные жилые комнаты (спальни), санитарные узлы.

Принятые объемно-планировочные решения обеспечивают выполнение противопожарных требований, предъявляемых к путям эвакуации по количеству эвакуационных и аварийных выходов, по расстоянию до эвакуационных выходов, по размерам проходов и проемов на путях эвакуации. Размеры здания не нарушают требований по пожарным и санитарным разрывам между зданиями и позволяют сохранить нормируемую продолжительность инсоляции и освещенности помещений проектируемого и окружающего здания.

Архитектурно-композиционное и стилистическое решение в проекте определяется современными принципами организации конкретной среды. На формирование объема проективного здания оказали размер и форма участка, выделенного под застройку. Проектное десятиэтажное здание состоит из одной жилой секции, что позволяет оптимально использовать территорию участка, организовать правильную пешеходно-транспортную схему движения по участку, увеличивая зону благоустройства и озеленения, с сохранением парков развлекательного строения.

Наружные стены здания жилого дома выполнены с наружным утеплением, с последующей штукатуркой и покраской силикатными красками. Принцип строения фасадов жилого здания, основан на применении выступающих элементов в виде лоджий, пластичности наружных стен. Архитектурное решение фасадов построено на применении принципа контраста сплошной кладки стен и стеклянного ограждения лоджий и холлов в сочетании с цветовым решением.

В соответствии с требованиями Заказчика внутренняя отделка стен жилых помещений в проекте не включена. Отделка полов - устройство цементно-песчаной стяжки. Междуплоскостное перекрытие 1-го этажа утеплено минераловатными плитами «Технопуф» толщиной 150 мм. В местах общего пользования, а также помещениях технического назначения здания — отделка стен предусмотрена в полном объеме и включает в себя штукатуривание с последующей окраской водноэмульсионной краской.

На лестничных площадках, тамбурах, комнатах, коридорах, санузлах, санитарах — из керамики из керамогранита с шероховатой поверхностью. В электротехнической комнате — из бетона класса В15. В КВИ, местах общего пользования, а также помещениях технического назначения жилого здания отделочное покрытие потолков - водостойкая водноэмульсионная краска. Проектом предусмотрено наличие стальных наружных дверей — по ГОСТ 31173-2003, внутренних деревянных — по ГОСТ 6629-88, а также противопожарных — по СНиП 1.0362-3.02 в. 1. Оконные блоки предусмотрены по ГОСТ 23166-99 — утепленные в ПВХ переплетах с трой-

ВМ остеклением. Коэффициент сопротивления теплопередаче оконных блоков $0,54 \text{ м}^2 \cdot \text{°C} / \text{Вт}$; коэффициент сопротивления теплопередаче наружных дверных блоков $0,8 \text{ м}^2 \cdot \text{°C} / \text{Вт}$.
Архитектурные решения, обеспечивающих естественное освещение поме-

щений с постоянным пребыванием людей.

Здание запроектировано на свободном от застройки участке, не имеющем в ближайшем окружении строительных объектов и сооружений, влияющих на инсоляцию проектируемого здания. Объемно-планировочные решения здания, в том числе и расположение его на генеральном плане участка с ориентацией по сторонам света обеспечивает выполнение норм инсоляции объекта. Освещенность квартир соответствует СанПиН 2.1.2.2645 10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях». Нормируемая продолжительность непрерывной инсоляции для помещений жилых и обще-ственных зданий устанавливается дифференцированно, в зависимости от типа квартир, функ-ционального назначения помещений, планировочных зон города, географической широты: для центральной зоны ($58^\circ \text{с.ш.} - 48^\circ \text{с.ш.}$) – не менее 2-х часов в день с 22 марта по 22 сен-тября. Нормируемая продолжительность инсоляции в жилом доме обеспечена не менее чем в одной комнате 1-2- и 3-комнатных квартир.

Жилые комнаты и кухни имеют естественное освещение через световые проемы. Отношение площади световых проемов всех жилых комнат и кухонь к площади пола этих помещений находится в пределах от 1:5,5 до 1:8, что соответствует требованиям СП 54.13330.2016 «Зда-ния жилые многоквартирные».

Освещение лестничных клеток предусмотрено через открывающиеся окна в наружных стенах каждого этажа.

Во всех помещениях с постоянным пребыванием людей предусмотрено одностороннее боко-вое естественное освещение. Коэффициент естественной освещенности в жилых комнатах и кухнях составляет не менее 0,5 %.

Освещенность помещений принята в соответствии с требованиями СП 52.13330.2016 «Есте-ственное и искусственное освещение», СанПиН 2.2.1/2.1.1. 1076-01 «Гигиенические требова-ния к естественному, искусственному и совмещенному освещению жилых и общественных зданий».

Нормируемая продолжительность непрерывной инсоляции для жилых комнат (≥ 2 часа в день с 22 апреля по 22 августа) согласно внесенным изменениям № 1 в СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01 «Гигиенические требования к естественному, искусственному и совме-щенному освещению жилых и общественных зданий» от 10 апреля 2017 года № 47, соблюдена и проверена расче-тами.

Согласно заданию на проектирование, в жилом доме не предусмотрено устройство мусоро-провода для сбора и удаления ТБО. На территории жилого дома размещаются (устанавлива-ются) контейнеры для сбора ТБО на специально оборудованных площадках.
При разработке проекта жилого дома были учтены санитарно-гигиенические нормы и прави-ла, предъявляемые к жилым помещениям. Микроклимат в помещениях соответствует требо-ваниям СП 54.13330.2011 «Здания жилые многоквартирные». Параметры микроклимата в по-мещениях:

- Температура внутреннего воздуха:
- а) в жилых комнатах – $+20^\circ\text{C}$;
- б) в кухнях и туалетах – $+20^\circ\text{C}$;

- в) в ванной – +22°C.

- Относительная влажность воздуха нормальная – 60%;

- Скорость движения воздуха – 0,2 м/с.

В жилых комнатах и кухнях приток воздуха обеспечивается через регулируемые створки и форточки. Удаление воздуха предусмотрено из кухни и санузлов.

Архитектурно-строительные мероприятия, обеспечивающие защиту от

шума, вибрации и другого воздействия:

В здании предусмотрены следующие мероприятия, обеспечивающие защиту помещений от шума, вибрации и др. воздействий:

- наружные стены выполнены с применением мин. ватного утеплителя с индексом изоляции не менее 70 Дб;

- внутренние перегородки в квартирах с индексом изоляции не менее 43 Дб;

- межквартирные перегородки выполнены с индексом изоляции не менее 59 Дб.

- окна в квартирах выполнены из современных ПВХ профилей с уплотнителями и установкой двухкамерных стеклопакетов и индексом звукоизоляции не менее 60 Дб;

- предусмотрена виброизоляция инженерного и санитарно-технического оборудования;

- междуэтажные перекрытия выполнены сборными железобетонными с устройством цементных стяжек и индексом звукоизоляции не менее 60 Дб.

Шум в жилых квартирах принят в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.4/2.1.8.562-

96 и не превышает нормы;

- для жилых квартир – 45-55 дБа.

Молниезащита здания запроектирована с использованием молниеприёмной сетки на

кровле здания, выполненной из круглой стали В8, а также стальных токоотводов (сталь В8) и

заземлителя молниезащиты, одновременно являющегося устройством повторного заземления

на вводе в здание.

Конструкция заземляющего устройства представляет собой замкнутый горизонтальный кон-

тур, состоящий из полосовой стали сечением 50х5 мм с приваренными к нему вертикальными электрودами из угловой стали 50х50х5 длиной 5м каждая, с расчётным сопротивлением 9,4

Ом. В случае обнаружения в ходе лабораторных измерений превышения сопротивления кон-

тура над значением 10 Ом, необходимо довести к контуру дополнительные горизонтальные

лучи с приваренными к ним вертикальными электрودами и обеспечить значение сопротивле-

ния контура не более 10 Ом в любое время года.

Технико-экономические показатели объекта:

«Многоквартирный жилой дом по адресу: г. Иваново, ул. Голубева, д.2»

Площадь застройки –	465,40 м ² ;
Общая площадь квартир –	2876,86 м ² ;
Общая жилая площадь	1305,02 м ² ;
Общая площадь квартир	2876,86 м ² ;
Площадь жилого здания	4108,0 м ² ;
Строительный объём здания –	14754,8 м ³ , в том числе:
– подземная часть –	865,5 м ³ ;
– надземная часть –	13889,3 м ³ ;
Количество квартир –	66, из них:

2.4.3. Конструктивные и объемно-планировочные решения.

Прородно-климатические условия для строительства.

Проектная документация на строительство многоквартирного 10-ти этажного жилого дома, расположенного по адресу: г. Иваново, ул. Голубева, д.2, разработана на основании задания на проектирование. Разработанная проектная документация соответствует действительным государственным нормам, правилам и стандартам, а также исходным данным, техническим условиям и требованиям, выданными органами государственного надзора (контроля) и заинтересованными организациями при согласовании места размещения объекта. Многоквартирный жилой дом разработан для строительства в климатическом районе III со следующими нормативными характеристиками согласно СП 20.13330.2016 «СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия»:

- ветровой район строительства согласно - I;

- нормативное значение ветрового давления - 23 кгс/м²;

- снеговой район строительства - IV;

- расчетное значение веса снегового покрова - 240 кг/м²;

согласно 31.13330.2012 «СНиП 23-01-99 «Строительная климатология»:

- средняя температура воздуха наиболее холодной пятидневки, обеспеченностью 0,92 — минус 30 °С;

- продолжительность отопительного периода — 219 суток;

- средняя температура воздуха отопительного периода — минус 3,9 °С.

Сведения об особых природных условиях территории, на которой располагается земельный участок, предоставляемый для размещения объекта капитального строительства

Общие природные климатические условия на земельном участке, предоставляемом для размещения объекта капитального строительства: многоквартирного 10-ти этажного жилого дома, расположенного по адресу: г. Иваново, ул. Голубева, д.2, отсутствуют.

Сведения о прочностных и деформационных характеристиках грунтов в основании объекта капитального строительства

Инженерно-геологические изыскания под строительство 10-этажного жилого дома по адресу: г. Иваново, ул. Голубева, д.2 выполнены ООО «ГЕОПЛАСТ» г. Иваново в августе-сентябре 2017 г.

В геоморфологическом отношении площадка изысканий относится к склону долины безымянного ручья (Варгинский овраг), правого притока реки Уводь.

Естественный рельеф площадки изменен инженерной деятельностью человека. Площадка подытана — мощность насыпи составляет 0,4-0,6 м.

Отметки поверхности земли по устьям выработок на участке изысканий изменяются от 125,8 м до 126,4 м.

Проявлений неблагоприятных физико-геологических процессов на площадке и вблизи неё не обнаружено.

Насыщенный грунт представлен отвалами песчаного грунта со строительным мусором и пористой почвой.

Пески по грансоставу средней крупности и мелкие. По плотности сложения плотные, средней плотности и рыхлые. По степени насыщения водой - маловлажные и насыщенные водой.

Суглинки полутвёрдые, опесчаненные. Встречены в скважине №2 в интервале глубин 7,8-11,8 м.

Из физико-геологических процессов на изучаемом участке развито сезонное промерзание и связанное с ним явление морозной пучинистости грунтов.

Нормативная глубина сезонного промерзания суглинков - 1,44 м, песков средней крупности - 1,88 м.

По степени морозной пучинистости грунты в зоне сезонного промерзания и оттаивания - слабопучинистые.

Основанием фундаментов, согласно данных инженерно-геологических изысканий, служит песок светло-жёлтый, мелкий, средней плотности (ИГЭ-2) со следующими характеристиками: $C=1,6$ кПа, $\phi=29^\circ$, $\rho=1,92$ т/м³, $E=24,0$ МПа; песок светло-жёлтый, мелкий, рыхлый (ИГЭ-26) со следующими характеристиками: $C=2,0$ кПа, $\phi=25^\circ$, $\rho=1,85$ т/м³, $E=13,0$ МПа; песок коричневый, средней плотности, средней плотности (ИГЭ-3) со следующими характеристиками: $C=1,2$ кПа, $\phi=30^\circ$, $\rho=1,98$ т/м³, $E=26,0$ МПа. Грунты вышележащие заложения фундаментов по отношению к бетонным и железобетонным конструкциям марки W4, W6, W8 - неагрессивные.

На период изысканий (август 2017г.) установлено, что уровень грунтовых вод зафиксирован на глубине 4,3 м на отметках 121,5-122,1 м абс. соответственно.

Грунтовые воды приурочены к флювиогляциальным пескам, безнапорные.

Разрузка осушается в Варгинский овраг.

Прогнозные уровни грунтовых вод будут находиться на глубине 3,1 м на отметках 122,7-123,3 м абс.

По критерию подтопленности площади изысканий относится к типу I-A-2(СП 11-105-97 прил. И), сезонно подтапливаемая.

Подземные воды гидрокарбонатно-кальциевые, гидрокарбонатно-хлор-кальциевом-магниевого. Подземные воды по степени агрессивности воздействия на бетонные и железобетонные конструкции марки W4, W6, W8 - неагрессивные.

Описание и обоснование конструктивных решений зданий и сооружений, включая их простейшие схемы, принятые при выполнении расчётов строительных конструкций

Здание рассчитано и запроектировано в соответствии с документами, входящими в перечень национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» в редакции Постановлением Правительства Российской Федерации от 26 декабря 2014г. № 1521.

Проектируемый многоквартирный 10-ти этажный жилой дом, расположенный по адресу: г. Иваново, ул. Голубева, д.2, представляется собой почти прямоугольную форму в плане, сложившегося из конфигурации участка застройки, градостроительных норм, инсоляции и архитектурной композиции.

Общий размер в осях 17,44м x 26,47 м. Высота этажа (от пола до пола) – 2,80 м. В здании предусмотрено техническое подполье, высотой (от пола до пола) - 2,62 м.

Характеристики здания

Уровень ответственности здания – II.
 Степень огнестойкости здания – II.
 Класс конструктивной пожарной опасности – С0.
 Класс функциональной пожарной опасности – Ф 1.3 – для многоквартирных жилых домов.

Колонны:

Монолитные железобетонные из бетона класса В25 W4, F75, размерами 250x600 и 250x800 мм.

Колонны армируются отдельными стержнями:

- до отм.+5.800 - 10Ø20 А-500С и 8Ø20 А-500, с защитным слоем не менее 40 мм;
 - с отм.+5.800 - 8Ø20 А-500С и 6Ø20 А-500, с защитным слоем не менее 40 мм.

Стык арматуры колонн устраивается на уровне верха перекрытия с помощью выпусков по аналогии с выпусками фундамента.

Поперечная - хомуты Ø8-А240 с шагом 200 мм по высоте.

Стены.

Монолитные ж/б из бетона класса В25 W4, F75 толщиной 200 мм. Стены армируются отдельными стержнями Ø10 А-500, образующими сетку с ячейкой 200x200 мм, с защитным слоем не менее 20 мм. Хомуты выполнены из арматуры Ø8 А-240 с шагом 400 в шахматном порядке.

Стык арматуры стен устраивается на уровне верха перекрытия с помощью выпусков по аналогии с выпусками фундамента.

Перекрытие и покрытие.

Монолитная ж/б плита из бетона класса В25, W4, F75 толщиной 200 мм. Нижнее и верхнее армирование плит перекрытия выполнено отдельными стержнями Ø10 А-500, образующими сетку с ячейкой 200x200мм, с защитным слоем не менее 20 мм. Стержни, пересекающиеся между собой, вязать вязальной проволокой.

В перекрытии предусмотрено устройство встроенных баляк для обрамления отверстий из упроченного шара основного армирования, связанных между собой хомутами из арматуры Ø8 А-500 с шагом 150 мм.

Монолитные перекрытия и покрытие имеют дополнительное продольное и поперечное армирование.

Дополнительную арматуру укладывают между стержнями основной арматуры в местах, требующих по расчёту в надколонной зоне. В качестве дополнительной арматуры в продольном направлении используются стержни Ø12 А-500.

В пределах грани пирамид продавливания предусматривается поперечная арматура Ø8 А-240 с шагом 60 мм.

Лестницы – монолитные железобетонные из бетона класса В25, толщиной 180 мм, площадки армированы отделными стержнями Ø12 А-500, образующими сетку с ячейкой 200x200 мм, марш - Ø12 А-500, образующими сетку с ячейкой 200x200 мм.

Лифтовые шахты.

В проектируемом здании устанавливается 1 пассажирский лифт производства ОАО «КМЗ» грузоподъемностью 630 кг, скорость 1,0 м/с.

Ствол шахты представляет собой конструкцию из ограждающих монолитных стен толщиной 200 мм из бетона класса В25, с армированием отделными стержнями Ø10 А-500, образующими сетку с ячейкой 200x200 мм, с защитным слоем не менее 20 мм. Шахта имеет верхнее перекрытие монолитное толщиной 200 мм и пол прямая, выполненного также по монолитному перекрытию толщиной 200 мм, рассчитанному на нагрузки от лифтового оборудования.

Машинное помещение оборудовано габаритом 1 т, предназначена для ремонтных работ.

Описание и обоснование технических решений, обеспечивающих

необходимую прочность, устойчивость, простоту и экономичность зданий и сооружений объекта капитального строительства в целом, а также их отделимых конструктивных элементов, узлов, деталей в процессе

эксплуатации, перевозки, строительства и эксплуатации объекта

капитального строительства

Конструктивная схема здания – каркасная. Конструкция здания выполнена из монолитного железобетона. Соединение всех монолитных конструкций здания выполнено в виде монолитной сплошной железобетонной плиты толщиной 800 мм. Высота этажа (от пола до пола) – 2,80 м; высота помещения в чистоте (от пола до потолка) – 2,60 м.

Расчет каркаса на прочность, жесткость и устойчивость выполнен на основе простейшей модели с использованием сертифицированного в РФ программного комплекса Stark ES, который реализует метод конечных элементов.

Для учета пространственной работы сооружения была создана расчетная схема, объединяющая элементы здания в единую пространственную модель.

Вертикальными несущими элементами здания являются монолитные железобетонные стены (b=250, 200 мм) и колонны 250x600 мм, 250x800, 350x800 мм. Стены лестничного узла и лифтовых шахт так же монолитные железобетонные толщиной 200 мм. Перекрытиями в здании являются безбалочные монолитные железобетонные плиты толщиной 200 мм.

Описание конструктивных и технических решений частей объекта капитального строительства

Фундамент под здание запроектирован в виде сплошной плиты из монолитного железобетона. Толщина фундаментной плиты 800 мм, класс бетона – В 25, W6, F100 по бетонной подготовке класса В7,5 толщиной 100 мм.

Армирование фундаментной плиты выполняется отделными стержнями. Арматурные элементы соединяются между собой с помощью отожженной проволоки толщиной 1 мм. В частях основной верхней и нижней арматуры монолитной плиты используется арматура Ø20 А-500 с ячейкой 200x200 мм с защитным слоем не менее 50 мм. В качестве дополнительной нижней арматуры используются стержни Ø12 А-500, шаг 200 мм.

Общая площадь рабочей арматуры стыкуемых стержней в одном сечении не превышает 50% общей площади рабочей арматуры.

Верхняя арматура фундаментной плиты укладывается на подставки в виде сварных каркасов. По конструктивным требованиям в пределах грани пирамид продавливания предусматривается поперечная арматура $\varnothing 10$ А-240 с шагом 200 мм. Засыпка пазух фундаментов производится после монтажа перекрытия над техническим под-
валом песчаным грунтом.

В процессе обратной засыпки производится послойная трамбовка грунта.

Согласно п. 9.36. СП 22.13330.2011 «Основание зданий и сооружений» для предварительного назначения зоны влияния, вновь возводимого (реконструируемого) сооружения, расположенного на застроенной территории, допускается ориентировочный радиус зоны влияния $r_{зв}$, м, принимать в зависимости от глубины котлована H_k , м, метода его крепления и конструкции ограждения котлована равным:

H_k - при устройстве котлована в естественных откосах.

Влияние на соседние здания не оказывается.

Стены технического подполья запроектированы толщиной 250 мм и 200 мм из бетона класса В 25, W6, F100. Армирование стен осуществляется отдельными стержнями $\varnothing 12$ А-500, обра-
зующими сетку с ячейкой 200x200 мм, с защитным слоем не менее 30 мм. Хомуты выполнены из арматуры $\varnothing 8$ А-500 с шагом 400 мм в шахматном порядке.

Перекрытием технического подполья является безалюминная монолитная железобетонная плита толщиной 200 мм, класс бетона – В 25.

В качестве основной верхней и нижней арматуры монолитной плиты используется арматура $\varnothing 10$ А-500 с ячейкой 200x200 мм с защитным слоем не менее 20 мм. В качестве дополни-
тельной верхней арматуры используются стержни $\varnothing 12$ А-500С, шаг 200 мм.

В пределах грани пирамид продавливания предусматривается поперечная арматура $\varnothing 8$ А-

240С с шагом 60 мм.

Колонны.

Монолитные железобетонные из бетона класса В25 W4, F75 размерами 250x600,

250x800, 350x800 мм.

Колонны армируются отдельными стержнями $10\varnothing 20$ А-500С и $8\varnothing 20$ А-500, с защитным сло-
ем не менее 40 мм.

В колоннах по осям Г/8, Г/9, И/8 устраиваются подколонины на 100 мм в каждую сторону с
дополнительным армированием.

Стык арматуры колонн устраивается на уровне верха фундаментной плиты.

Поперечная арматура - хомуты $\varnothing 8$ -А240 с шагом 200 мм по высоте.

Пречень мероприятий по защите строительных конструкций

Мероприятия по антикоррозионной защите строительных конструкций жилого дома приняты в соответствии с требованиями СП 28.13330.2012 «СНИП 2.03.11-85 «Защита строительных

конструкций от коррозии».

Вертикальная гидроизоляция фундаментов - обмазка горячим битумом за два раза.

При строительстве необходимо обеспечить надежный отвод атмосферных и подземных вод с
площадки строительства; недопущение длительных сосредоточенных утечек промышленных

и хозяйственно-бытовых вод в грунт и ликвидация возможных аварий на водонесущих сетях в

максимально короткие сроки.

Требуемые пределы огнестойкости железобетонных несущих конструкций обеспечиваются

геометрическими размерами защитными слоями арматуры, определенными по таблицам 2-8

«Пособия по определению пределов огнестойкости конструкций, пределов распространения

огня по конструкциям и группам возгораемости материалов» (ЦНИИСК им. Кучеренко, 1985г).

2.4.4. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание

технологических решений

2.4.4.1. Система электроснабжения

Система электроснабжения

Электроснабжение многоквартирного жилого дома предусмотрено в соответствии с техническими условиями (далее-ТУ) АО «Ивгорэлектросеть» от 03.08.2017 №3/9-778, по двум

взаиморезервируемым кабельным линиям от РУ-0,4 кВ ТП-148.

Электрощитовая жилого дома располагается в отдельном помещении в техническом

подвале в осях «5/1», «Д-Ж». В электрощитовой устанавливаются: вводные панели (4ВП5-16-

0-31 - 2 шт.), распределительная панель (4Р-112-30), распределительные щиты (МОП ШВРн-

3/4830 - 2 шт.), щит АВР (ШАП-33 32А). В вводных панелях устанавливаются расчётные

счётчики электроэнергии, в распределительных панелях и щитах - аппараты защиты силовой

сети и сети электроосвещения.

Система заземления - TN-C-S.

По надёжности электроснабжения проектируемые электроприёмники жилого дома от-

носятся к потребителям второй категории, за исключением аварийного освещения, лифта,

приборов пожарной сигнализации, относящихся к потребителям первой категории. Электро-

снабжение потребителей первой категории предусмотрено с разных вводов через устройство

АВР. Для потребителей первой категории надёжности, в соответствии с п.11.8 ТУ, в качестве

автономного источника электроэнергии предусмотрено: для аварийного освещения - источ-

ник бесперебойного питания (ИБП) в ВРУ, для лифта - комплектный ИБП. Схема включения

ИБП исключает возможность подачи от него напряжения в городскую сеть.

Расчётная мощность электроприёмников жилого дома составит 80,5 кВт.

Учет электроэнергии, потребляемой многоквартирным жилым домом, предусмотрен в

ВРУ электронными счётчиками трансформаторного включения типа «Меркурий 230 ART-03

РQRSIDN» 3х220/400В, 5(7,5)А, класса точности 0,5S. Учет электроэнергии потребителем

мест общего пользования организован в ВРУ электронным счётчиком прямого включения

типа «Меркурий ART-01 PQRSIN» 3х220/400В, 5(60)А, класса точности 1,0. Учет электро-

энергии, потребляемой электроприёмниками первой категории надёжности предусмотрен

счётчиком прямого включения типа «Меркурий ART-01 PQRSIN» 3х220/400В, 5(60)А, класса

точности 1,0 в ВРУ. Поквартирный учет электроэнергии предусмотрен однофазными элек-

тронными счётчиками типа «Агат 2-42», 220В, 5(60)А, класса точности 1,0, в этажных щитах.

В общеквартирных коридорах монтируются совмещённые этажные щиты УЭРМ-С. В

этажных щитах размещаются счётчики поквартирного учета электроэнергии, аппараты защи-

ты на вводах каждой квартиры. В каждой квартире у входной двери располагается квартир-

ный распределительный щит, в котором устанавливаются аппарат управления и аппараты за-

щиты на отходящих линиях.

В качестве квартирного щита предусмотрен щит ШРПН-П-18.

В панели ВРУ и в щитах учета электроэнергии предусмотрена защитная панель от несанкционированного доступа и элементы для опломбирования.

Распределительные и групповые сети жилого дома от распределительных панелей по подачу прокладываются открыто в металлоческом глухом лотке кабелем ВВГнг(A)-LS. Сеть, отличная от трассы лотка, выполняется в ПВХ трубах открыто.

В квартирах и местах общего пользования электрические розетки выполнены кабелем ВВГнг(A)-LS скрыто в каналах монолитных стен и перегородок, скрыто в ПВХ трубах под гипсокартонным утеплителем, либо в слое негорючего утеплителя, либо за обшивкой стен листами ГКЛ, либо скрыто в штрабе стен.

Электропроводка от квартирного щита до штепсельной розетки газового котла выполнена кабелем ВВГнг(A)-LS сечением 3х2,5.

Линии, питающие приборы пожарной сигнализации, аварийное освещение, выполнены отстойником кабелем ВВГнг(A)-FRLS в отдельных трубах или лотках.

Проект предусмотрена сеть общего рабочего и аварийного освещения. Рабочее освещение жилого дома запитано от сборки МОП. Светильники аварийного освещения жилого дома выделены из числа светильников рабочего освещения и запитаны от сборки после АВР. Для ремонтного освещения предусмотрена использование переносного аккумуляторного фонаря и вилков с раздельными трансформатором АТТН-0,25 на напряжение 220/36В. Управление освещением тех. помещений подавая, чердака, входов осуществляется выключателями по месту. Освещение тамбуров, лестничных клеток жилого дома управляется от автоматического реле.

Для защиты от поражения электрическим током при косвенном прикосновении проектом предусматривается защитное заземление, автоматическое отключение питания, выравнивание потенциалов. Все проводящие части электрооборудования зануляются путем присоединения к нулевому защитному проводнику электросети.

Для повторного заземления PEN (PE) проводника на вводе в здание предусмотрено устройство защитного заземления, выполненное из равнополюсного стального уголка сечением 50х50х5 мм. и стальной полосы сечением 40х5 мм., проложенной по периметру здания, по методу замкнутого контура.

Проект предусмотрена основная система выравнивания потенциалов, объединяющая следующие проводящие части:

- PEN-проводники питающих линий;
- основной заземляющий зажим ВРУ, присоединяемый через ГЗШ к наружному контуру заземления;
- металлоческие конструкции лифта;
- газопровод после изолирующего фланцевого соединения по ходу газа.

Проводящие части соединены между собой проводом ПУВ 25, проложенным в ПВХ-трубе.

Проект предусмотрена система дополнительного выравнивания потенциалов для санузлов. В качестве ПДУП (шины дополнительного выравнивания потенциалов) предусмотрена коробка распределительная КМ41212-01.

В качестве PE-проводника принят провод ПУВ 4, прокладываемый в ПВХ-трубе и в штрабе стен.

В качестве ГЗШ принята PE шина ВРУ.

Согласно СО 153-4.21.122.2003 «Инструкции по устройству молниезащиты зданий и сооружений и промышленных коммуникаций», уровень надежности защиты от прямых ударов молнии жилого дома – III. Молниезащита жилого дома выполняется с помощью молниеприемной сетки. Молниеприемная сетка выполнена из круглой стали диаметром 8 мм, смонтирована по методу замкнутого контура. Шаг ячейки - не более 10 х10 м. Сетка крепится к опорам на специальных держателях с шагом 1000-1200 мм. Зонты вентиляционных шахт, металлические

Электрические ограждения присоединяются к молниеприемнику в двух местах. Соединение выполняется сваркой. Токоотводы от молниеприемной сетки выполняются из стали диаметром 8 мм и прокладываются по фасаду здания к заземлителю не реже чем через 20 м по периметру здания. С расстояния 0,5 м от земли предусмотрено соединение токоотводов к заземляющему устройству арматурной сталью диаметром 12 мм.

Перечень мероприятий по экономии электроэнергии

Для снижения энергопотребления в электроустановках проектируемого жилого дома проектом предусматривается:

- выбор сечения кабелей в распределительных сетях произведен по допустимому току и по допустимым потерям напряжения, что соответствует минимальным потерям электроэнергии в распределительных сетях;
- электроприемники подключены симметрично по фазам, что уменьшает ток в нулевом проводе и приводит к уменьшению потерь электроэнергии;
- в местах общего пользования: лестничных клетках, лифтовых холлах предусмотрено автоматическое управление освещением через астрономическое реле и выключатели для учета электроэнергии на вводе (ВРУ) устанавливаются электронные счетчики, осуществляется контроль за потребляемой электроэнергией квартиросъемщиками и индивидуально по показаниям электронных счетчиков прямого включения, установленных в этажных щитах.

2.4.4.2. Система водоснабжения и водоотведения

Система водоснабжения

Проект сетей водоснабжения многоквартирного жилого дома по ул. Дюролюбова в Иваново разработан на основании технических условий на подключение к водопроводу и канализации №255/ДВ от 18.08.2017г выданных АО «Водоканал» г.Иваново.

Водоснабжение предусматривается от городского водопровода. Точкой подключения является внутренняя сеть водопровода (ввод в здание). Сеть водопровода за пределами здания выполняется силами АО «Водоканал» согласно ТУ.

В проектируемый жилой дом предусматривается один ввод водопровода из трубы Ду80. Для учета расхода воды на вводе в здание предусматривается установка водомерного узла с водосчетчиком Ду40мм с импульсным выходом марки ВСХНД-40.

На ответвлениях в квартиры предусматривается установка водосчетчиков Ду15.

В каждой квартире предусматривается установка внутриквартирного пожаротушения.

Расчетный расход воды на наружное пожаротушение проектируемого здания - 15л/сек. Продолжительность тушения пожара принимается 3 часа.

Наружное пожаротушение предусматривается от двух существующих пожарных гидрантов, установленных на линиях городского водопровода Ø125мм напротив проектируемого здания. Расстояние от пожарных гидрантов до проектируемого здания не превышает 100м.

Расход воды на хозяйственные нужды составляет: 23,0м³/сут, 3,73м³/час, 1,70л/с, в том числе: горячая вода - 7,82м³/сут, 2,53м³/час, 1,23л/с, полив прилегающей территории - 0,6м³/сут, 0,6м³/час, 0,17л/с.

Требуемый напор для обеспечения хозяйственно-питьевых нужд - 46,63м. Гарантированный напор воды в городском водопроводе в точке подключения составляет - 21,0 м.вод.ст.

Давление в сети на хозяйственные нужды обеспечивается насосной станцией Нудго МРС-Е 3 СРЕ5-4 (с частотным регулированием) установленной в подвале в помещении насосной.

Расход подаваемый станцией составляет 1,87л/с с напором 26,0м.

На сток холодного водоснабжения, для снижения избыточного давления на I этаже преду-
 ставляется установка КФРД 10-2,0.
 Трубопроводы в части холодного хозяйственного питьевого водоснабжения приняты: -
 из стальных водопроводных опинкованных труб ГОСТ 3262-75* (от ввода до насосов и от
 насосов до разводящей сети) и из полипропиленовых труб.
 Магистральные трубопроводы и стояки изолируются от конденсации влаги и теплопо-
 терь.
 Горячее водоснабжение жилой части здания предусматривается от индивидуальных га-
 зовых котлов, установленных в каждой квартире. Схема горячего водоснабжения типичная.
Система водоотведения.
 Проект выполнен согласно технических условий 255/ДК от 18.08.2017г выданных АО
 «Водоканал» г. Иваново на отвод стоков хозяйственно-бытовой канализации, технических
 условия №136 от 27.07.2017г выданные МУП САЖХ города Иванова на отвод ливневых
 стоков вод.
 Здание оборудуется системой хозяйственно-бытовой и ливневой канализации.
 Хозяйственно-бытовая сеть канализации запроектирована для отведения хозяйственно-
 бытовых стоков вод от санитарных приборов в проектируемую самотечную канализацию.
 Подключение в сети канализации согласно ТУ, будут запроектированы и построены
 ОАО «Водоканал» от жилого дома до присоединения в существующую канализацию диамет-
 ром 100мм, проходящую вдоль ул. Д. Белого.
 Расход стоков от здания составляет: 23,0м³/сут, 3,3л/с.
 Внутренние сети бытовой канализации выполняются из полипропиленовых канализаци-
 онных труб по ГОСТ 22689-89. Выпуски предусматриваются из НПВХ труб DN110 по ТУ 6-
 19-307-86.
 На стояках системы бытовой канализации предусматривается установка противопо-
 жарных муфт.
 Вентиляция системы бытовой канализации предусматривается через вентиляционные
 стояк, выведенный на 0,2м выше кровли.
 Отвод стоков от приборов установленных в КВИ, в техническом подвале предусматри-
 вается насосной установкой Sololift.
 Отвод ливневых вод с участка застройки предусматривается проектируемой сетью
 ливневой канализации в коллектор Ду1200мм проходящий рядом с территорией застройки.
 Сбор ливневых и талых вод с участка выполняется методом вертикальной планировки
 в ливнеприемные колодцы. Ливнеприемные колодцы выполняются с отстойной частью.
 Отвод ливневых и талых вод с кровли здания предусматривается системой внутренне-
 го водостока с выпуском в проектируемый колодец ливневой канализации.
 Водосточные воронки предусматриваются с электрообогревом.
 Сети ливневой канализации запроектированы в изоляции.
 Материал труб: стояки - трубопроводы из напорных полипропиленовых труб.
 Расчетный расход ливневых вод с кровли здания - 12,0л/с.
 Расчетный расход ливневых и талых вод с территории участка - 179,0м³/сут.
 Наружные сети ливневой канализации выполняются из двухслойных гофрированных
 труб класса кольцевой жесткости SN8 Ø200-315мм.
 Основанием под трубопроводы является естественное основание с подготовкой из
 песчаного грунта.

Вентиляция квартир – естественная вытяжная и частично механическая (из кухни) для 9-го и 10-го этажей.

На входах в вентиляционные каналы кухни 9-го и 10-го этажей устанавливаются малошумные осевые вентиляторы.

Вентиляционные каналы здания выполняются из бетонных блоков заводского изготовления фирмы «Schiedel» со степенью огнестойкости не менее EI 60.

Приток воздуха в помещения квартир предусматривается неорганизованным способом через открывающиеся створки окон, имеющиеся также функцию микропроветривания.

Вентиляция вспомогательных помещений здания (технические помещения и КВИ в техническом подвале, а также машинное отделение лифта) – естественная вытяжная.

Отдельные системы вентиляции предусматриваются:

- для технического подвала с техническими помещениями и КВИ (кроме электрощитовой);

Вентиляция

Система отопления квартиры - двухтрубная тупиковая с принудительной циркуляцией. Принудительная циркуляция теплоносителя осуществляется посредством циркуляционного насоса, встроенного в котел.

Для компенсации температурного расширения теплоносителя в системе применяются расширительный бак, встроенный в котел.

В качестве отопительных приборов приняты биметаллические секционные радиаторы. Радиаторы оснащаются запорно-регулирующим краном с возможностью ручной регулировки теплоотдачи на подающей подводе, запорным краном на обратной подводе и ручным воздухоотводчиком.

Полотенцесушитель подключается к системе отопления. Полотенцесушитель оснащается запорным краном на подающей подводе и запорным краном со встроенным воздухоотводчиком на обратной подводе.

В месте подключения трубопроводов к котлу устанавливается запорная арматура. На трубопроводах системы отопления предусматриваются спускные краны для дренажа теплоносителя.

Трубопроводы выполняются из армированных полипропиленовых труб, соответствующих классу эксплуатации для высокотемпературного теплоносителя.

Отопление лестничной клетки, тамбура, технических помещений, КВИ, машинного помещения предусматривается от настенного электрического конвектора. Электрические настенные конвекторы подключаются к электрической сети здания без розеток для исключения несанкционированного демонтажа.

Электрический конвектор устанавливается на внутренней стене лестничной клетки на 1-ом этаже на высоте не менее 2,2 м от пола.

Электрический конвектор устанавливается на внутренней стене тамбура на 1-ом этаже на высоте не менее 2,2 м от пола.

Отопление

На отопление: $Q_{\text{от}}^{\text{час}} = 187 \text{ кВт} = 0,1608 \text{ Гкал/ч}$

На ГВС: $Q_{\text{г.в.}}^{\text{час}} = 154,8 \text{ кВт} = 0,1331 \text{ Гкал/ч}$

Сведения о тепловых нагрузках

2.4.4.3. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха.

- для электрощитовой в техническом подвале здания;
- для машинного отделения лифта.

Удаление воздуха из технического подвала осуществляется через вентиляционный канал выполненный из бетонных блоков заводского изготовления.

Удаление воздуха из электрощитовой в техническом подвале осуществляется через вентиляционный канал выполненный из бетонных блоков заводского изготовления.

Удаление воздуха из помещения машинного отделения лифта осуществляется через индивидуальный вентиляционный канал в кровле помещения.

Вентиляция технических помещений (кроме электрощитовой) и КУИ, расположенных в техническом подвале, предусматривается вентиляция методом перетока. Для притока воздуха из пространства подвала в эти помещения предусматривается приточное отверстие, закрытое сеткой в нижней части двери. Для удаления воздуха в пространство подвала из этих помещений предусматривается вытяжное отверстие, закрытое сеткой в верхней части внутренней стены.

На входах в вентиляционные каналы устанавливаются вентиляционные решетки. Вентканалы выше уровня кровли покрываются тепловой изоляцией из негорючих материалов.

На выпусках вентиляционных каналов квартир устанавливаются защитные зонты.

На выпусках вентиляционных каналов вспомогательных помещений устанавливается дефлектор специальной конструкции применяемый для данных вентиляционных блоков.

Вентиляционные каналы выводятся выше уровня кровли на высоту не менее 1,5 м относительно уровня кровли и не менее 0,5 м выше уровня кровли машинного отделения лифтов для вентканалов, примыкающих к помещению машинного отделения лифтов.

Дымоходы

Для удаления дымовых газов от индивидуальных газовых котлов в жилой части здания предусматривается устройство коллективных дымоходов на группу котлов с 1-го по 10-ый этаж (частично с 3-го по 10-ый этаж). В качестве коллективных дымоходов применяются дымоходные системы Schiedel Quadro (система воздух-газ (LAS)).

Дымоходная система Schiedel Quadro состоит из: круглой внутренней керамической трубы, каменной оболочки и распорных колец, которые центрируют внутреннюю трубу в каменной оболочке.

2.4.4.4. Сети связи.

Проектом предусмотрены следующие виды связи: эфирное радиовещание, домофонная связь, подключение дома к сети телефонизации, телевидения, интернет, предусмотрена диспетчеризация лифта.

Радиовещание.

Для эфирного радиовещания используется сертифицированный радиоприемник типа «Лира РП-248», работающий в FM диапазоне с возможностью фиксированной настройки приема сигнала ГО и ЧС.

Питание радиоприемника предусмотрено от сети переменного тока напряжением 220 В или от источника постоянного тока напряжением 4,5В.

Домофонная связь.

Жилой дом оборудуется устройством домофонной связи. В проекте применен домофон марки «VIZIT-M». Блок вызова домофона предназначен для работы в составе домофона в качестве устройства вызова абонента, связи с абонентом и открывания замка входной двери подъезда.

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

Телефонизация, кабельное телевидение и интернет.

Для организации доступа к сети телефонизации, кабельного телевидения и сети интернет проектом предусматривается установка шкафа связи (согласно технических условий ООО «Интеркомтел» от 27.07.2017 №04/07/17) в узле связи в техническом подвале проектируемого дома, в котором размещается необходимое оборудование ООО «Интеркомтел». Оборудование для шкафа выбирает и устанавливает ООО «Интеркомтел». К шкафу связи ООО «Интеркомтел» от дома по адресу г. Иваново, ул. Голубева, д.2 осуществляется прокладка волоконно-оптического кабеля ОКПМ-10А-02-0.22-24(9.0).

Для осуществления распределительной сети интернет прокладываются кабели марки UTP cat.5 25x2 от шкафа связи до этажных монтажных шкафов. Кабели UTP cat.5 25x2 в этажных монтажных шкафах оканчиваются 24-портовыми патч-панелями. Поквартирная разводка на каждом этаже осуществляется кабелем марки UTP-5е, скрыто в ПВХ трубе диаметром 25 мм по заявкам жильцов. На базе оборудования для интернета может быть организована телефонная связь.

Для осуществления распределительной сети кабельного телевидения прокладываются коаксиальные кабели марки SAT703 от шкафа связи до разветвителей. В этажных монтажных шкафах монтируются абонентские ответвители. Прокладка телевизионного кабеля в квартиры производится по заявкам жильцов в ПВХ трубе диаметром 25 мм, проложенной в штрабе коаксиальным кабелем SAT703. Внутри квартир телевизионный кабель прокладывается открыто.

Диспетчеризация лифта.

Проект диспетчеризации лифтов для проектируемого жилого дома разработан на основании технических условий от 20.10.2017, выданных ООО «ИВАНОВОЛИФТ-СЕРВИС».

Диспетчеризация лифтов проектируемого жилого дома осуществляется на базе системы диспетчеризации и диагностики лифтов «Обь».

Диспетчерский комплекс «Обь» предназначен для обеспечения дистанционного, централизованного контроля за работой лифтов. Комплекс обеспечивает:

- звуковую сигнализацию о вызове диспетчера на связь;
- двухстороннюю переговорную связь между диспетчерским пунктом и кабиной,
- сигнализацию об открытии дверей шахты при отсутствии кабины на этаже;
- сигнализацию о срабатывании цепи безопасности лифта;
- передачу дополнительной сигнализации о работе лифта;
- функционирование двухсторонней связи между кабиной и диспетчерским пунктом при прекращении энергоснабжения оборудования диспетчерского контроля не менее 1 часа;
- дистанционное отключение лифта с диспетчерского пункта.

Проектом предусмотрена установка в машинном помещении лифтового блока (ЛБ 6.1 Pro). Лифтовый блок (ЛБ 6.1 Pro) устанавливается в машинном помещении лифта и подключается к оборудованию лифта. ЛБ 6.1 Pro обеспечивает автоматический контроль блокировочных контактов дверей шахты и кабины.

В жилом доме установлен моноблок КЛШ-КСЛ Ethernet, который позволяет выдавать информацию диспетчеризации лифтов по сети интернет в диспетчерский пункт. Рядом с моноблоком КЛШ-КСЛ Ethernet устанавливается маршрутизатор D-Link «DIR-3000S» и коммутатор D-Link «DES-1008C».

Автоматическая пожарная сигнализация.

Проектом предусмотрено оснащение жилого дома автоматическими установками пожарной сигнализации (АУПС). Система пожарной сигнализации спроектирована на базе оборудования производства ООО «КБПА» (ГК «Рубеж»).

В систему пожарной сигнализации жилой части входит:

- приемно-контрольный прибор «Рубеж-2ОП», опрашивающий по линии интерфейса RS-R (АЛС) подключенные к нему устройства и осуществляющий контроль и управление системой;
- блок индикации и управления «Рубеж-БИУ» для выдачи сообщений о состоянии разделов системы, отображающий на встроенные световые индикаторы и звуковой сигнализатор извещения, получаемые по интерфейсу RS-R от пульта ППКОП «Рубеж-2ОП»;
- адресный релейный модуль «PM-1», для управления инженерными системами здания. Блок подключается к ППКОП «Рубеж-2ОП» по интерфейсу RS-R.

Все помещения (кроме санузлов, ванных комнат) оборудуются следующими типами пожарных извещателей:

- жилые комнаты квартир – автономными дымовыми пожарными извещателями;
- лифтовые холлы, машинное отделение лифтов - дымовыми и ручными пожарными извещателями.

Проектом приняты к применению следующие типы пожарных извещателей:

- извещатель пожарный дымовой оптико-электронный автономный типа «ИП 212-50M2» с питанием от батареи типа «Крона»;
- извещатель пожарный дымовой оптико-электронный адресный типа «ИП 212-64»;
- извещатель пожарный ручной адресный типа «ИПР 513-11».

Для формирования команд управления автоматическим включением противопожарной автоматики и оповещением людей о пожаре, устанавливается не менее двух извещателей, включенных по логической схеме «ИЛИ» в одном помещении.

В автоматическом режиме (при поступлении сигнала о пожаре не менее чем от двух пожарных извещателей, включенных в адресную линию связи) или в дистанционном (от ручного извещателя) ППКОП «Рубеж-2ОП» выдает команды на:

- опуск лифтов на первый посадочный этаж;
- осуществляется передача сигнала «Пожар» в объединенную диспетчерскую службу.

По сигналу пожар PM-1, установленный в помещение пожарного оборудования, разблокирует электромагнитные замки на домофонных дверях.

Для контроля проникновения в помещение для размещения приборов пожарной сигнализации к прибору «Рубеж-2ОП» по АЛС подключается охранный магнито-контактный извещатель «ИО 102-6».

В лифтовой шахте устанавливается дымовой пожарный извещатель.

Прибор пожарной сигнализации «Рубеж-2ОП» имеет возможность передачи сигнала на пульт центрального наблюдения ОВО (ПЦН ОВО). Проектом предусмотрена передача извещений в формате ADEMSO Contact ID посредством коммутируемых телефонных соединений через устройство оконечное объективное УОО-ТЛ (далее – УОО-ТЛ).

УОО-ТЛ обеспечивает передачу извещений по четырем направлениям (по четырем независимым телефонным номерам). Извещения, поступающие в УОО-ТЛ, записываются в специальный журнал извещений, откуда передаются по телефонной линии по мере установления связи. Емкость журнала – 150 извещений.

Оповещение о пожаре.

Проектом предусмотрена система оповещения и управления эвакуацией (далее СОУЭ) людей о пожаре первого типа. Проектом предусмотрена установка звуковых пожарных оповещателей во внеквартирных коридорах на каждом этаже здания. В случае возникновения

возгорания по команде, сформированной ППКОП «Рубеж-2ОП», осуществляется звуковое оповещение посредством замыкания соответствующих реле модуля «РМ-5К».

В помещении пожарного оборудования устанавливаются ППКОП «Рубеж-2ОП», «Рубеж-БИУ», РМ-5К, ИВЭПР 12/3.5, БР-12.

Объединение приборов в систему производится по интерфейсу RS-R.

Прокладка адресной линии связи (АЛС) в жилом доме RS-R выполняется кабелем КПСнг(А)-FRLS 1x2x0,5. Между этажами в жесткой ПВХ трубе, на жилых этажах в ПВХ кабель каналах.

Цепи управления оповещением в жилом доме выполняются кабелем КПССнг(А)-FRLS 1x2x0,75 с прокладкой в ПВХ кабель каналах по этажам и в гладкой жесткой ПВХ трубе между этажами.

Цепи питания 12В приборов ПС выполняются кабелем КПСнг(А)-FRLS 1x2x1,0, прокладываются совместно с кабелями ПС.

Линия интерфейса RS-485 выполняется кабелем КСБнг-FRLS 2x2x0,64.

Цепи отключения питания домофонных замков прокладываются кабелем ВВГнг(А)-FRLS 2x1.5 открыто в гофрированной ПВХ трубе.

Установки пожарной сигнализации в части обеспечения надежности электроснабжения отнесены к потребителям первой категории надежности.

Питание оборудования АУПС и СОУЭ осуществляется от резервированных источников питания ИВЭПР 12/3.5 (12В-3.5А-24), подключенных к сети 220В, 50Гц, рассчитанных на непрерывный круглосуточный режим работы с заданными выходными параметрами и с автоматическим контролем и зарядом герметичных аккумуляторных батарей (2x17 Ач и 2x26 Ач). Источники резервированного питания обеспечивают автономную работу оборудования пожарной сигнализации не менее 24 часов в дежурном режиме и три часа в режиме «Тревога».

2.4.4.5. Система газоснабжения.

Наружное газоснабжение.

Проект газоснабжения дома № 2 по ул. Голубева в г. Иваново выполнен согласно приложения №2 к договору о подключении (технологическом подключении) объекта капитального строительства к сети газо-распределения №10П-0708 от 11.08.2017г., технические условия №10-001556 (209), выданным ОАО "Газпром газораспределение Иваново". Проектом предусматривается надземная и подземная прокладка газопровода.

Проектная документация на строительство газопровода низкого давления от точки врезки до жилого дома разработана на основании технических условий №10-001556 (209), газораспределительной организации, требований действующих норм и правил санитарной, взрывной и противопожарной безопасности, других норм и СНиП.

Местом подключения является ранее запроектированный подземный поли-этиленовый газопровод природного низкого давления IV категории Ø160x14,6., P_{раб}=0,0015 МПа.

Наружное газоснабжение включает в себя:

- прокладку подземного газопровода низкого давления IV категории из полиэтиленовых труб ПЭ 100 ГАЗ SDR11 - 160x14,6 ГОСТ Р 50838-2009

- прокладку подземного газопровода низкого давления IV категории Ø 159x4,5 мм из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 в изоляции «весьма усиленная»

- прокладку надземного газопровода низкого давления IV категории Ø 159x4,5 мм из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 (и добавить фасадный)

возгорания по команде, сформированной ППКОП «Рубеж-2ОП», осуществляется звуковое оповещение посредством замыкания соответствующих реле модуля «РМ-5К».

В помещении пожарного оборудования устанавливаются ППКОП «Рубеж-2ОП», «Рубеж-БИУ», РМ-5К, ИВЭПР 12/3.5, БР-12.

Объединение приборов в систему производится по интерфейсу RS-R.

Прокладка адресной линии связи (АЛС) в жилом доме RS-R выполняется кабелем КПСнг(А)-FRLS 1x2x0,5. Между этажами в жесткой ПВХ трубе, на жилых этажах в ПВХ кабель каналах.

Цепи управления оповещением в жилом доме выполняются кабелем КПССнг(А)-FRLS 1x2x0,75 с прокладкой в ПВХ кабель каналах по этажам и в гладкой жесткой ПВХ трубе между этажами.

Цепи питания 12В приборов ПС выполняются кабелем КПСнг(А)-FRLS 1x2x1,0, прокладываются совместно с кабелями ПС.

Линия интерфейса RS-485 выполняется кабелем КСБнг-FRLS 2x2x0,64.

Цепи отключения питания домофонных замков прокладываются кабелем ВВГнг(А)-FRLS 2x1.5 открыто в гофрированной ПВХ трубе.

Установки пожарной сигнализации в части обеспечения надежности электроснабжения отнесены к потребителям первой категории надежности.

Питание оборудования АУПС и СОУЭ осуществляется от резервированных источников питания ИВЭПР 12/3.5 (12В-3.5А-24), подключенных к сети 220В, 50Гц, рассчитанных на непрерывный круглосуточный режим работы с заданными выходными параметрами и с автоматическим контролем и зарядом герметичных аккумуляторных батарей (2x17 Ач и 2x26 Ач). Источники резервированного питания обеспечивают автономную работу оборудования пожарной сигнализации не менее 24 часов в дежурном режиме и три часа в режиме «Тревога».

2.4.4.5. Система газоснабжения.

Наружное газоснабжение.

Проект газоснабжения дома № 2 по ул. Голубева в г. Иваново выполнен согласно приложения №2 к договору о подключении (технологическом подключении) объекта капитального строительства к сети газо-распределения №10П-0708 от 11.08.2017г., технические условия №10-001556 (209), выданным ОАО "Газпром газораспределение Иваново". Проектом предусматривается надземная и подземная прокладка газопровода.

Проектная документация на строительство газопровода низкого давления от точки врезки до жилого дома разработана на основании технических условий №10-001556 (209), газораспределительной организации, требований действующих норм и правил санитарной, взрывной и противопожарной безопасности, других норм и СНиП.

Местом подключения является ранее запроектированный подземный поли-этиленовый газопровод природного низкого давления IV категории Ø160x14,6., P_{раб}=0,0015 МПа.

Наружное газоснабжение включает в себя:

- прокладку подземного газопровода низкого давления IV категории из полиэтиленовых труб ПЭ 100 ГАЗ SDR11 - 160x14,6 ГОСТ Р 50838-2009

- прокладку подземного газопровода низкого давления IV категории Ø 159x4,5 мм из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 в изоляции «весьма усиленная»

- прокладку надземного газопровода низкого давления IV категории Ø 159x4,5 мм из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 (и добавить фасадный)

- установку отключающего устройства - кран шаровой Ду 150 мм – 1 шт
 - установку изолирующего соединения фланцевого – ИФС-150 – 1 шт.
- Вводной газопровод природного газа низкого давления IV категории:
- стальная электросварная труба $\varnothing 57 \times 3,5$ мм по ГОСТ 10704-91
 - стальная водогазопроводная труба $\varnothing 25 \times 3,2$ мм по ГОСТ 3262-75*

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

Расход природного газа, согласно расчету потребности в топливе составит 143,00 м³/час.

Диаметры газопроводов определены гидравлическим расчетом из условий обеспечения бесперебойного газоснабжения потребителя в час максимального потребления газа при максимально допустимых потерях давления.

Рабочее давление газа в сети низкого давления в точке врезки – 0,0015 МПа. Трасса проектируемого газопровода низкого давления IV категории проходит от места подключения в подземный существующий газопровод природного газа низкого давления IV категории. Врезка проектируемого газопровода предусмотрена в существующий подземный газопровод $\varnothing 160 \times 14,6$ мм, далее проходит подземно и надземно по фасадам.

Крепление газопровода к стенам выполнить при помощи кронштейнов через каждые 3 м.

Противокоррозионная изоляция труб подземного газопровода принята типа «весьма усиленная» на основе экструдированного полиэтилена на основании ГОСТ 9.602-2016 «Единая система защиты от коррозии и старения. Сооружения подземные. Общие требования к защите».

Изоляция подземного стального газопровода, футляра на нем «весьма усиленная» на основе экструдированного полиэтилена на основании ГОСТ 9.602-2005 «Единая система защиты от коррозии и старения. Подземные сооружения. Общие требования к защите от коррозии».

Изоляцию сварных стыков на подземном стальном газопроводе предусмотрена термоусаживающимися лентами "Донрад-ст", "ДРЛ-ст", полимернобитумными лентами «Литкор», "Пирма". Качество сварного соединения должно обеспечивать его равнопрочность со основным материалом.

Соединение полиэтиленовых трубы между собой предусмотрено фасонными деталями с закладными нагревателями.

Соединения стального газопровода и полиэтиленового приняты неразъемными обычного типа "полиэтилен-сталь", соединение выполнить при помощи закладного нагревателя. Стальной участок газопровода и неразъемное соединение "полиэтилен-сталь" укладывается на основание из песка (кроме пылеватого) длиной по 1 метру в каждую сторону от соединения, высотой не менее 10 см; засыпать слоем песка на всю высоту траншеи.

Неразъемное соединение "полиэтилен-сталь" должно быть выполнено в заводских условиях и иметь паспорт или сертификат свидетельствующий об их качестве. Переход с полиэтилена на сталь предусмотрен на горизонтальном участке в подземном исполнении.

Повороты линейной части газопровода в горизонтальной или вертикальной плоскостях предусмотрены с использованием отводов из полиэтилена заводского изготовления с закладными электронагревателями или упругим изгибом с $R \geq 25D_n$. Переход диаметров, на подземном газопроводе, выполнить при помощи перехода из полиэтилена заводского изготовления с закладными электронагревателями.

Для определения местоположения подземного газопровода предусмотрены таблички-указатели на постоянные ориентиры в местах углов поворота. Для определения местонахождения полиэтиленового газопровода приборным методом, вдоль трассы подземного полиэтиленового газопровода укладывается сигнальная лента желтого цвета с несмываемой надписью «Осторожно! Газ», с вмонтированной в нее полосой металлической фольги, на расстоянии 0,2 м верха присыпанного полиэтиленового газопровода.

Надземный газопровод защитить от атмосферной коррозии по грунтовке масляными густотертными красками для наружных работ, при расчетной температуре наружного воздуха в районе строительства - 30° С, в два слоя (толщина слоя 55 мкм цвет окраски желтый). Газопровод, прокладываемый по наружной стене дома окрасить в цвета ограждающих конструкций дома.

Срок службы подземного полиэтиленового газопровода 50 лет, подземного стального газопровода 40 лет, надземного стального газопровода 30 лет

Внутреннее газоснабжение.

Внутреннее газоснабжение включает в себя газификацию 66 квартирного дома, на основании технических условий №10-001556 (209), выданных ОАО «Газпром газораспределение Иваново» от 18.07.2017г.

Расход газа, на одну квартиру составляет 2,92 м³/час.

В кухнях предусматривается установка газовых счетчиков G4, настенных газовых двухконтурных теплогенераторов Navien Deluxe 16R Coaxia, номинальной мощностью

N=16 кВт в режиме отопления, 24 кВт в режиме ГВС с закрытыми камерами сгорания для отопления и горячего водоснабжения и газовые плиты четырехкомфорочные.

Отвод продуктов сгорания от теплогенератора и забор воздуха на горение выполнить коаксиальным патрубком Ø100/60 мм в систему воздух-газ (Las) фирмы "Schiedel Quadro" в систему воздух-газ (Las) фирмы "Schiedel Quadro" с внутренней керамической трубой Ø 300 мм для дымоудаления и с наружным каналом F=550x550 мм для воздухозабора

Вентиляция каждой кухни естественная приточно-вытяжная: приток воздуха осуществляется через фрамугу, открывающуюся в 2-х положениях в окне, с возможностью щелевого проветривания и подрез в нижней части двери сечением не менее 0,025 м², вытяжка через вентиляционный канал F=55x30 см "CVENT" с 1 по 8 этажах., и F=17x12 см "VENT 1" на 9,10 этажах.

Вентиляционные каналы и дымоходы перед пуском газа должны быть проверены специализированной организацией. Пригодность к эксплуатации должна быть подтверждена актом.

Вводы природного газа низкого давления предусматриваются через лоджии в кухни первого этажа от наружного фасадного газопровода, проложенного над окнами 1-го этажа с последующей разводкой по стоякам на этажи.

На газопроводах предусматривается установка отключающих устройств, фильтров и термозапорных клапанов КТЗ для автоматического закрытия газовой магистрали при пожаре.

Газовые плиты и теплогенераторы присоединяются к газопроводу посредством гибких рукавов сильфонного типа, стойких к воздействию природного газа при заданных давлениях и температуре.

Теплогенератор оборудован автоматикой безопасности, обеспечивающей:

- прекращение подачи газа при прекращении подачи электроэнергии;
- при неисправности цепей защиты;
- при погасании пламени горелки;
- при падении температуры теплоносителя ниже допустимого значения;
- при достижении предельно допустимой температуры теплоносителя;
- при нарушении дымоудаления;
- при отклонении давления газа перед горелкой за пределы области устойчивой работы.

Надземный газопровод защитить от атмосферной коррозии по грунтовке масляными густотертными красками для наружных работ, при расчетной температуре наружного воздуха в районе строительства - 30° С, в два слоя (толщина слоя 55 мкм цвет окраски желтый). Газопровод, прокладываемый по наружной стене дома, окрасить в цвета ограждающих конструкций дома, крепление газопровода выполнить на кронштейнах с шагом 3 метра. Газопроводы внутри помещения покрыть масляными красками для внутренних работ за два раза (толщина слоя 55 мкм).

Срок службы теплогенератора 10 лет, межповерочный интервал счетчика 10 лет (средний срок службы не менее 24 лет-согласно паспортных данных), срок службы стальных внутренних газопроводов 30 лет.

Класс герметичности применяемой запорной и регулирующей арматуры обеспечивает герметичность затвора не менее класса В по ГОСТ 9544-2015, стойкость к природному газу (в течении срока службы, установленного изготовителем).

Предусмотренные в данном проекте газовое оборудование (технические устройства) сертифицированы и имеют разрешение Ростехнадзора РФ на их применение, и должно соответствовать требованиям ТР ТС 016/2011 "О безопасности аппаратов, работающих на газообразном топливе".

2.4.5. Проект организации строительства.

Характеристика района по месту расположения объекта капитального строительства и условия строительства

Площадка строительства расположена в Ленинском районе г. Иваново, в районе ул. Куконковых, по адресу ул. Голубева, д. 2 и ограничен:

с северо-восточной стороны – территорией Ивановской школы-интернат №3;

с северо-западной стороны – ул. 2-я Южная;
с юго - восточной стороны – ул. 3-я Южная;
с юго-западной стороны – ул. Демьяна Бедного.

Площадь строительной площадки составляет 1804,0 м². Дополнительного отвода земли для производства строительного-монтажных работ не требуется.

В настоящее время площадка строительства представляет собой свободную от построек территорию. На участке в границах проектирования расположены сети хоз.-бытовой канализации, которые не мешают проведению строительного-монтажных работ и не подлежат выносу или перекладке.

Территория проектируемого дома не относится к особо-охраняемым природным территориям, расположена вне водоохраных зон водных объектов и вне пределов охранных зон и санитарно-защитных зон предприятий и сооружений. На рассматриваемой территории отсутствуют памятники природы, особо охраняемые объекты, естественные экосистемы, включающие в себя дикие виды флоры и фауны, занесённые в Красную книгу России.

Условия строительства и оценка развитости транспортной инфраструктуры

При разработке проекта организации строительства принят круглогодичный период производства работ, подрядным способом, с работой механизмов в 2-х сменном режиме.

Генподрядная организация определяется Заказчиком на конкурсной основе.

При осуществлении строительства рекомендуется использовать местные рабочие кадры (на усмотрение подрядной организации).

Кроме этого в строительстве принимают участие субподрядные организации.

Источники покрытия потребности строительства в основных строительных материалах определяются Заказчиком и Генподрядчиком. Доставка грузов на строительную площадку осуществляется автотранспортом с базы подрядчика.

Материально-техническое обеспечение строительства и организация транспортирования, складирования и хранения материалов, конструкций и оборудования должно осуществляться в соответствии с указаниями СП 48.13330.2011 "Организация строительства".

Транспортная инфраструктура проектируемого здания соответствует техническому состоянию и уровню содержания автомобильных дорог, требованиям безопасности дорожного движения.

Транспортная связь участка застройки с производственной базой строительной организации, торговыми и производственными предприятиями, осуществляется по существующим автодорогам, круглогодично, что обеспечивает нормальное снабжение строительства материальными и трудовыми ресурсами.

Для обеспечения строительства предусматривается организация поставки строительных материалов и конструкций от заводов-производителей и торговых предприятий, расположенных в г. Иваново, автомобильным транспортом. Приём и монтаж строительных конструкций производится со строгим соблюдением графика при оперативно-диспетчерском управлении ходом работ.

Въезд и выезд на строительную площадку осуществляется с северо-западной стороны участка с ул. 2-я Южная по существующей грунтовой дороге и далее по ул. Демьяна Бедного по существующей асфальтированной автодороге.

Для въезда непосредственно на строительную площадку и для движения транспорта внутри площадки строительства предусматривается временная автодорога из ж/б дорожных

плит ПДН 6,0x2,0, с устройством поста охраны и поста мойки колёс с установкой сертифицированного оборудования типа «Мойдодыр» МД-К-2 с системой оборотного водоснабжения и системой сбора осадка. Для устройства подъезда к строительной площадке с ул. 2-я Южная предусматривается устройство подъездной автодороги шириной 6,0м из щебня фракцией 20-40 мм, толщиной слоя 0,2м. Площадь подъездной дороги 144 м².

Туалет принят типа «БИО». Стоки из биотуалета вывозятся по мере накопления, согласно договору обслуживания. Устройство выгребных ям не допускается.

Грунт, вынутый в результате устройства фундаментов, и непригодный для обратной засыпки пазух котлована и планировки территории, а также строительный мусор, загружаются в автосамосвалы и подлежат удалению с территории строительства согласно договору Заказчика со специализированной организацией.

При разработке проекта производства работ должны быть точно определены источники получения строительных материалов, места вывоза строительного мусора и расстояние от объекта строительства до данных пунктов.

Обоснование организационно-технологической схемы

До начала любых работ по строительству необходимо установить информационные щиты с указанием наименования объекта, названия заказчика, исполнителя работ (подрядчика, генподрядчика), фамилии, должности и номера телефонов ответственного производителя по объекту.

Исполнитель обязан обеспечить складирование и хранение материалов и изделий в соответствии с требованиями стандартов и ТУ на эти материалы и изделия.

Применение неправильно складированных и хранимых материалов и изделий исполнителем работ должно быть приостановлено до решения вопроса о возможности их применения без ущерба качеству строительства заказчиком с привлечением, при необходимости, представителей проектировщика и органа государственного контроля (надзора).

Работы по строительству объекта подразделяются на подготовительный и основной период строительства.

В подготовительный период производится:

Устройство временного защитного ограждения в зоне производства работ: В качестве ограждения строительной площадки служит временный забор из профлиста на металлических стойках (внешний вид и конструкцию см. каталог «Временные ограждения» ОАО ПКТИ-промстрой). Временное ограждение должно быть выполнено в соответствии с требованиями ГОСТ 23407-78. Ограждение должно быть высотой не менее 2,5м без проёмов, кроме проёмов, обозначенных на стройгенплане.

Организация поставок материалов и конструкций.

Разработка проекта производства работ и его согласование.

Внутриплощадочные подготовительные работы включают в себя:

Подготовку территории (расчистка территории от строительного мусора и растительности, черновая планировка территории).

Создание геодезической разбивочной основы строительства.

Устройство временной автодороги.

Оснащение площадки строительства первичными средствами пожаротушения.

Освещение строительной площадки. Для освещения строительной площадки и производства погрузо-разгрузочных работ в тёмное время суток (освещённость 10 лк) принят прожектор марки ПКН 500 или аналогичный (P=500 Вт).

плит ПДН 6,0x2,0, с устройством поста охраны и поста мойки колёс с установкой сертифицированного оборудования типа «Мойдодыр» МД-К-2 с системой оборотного водоснабжения и системой сбора осадка. Для устройства подъезда к строительной площадке с ул. 2-я Южная предусматривается устройство подъездной автодороги шириной 6,0м из щебня фракцией 20-40 мм, толщиной слоя 0,2м. Площадь подъездной дороги 144 м².

Туалет принят типа «БИО». Стоки из биотуалета вывозятся по мере накопления, согласно договору обслуживания. Устройство выгребных ям не допускается.

Грунт, вынутый в результате устройства фундаментов, и непригодный для обратной засыпки пазух котлована и планировки территории, а также строительный мусор, загружаются в автосамосвалы и подлежат удалению с территории строительства согласно договору Заказчика со специализированной организацией.

При разработке проекта производства работ должны быть точно определены источники получения строительных материалов, места вывоза строительного мусора и расстояние от объекта строительства до данных пунктов.

Обоснование организационно-технологической схемы

До начала любых работ по строительству необходимо установить информационные щиты с указанием наименования объекта, названия заказчика, исполнителя работ (подрядчика, генподрядчика), фамилии, должности и номера телефонов ответственного производителя по объекту.

Исполнитель обязан обеспечить складирование и хранение материалов и изделий в соответствии с требованиями стандартов и ТУ на эти материалы и изделия.

Применение неправильно складированных и хранимых материалов и изделий исполнителем работ должно быть приостановлено до решения вопроса о возможности их применения без ущерба качеству строительства заказчиком с привлечением, при необходимости, представителей проектировщика и органа государственного контроля (надзора).

Работы по строительству объекта подразделяются на подготовительный и основной период строительства.

В подготовительный период производится:

Устройство временного защитного ограждения в зоне производства работ: В качестве ограждения строительной площадки служит временный забор из профлиста на металлических стойках (внешний вид и конструкцию см. каталог «Временные ограждения» ОАО ПКТИ-промстрой). Временное ограждение должно быть выполнено в соответствии с требованиями ГОСТ 23407-78. Ограждение должно быть высотой не менее 2,5м без проёмов, кроме проёмов, обозначенных на стройгенплане.

Организация поставок материалов и конструкций.

Разработка проекта производства работ и его согласование.

Внутриплощадочные подготовительные работы включают в себя:

Подготовку территории (расчистка территории от строительного мусора и растительности, черновая планировка территории).

Создание геодезической разбивочной основы строительства.

Устройство временной автодороги.

Оснащение площадки строительства первичными средствами пожаротушения.

Освещение строительной площадки. Для освещения строительной площадки и производства погрузо-разгрузочных работ в тёмное время суток (освещённость 10 лк) принят прожектор марки ПКН 500 или аналогичный (P=500 Вт).

Завоз необходимых материалов и оборудования на площадку складирования. При существующих стеснённых условиях строительства и стеснённости устройства места складирования, монтаж частично ведётся с транспортных средств, перемещение грузов над площадкой складирования допускается производить на высоте не более 3 м.

Установка временных зданий и сооружений, установка пункта мойки колёс автотранспорта и размещение мусорных контейнеров.

Установку дорожных знаков и знаков техники безопасности.

Обеспечение площадки строительства энергоснабжением, средствами связи и сигнализации.

Продолжительность подготовительного периода на основании СНиП 1.04.03-85* ч.2. составляет - 2,0 месяца.

Окончание всех работ подготовительного периода фиксируется в «Общем журнале работ» и оформляется актом по форме приложения 1 РД 11-05-2007.

В основном периоде строительства выполняются строительно-монтажные работы по возведению подземных и надземных частей проектируемого здания, а также работы по инженерному обеспечению объекта и благоустройству.

Строительство не имеет работ со сложной или неосвоенной технологией производства работ и не требует специальной техники или приспособлений. Все основные работы должны выполняться по типовым технологическим картам, разработанным институтом типового проектирования Госстроя России, а также в соответствии с техническими условиями и требованиями части 3 СНиП «Организация, производство и приёмка работ».

Продолжительность строительства

Общая продолжительность строительства составит **32 мес., в том числе 2,0 мес. - подготовительный период.**

2.4.7. Перечень мероприятия по охране окружающей среды.

В составе проектной документации представлен соответствующий раздел (Перечень мероприятий по охране окружающей среды), в котором приведены:

- краткая характеристика существующего состояния компонентов окружающей среды в районе объекта строительства;
- описание и оценка возможных видов воздействия на окружающую среду намеченной хозяйственной деятельности;
- меры, предотвращающие и снижающие возможное негативное воздействие проектируемого объекта на окружающую среду.

Проектом планируется строительство многоквартирного жилого дома, расположенного по адресу: г. Иваново, ул. Голубева, дом 2.

Участок строительства расположен в южной части города Иваново в квартале жилой застройки. Для жителей дома запроектированы гостевые автостоянки, хозяйственная площадка, площадка для отдыха взрослых, площадка для игр детей, площадка мусоросборников. В качестве спортивной площадки и площадки для выгула собак будут использоваться существующие площадки, расположенные в непосредственной близости от участка строительства.

Согласно утверждённого в установленном порядке градостроительного плана земельного участка, территория строительства и непосредственно рассматриваемый земельный уча-

сток расположена в зоне пригодной для размещения подобного рода объектов. Объекты культурного наследия на территории отсутствуют. Земельный участок в границах проектирования не относится к особо охраняемым природным территориям, расположен на урбанизированной территории и за пределами санитарно-защитных зон промышленных предприятий.

Участок частично расположен в границах водоохранной зоны поверхностного водного объекта. Данная территория относится к зоне ограниченного хозяйственного и градостроительного освоения.

Негативное воздействие на атмосферный воздух будет происходить в процессе строительства объекта и в процессе его эксплуатации.

Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха при производстве строительно-монтажных работ будут являться в основном двигатели внутреннего сгорания (ДВС) используемой строительной техники и автотранспорта, работающие машины и механизмы, сварочные работы. Работа используемой в строительстве техники, также, обуславливает акустическое загрязнение окружающей среды.

Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха при эксплуатации объекта будут являться двигатели внутреннего сгорания (ДВС) автомашин на гостевых автостоянках и индивидуальные газовые котлы поквартирного отопления. Работа ДВС автомашин и газовых котлов обуславливает и акустическое загрязнение окружающей среды в период эксплуатации объекта.

Представленные результаты предварительной оценки негативного воздействия проектируемого объекта на атмосферный воздух при эксплуатации объекта (результаты расчетов мощности выбросов и приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе) показали, что уровень загрязнения атмосферного воздуха на территории жилой застройки и других территориях с нормируемыми показателями качества атмосферного воздуха населённых мест не превысит утвержденных гигиенических нормативов качества атмосферного воздуха населенных мест.

Представленные результаты предварительной оценки негативного воздействия проектируемого объекта на атмосферный воздух при проведении строительных работ (результаты расчетов мощности выбросов и приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе) показали, что уровень загрязнения атмосферного воздуха на селитебной территории несколько превышает нормативные показатели (по диоксиду азота, с учётом фоновго уровня воздействия). По данному веществу на период строительства установлен норматив временно-согласованного выброса и предусмотрены мероприятия по сохранению качества атмосферного воздуха в районе строительства.

Работы по строительству объекта и благоустройству прилегающей территории, ограничены выделенным земельным участком, носят относительно непродолжительный характер, поэтому не повлекут за собой стойкого ухудшения качества атмосферного воздуха в рассматриваемом районе. Эксплуатация проектируемого объекта не повлияет на качество атмосферного воздуха в рассматриваемом районе.

Намеченное воздействие на атмосферный воздух допустимо, не приведет к негативным последствиям. Проектная документация в целом соответствует требованиям воздухоохранного законодательства Российской Федерации.

Участок проектируемого объекта располагается в границах водоохранной зоны поверхностного водного объекта. Поскольку данная территория относится к зоне ограниченного хозяйственного и градостроительного освоения, проектом предусмотрен ряд природоохранных мероприятий по исключению негативного воздействия на поверхностный водный объект.

При эксплуатации, проектируемый объект не оказывает негативного воздействия на почвенный покров, недра, водные объекты.

В процессе строительства на хозяйственно-питьевые цели будет использоваться вода из временных сетей водоснабжения. Для сбора хозяйственно-бытовых стоков на строительной площадке устанавливается биотуалет.

В процессе эксплуатации объекта хозяйственно-питьевое водоснабжение будет осуществляться от городских водопроводных сетей, канализация – в горколлектор.

Отвод поверхностных сточных вод будет осуществляться в ливнеприёмники и проектируемые сети ливневой канализации жилого дома с последующим подключением к городской ливневой канализации. Регламентные и аварийные сбросы сточных вод в водные объекты исключаются.

Намеченная хозяйственная деятельность, с учётом выполнения заложенных в проекте природоохранных мероприятий, не противоречит требованиям водоохранного законодательства Российской Федерации.

Негативное воздействие на земельные ресурсы в процессе работ по строительству здания и благоустройству территории объекта будет носить временный характер, и выражаться во временном отчуждении земель под размещение строительной техники, незначительном нарушении существующего рельефа местности.

Все работы будут производиться полностью на землях города Иванова (земли населенных пунктов).

Проектными материалами предусмотрено восстановление нарушенных элементов благоустройства, организация проездов с твёрдым покрытием, озеленение и благоустройство территории объекта.

В процессе работ по строительству объекта и в процессе эксплуатации объекта будут образовываться отходы производства и потребления 4 и 5 классов опасности.

Классы опасности отходов определены в соответствии с Федеральным классификационным каталогом отходов.

Временное накопление отходов предусмотрено в закрывающихся контейнерах. Утилизируемые отходы будут передаваться на предприятия по переработке вторичных ресурсов, не утилизируемые отходы планируется вывозить на полигон ТБО.

При соблюдении требований законодательства в области обращения с отходами производства и потребления, соблюдении требований Водного кодекса Российской Федерации негативное воздействие на водные объекты, почвы будет минимальным.

Проектом предусмотрен комплекс природоохранных мероприятий по снижению воздействия на компоненты окружающей среды при строительстве и эксплуатации объекта, представлены графики контроля состояния атмосферного воздуха и почвы на период проведения строительных работ, определены величины компенсационных выплат за загрязнение окружающей среды.

Таким образом, при соблюдении требований законодательства в области охраны окружающей среды, выполнении комплекса заложенных в проекте природоохранных мероприятий и строгом контроле качества производимых работ, воздействие на окружающую среду при строительстве жилого дома по ул. Голубева, д. 2 в г. Иваново и его последующей эксплуатации будет находиться в рамках допустимого.

2.4.8. Перечень мероприятий по обеспечению пожарной безопасности.

Проектом предусматривается строительства объекта: «Многоквартирный жилой дом, расположенный по адресу: г. Иваново, ул. Голубева, д.2».

Расстояния между проектируемым зданием и другими зданиями и сооружениями, принимаются исходя из запроектированной степени огнестойкости зданий, в соответствии с требованиями п.4.3, табл.1 СП 4.13130.2013.

Высота здания не превышает 28 метров от проезда для пожарных машин до нижней границы открывающегося проема верхнего этажа.

На наружное пожаротушение проектируемого десятиэтажного жилого многоквартирного здания проектом предусматривается расход воды 15 л/с (объем здания 14754,8м³) в соответствии с требованиями п.5.2 т.2 СП8.13130.2009.

Требуемый расход воды на тушение пожара обеспечивает тушение пожара с учетом одновременного расхода на другие нужды в здании. Продолжительность тушения пожара принимается 3 часа п.6.3 СП8.13130.2009.

Наружное пожаротушение с расходом 15 л/с предусматривается от двух пожарных гидрантов. Расстояние от существующих пожарных гидрантов по дорогам с твердым покрытием до самой дальней точки здания составляет не более 200 м.

В соответствии с п.8.1 СП 4.13130.2013 подъезд для пожарных автомобилей предусматривается с одной продольной стороны объекта – с ул. Демьяна Бедного (с южной стороны).

Расстояние от внутреннего края проезжей части, обеспечивающей проезд пожарных машин, до стен здания предусматривается 5-8 м (в соответствии с п.8.8 СП4.13130.2013 для зданий высотой до 28 м).

Запроектированный многоквартирный жилой дом прямоугольной конфигурации в плане, с габаритными размерами по периметру 17,44 x 26,47 м, состоит из одной 10-ти этажной секции.

Здание запроектировано с нижним техническим подпольем, чердачный этаж отсутствует.

Здание II степени огнестойкости.

Класс конструктивной пожарной опасности здания С0.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф1.3 «Многоквартирные жилые дома».

Площадь застройки жилого дома - 465,4 м².

Строительный объем - 14754,8м³.

Высота здания 26,7 м (от уровня проезда пожарных машин до нижней границы оконного проема верхнего этажа).

Конструктивная схема здания – каркасная. Конструкции здания выполнены из монолитного железобетона. Соединение всех монолитных конструкций жесткое. Фундамент здания выполняется в виде монолитной сплошной железобетонной плиты толщиной 800 мм.

Высота этажа (от пола до пола) – 2,80 м; высота помещения в чистоте (от пола до потолка) – 2.60 м.

Наружные стены выше отм. 0.000 выполнены из газосиликатных блоков марки В2,5 (D500) толщиной 250 мм с последующим утеплением минераловатными плитами "ТехноФас" толщиной 100 мм.

Колонны - монолитные железобетонные из бетона кл. В25 W4, F75 250x600 и 250x800, армируются отдельными стержнями.

Перекрытие и покрытие – монолитная ж/б плита из бетона кл В25, W4, F75 толщиной 200мм.

Лестницы – монолитные железобетонные из бетона кл.В25, толщиной 180мм.

Ствол шахты лифта представляет собой конструкцию из ограждающих монолитных стен толщиной 200мм из бетона кл.В25, с армированием отдельными стержнями $\varnothing 10$ А-500, образующими сетку с ячейкой 200х200мм, с защитным слоем не менее 20мм. Шахта имеет верхнее перекрытие монолитное толщиной 200мм и пол прямка, выполненного также по монолитному перекрытию толщиной 200мм, рассчитанному на нагрузки от лифтового оборудования.

В техническом этаже (техподполье) расположены электрощитовая, узел связи и насосная.

Технический этаж отделен от первого этажа противопожарным перекрытием 3 типа.

С 1-го по 10-й этажи располагаются однокомнатные, двухкомнатные квартиры.

Межквартирные ненесущие стены имеют предел огнестойкости не менее EI30 и класс пожарной опасности К0 п.5.2.4.5 СП 4.13130.2013.

Класс пожарной опасности и предел огнестойкости межкомнатных, в том числе шкафовых, сборно-разборных, с дверными проемами и раздвижных перегородок не нормируются.

В техническом подполье не предусматривается постоянное пребывание людей. Для обслуживания инженерных сетей и оборудования кратковременно в техподполье могут находиться не более 5 человек. Из отсека техподполья предусматривается один эвакуационный выход в секции на 300м² (площадь техподполья 295м²) непосредственно наружу согласно п.4.2.9 СП1.13130.2009.

На 1-10 этажах эвакуация людей из квартир осуществляется по лестнице, расположенной в лестничной клетке Л1, ведущей через вестибюль наружу из здания. Площадь квартир на типовом этаже 304,5м² (не превышает 500м²), поэтому эвакуация людей из секции осуществляется в одну лестничную клетку Л1 (одна на пожарный отсек), согласно п.5.2.4 СП1.13130.2009.

Двери на выходе из подъездов открываются по ходу эвакуации. Высота дверей на путях эвакуации запроектирована не менее 1,9м, ширина не менее 0,8м. Ширина дверей, ведущих непосредственно наружу не меньше ширины марша лестницы.

В каждой квартире на высоте более 15м предусматривается аварийный выход на балкон или лоджию, с глухим простенком из негорючих материалов шириной не менее 1,2м.

В лестничных клетках не предусмотрено размещение оборудования, выступающего из плоскости стен на высоте менее 2м, встроенных шкафов, кроме шкафов для коммуникаций. Высота горизонтальных путей эвакуации в свету предусмотрена не менее 2м, ширина горизонтальных путей эвакуации не менее 1,2м.

Ширина марша лестницы 1,15м. Уклон маршей лестницы, предназначенной для эвакуации людей не более 1:1,75 ширина проступи не менее 25см, высота ступеньки не более 22см.

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

На путях эвакуации в соответствии с требованиями п.4.3.2 СП1.13130.2009 запроектированы материалы для отделки не более высокой пожарной опасности чем:

Г1,В2,Д2,Т2 для отделки стен, потолков и заполнения подвесных потолков в лестничной клетке;

Г2,В2,Д3,Т2 – для отделки стен, потолков в коридорах, и для покрытия полов в вестибюле, лестничной клетке;

Г3,В2,Д3,Т3 – для покрытий пола общих коридорах.

Наружное пожаротушение предусматривается от 2-х существующих пожарных гидрантов, расположенных на расстоянии не более 200м.

Ближайшее пожарное подразделение в г. Иваново расположено на расстоянии от проектируемого здания не более 10 мин следования.

Технические помещения (класса функциональной пожарной опасности Ф5), категорий В1—В4, размещаемые в составе объекта и предназначенные для обеспечения его функционирования, отделяются от других помещений и коридоров противопожарными перегородками 1-го типа с пределом огнестойкости не менее EI 45 и перекрытиями 3-го типа с пределом огнестойкости не менее REI 45, за исключением помещений категории Д что не противоречит требованиям п.5.4.20 СП 2.13130.2012, п.п. 4.2., 5.2.9 СП4.13130.2013.

В соответствии с требованиями ч.8, ст.88 ФЗ-123 противопожарные двери, ворота, люки и клапаны оборудуются устройствами для самозакрывания и уплотнениями в притворах. Двери, люки и клапаны, которые могут эксплуатироваться в открытом положении, оборудуются устройствами, обеспечивающими их автоматическое закрывание при пожаре.

Проектом жилые помещения для проживания и размещения инвалидов выше первого этажа не предусматриваются. С первого этажа инвалиды-колясочники эвакуируются по пандусу.

В соответствии с требованиями п. 7.4.2 СП 54.13330.2011 в секции технического подвала предусмотрены два окна с прямыми размерами 0,9х1,2м.

Между маршами лестниц, а также между поручнями ограждений лестничных маршей предусматривается зазор шириной в свету не менее 75 мм (п 7.14 СП4.13130.2013).

В соответствии с п 7.6 СП4.13130.2013 на кровлю предусмотрен один выход из лестничной клетки (на каждые полные и неполные 1000м² площади здания), по маршевой лестницам с шириной марша не менее 0,7м, с уклоном не более 2:1 через противопожарные двери 2 типа не менее 0,75х1,5м.

В соответствии с требованиями п. 7.4.5 СП 54.13330.2011 на сети хозяйственно-питьевого водопровода в каждой квартире предусмотрен отдельный кран диаметром не менее 15 мм для присоединения шланга, оборудованного распылителем, для использования его в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения.

Проектом предусматривается проветривание лестничных клеток Л1 открывающимися фрамугами 1,2м².

В соответствии с требованиями нормативных документов все помещения (кроме санузлов, ванных комнат и т.д.) оборудуются следующими типами пожарных извещателей:

жилые комнаты квартир – автономными дымовыми пожарными извещателями;

лифтовые холлы, машинное отделение лифтов - дымовыми и ручными пожарными извещателями.

В автоматическом режиме (при поступлении сигнала о пожаре не менее чем от двух пожарных извещателей, включенных в адресную линию связи) или в дистанционном (от ручного извещателя) ППКОП"Рубеж-2ОП» выдает команды на:

опуск лифтов на 1-ый посадочный этаж;

осуществляется передача сигнала «Пожар» в объединенную диспетчерскую службу (ОДС).

По сигналу «Пожар» также разблокируются электромагнитные замки на дверях.

На объекте предусмотрена система оповещения и управления эвакуацией людей о пожаре 1-го типа. Проектом предусмотрена установка звуковых пожарных оповещателей во внеквартирных коридорах на каждом этаже здания.

Электрооборудование Объекта проектируется в соответствии с Правилами устройства электроустановок (ПУЭ), Правилами эксплуатации электроустановок потребителей (ПЭЭП), Правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей (ПТБ), СП 6.13130.2013 и другими действующим нормативными документами по пожарной безопасности.

В соответствии с ч.3, ст.5 ФЗ-123 на объект разработан комплекс организационно-технических мероприятий, являющийся составной частью системы обеспечения пожарной безопасности объекта.

2.4.9. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.

Раздел "Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов " выполнен в соответствии с СП 59.13330.2016 "Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения".

Проектные решения объекта, доступного для МГН, не ограничивают условия жизнедеятельности других групп населения, а также эффективность эксплуатации здания. С этой целью запроектированы адаптируемые к потребностям ММГН универсальные элементы здания, используемые всеми группами населения М-1 - М-4.

Обоснование принятых конструктивных, объемно-планировочных и иных технических решений, обеспечивающих безопасное перемещение инвалидов на объектах, их эвакуацию из объекта в случае пожара или стихийного бедствия.

Жилой дом по ул.Голубева в г.Иваново относится к категории сооружений, подлежащих адаптации к потребностям инвалидов.

В проекте предусмотрены условия беспрепятственного и удобного передвижения МГН по участку к зданию с учетом требований градостроительных норм.

Вход на территорию оборудуется доступными для инвалидов элементами информации об объекте.

Транспортные проезды по территории и пешеходные дороги, посещаемые инвалидами, частично совмещаются между собой, с соблюдением градостроительных требований к параметрам путей движения.

Доступность МГН территории жилого дома предусматривается по дорожной сети с твердым покрытием, обеспечивающим возможность использования кресел-колясок. Покрытие пешеходных трасс нескользкое.

Ширина пути движения на участке инвалидов на креслах-колясках не менее 1,5 м.

Продольный уклон пути движения, по которому возможен проезд инвалидов на креслах-колясках, не превышает 5%. При устройстве съездов с тротуара около зданий и в затесненных местах допускается увеличивать продольный уклон до 10% на протяжении не более 10 м. Поперечный уклон пути движения - в пределах 1-2%. Высота бордюров по краям пешеходных путей на участке принимается не менее 0,05 м.

Высота бортового камня в местах пересечения тротуаров с проезжей частью, а также перепад высот бордюров, бортовых камней вдоль эксплуатируемых газонов и озелененных площадок, примыкающих к путям пешеходного движения, не превышает 0,04 м. Автостоянка для временного хранения автомобилей размещена на расстоянии не более 50 м от входов в

проектируемый жилой дом. Для личного транспорта инвалидов из общего количества мест на стоянке предусмотрено 2 машино-места шириной 3,6 м. Это место обозначается знаками, принятыми в международной практике и не должно загромождаться другими паркуемыми автомобилями.

В соответствии с заданием на проектирование доступ инвалидов групп мобильности М1÷М4 обеспечивается в здание на первый этаж.

При входной группе в жилой дом предусмотрено устройство пандуса с уровня земли до уровня крыльца. Уклон пандуса 1:20. Максимальная высота подъема марша пандуса не превышает 0,75 м. Согласно СП 59.13330.2016 пандус выполнен шириной 1,0 м и шириной между поручнями 0,9 м. Пандус так же имеет бортики высотой 0,02 м и ограждения высотой 0,9 м, оснащенные перилами на высоте 0,7 и 0,9 м, которые должны быть непрерывными с внутренней стороны пандуса. Поручни и стойки выполнены округлого сечения диаметром не менее 3 см и не более 6 см. Поверхность захвата не прерывается стойками перил или иными конструктивными элементами. Выступающие окончания поручней (30 см) выполнены горизонтальными с нетравмирующим завершением (закругленные, с поворотом вниз). Поверхности покрытий входной площадки, пандуса и тамбура твердые, не допускающие скольжения при намокании, и имеющие поперечный уклон в пределах 1-2%.

Входная площадка крыльца предусмотрена с навесом. Размеры тамбура не менее: 1,5×2,0 м. В темное время суток проектом предусмотрено освещение входного узла, доступного МГН. Входные двери имеют ширину в свету 1,2 м. В полотнах наружных дверей предусмотрены смотровые панели, заполненные прозрачным и ударопрочным материалом, нижняя часть которых располагается в пределах от 0,3 до 0,9 м. от уровня пола. Нижняя часть стеклянных дверных полотен на высоте 0,3 м. от уровня пола защищена противоударной полосой. Предусмотрены распашные двери с доводчиком (с усилием 19,5 Нм).

Проектом предусмотрена установка лифта с размерами кабины в плане 1,1×2,1 м, (ширина дверного проема 1,35 м), обеспечивающий доступность посетителей МГН в качестве гостей на все этажи здания. Уклон маршей внутренних лестниц не более 1:2. Дверные проемы не имеют порогов и перепадов высот пола.

На путях движения МГН применены двери на петлях одностороннего действия с фиксаторами в положениях "открыто" или "закрыто". Проектом предусмотрены двери, обеспечивающие задержку автоматического закрывания дверей, продолжительностью не менее 5 секунд, распашные с доводчиком (с усилием 19,5 Нм).

Ширина внеквартирных коридоров на всех этажах принята 2,0 м, что соответствует требованиям СП 59.13330.2016 для коридоров, используемых как путь эвакуации. Ширина проемов на путях движения МГН принята не менее 0,9 м по требованиям СП 59.13330.2016. Высота порогов дверей, заложенных в проекте, в соответствии с требованиями п. 6.2.4 СП 59.13330.2016, не превышает 0,014 м. Все размеры проходов обеспечивают возможность полного разворота на 360°. Глубина пространства для маневрирования кресла-коляски перед дверью на первом этаже при открывании "от себя" не менее 1,2 м, а при открывании "к себе" - не менее 1,5 м при ширине не менее 1,5 м.

Применяемые материалы, оснащение, оборудование, изделия, приборы, используемые инвалидами или контактирующие с ними, должны иметь гигиенические сертификаты органов государственной санитарно-эпидемиологической службы.

Система средств информации помещений, доступных для посещения МГН, а также доступных для них входных узлов и путей движения обеспечивает непрерывность информации, своевременное ориентирование и однозначное опознание объектов и мест посещения.

Она должна предусматривать возможность получения информации об ассортименте предоставляемых услуг, размещении и назначении функциональных элементов, расположении путей эвакуации, предупреждать об опасности в экстремальных ситуациях и т.п.

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Места обслуживания МГН располагаются на минимально возможных расстояниях от эвакуационных выходов из здания наружу.

Ширина дверей из помещений, с числом находящихся в них инвалидов не более 15 чел. - 0,9м, проходов внутри помещений - 1,2м.

На путях эвакуации в проекте предусмотрено применение пожаробезопасных отделочных материалов.

Освещенность на путях эвакуации (в том числе в начале и конце пути) и в местах оказания (предоставления) услуг для МГН повышена на одну ступень.

Проектом предусматривается пожарная сигнализация и оповещение о пожаре.

Средства информации (в том числе знаки и символы) должны быть идентичными в пределах здания и соответствовать знакам, установленным действующими нормативными документами по стандартизации. Ступени лестниц на путях движения сплошные, ровные, без выступов и с шероховатой поверхностью.

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

Величина отклонения расчетного значения удельного расхода тепловой энергии на отопление здания от нормируемого составляет минус 20,4 %, следовательно, зданию присваивается класс энергетической эффективности «В» – высокий (табл. 15 СП 50.13330.2012).

Расчетная удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания, $q_{отр}$, Вт/(м³×°С), определяется согласно СП 50.13330.2012 по формуле составляет - 0,195 Вт/(м³×°С), при нормируемой величине таблице 14, СП 50.13330.2012 равно - 0,301 Вт/(м³×°С) для многоквартирного жилого дома.

Теплотехнические показатели ограждающих конструкций.

№	Показатель	Обозначения и размерность показателя	Нормативное значение показателя	Расчетное (проектное) значение показателя
	Приведенное сопротивление теплопередаче наружных ограждений	$R_{ог}$, м ² ×0С/Вт	$R_{ог}$, м ² ×0С/Вт	$R_{ог}$, м ² ×0С/Вт
1	- стен, в том числе лестничной клетки	RW	3,23 2,92	3,31 3,31
2	- окон и витражей	RF	0,54	0,54
3	- входных дверей (с тамбуром) и ворот	Red	0,86	0,80
4	- покрытие	RC	4,82	4,30
5	-перекрытие над тех подпольем	Rgp.	4,25	4,70

Согласно п.5.2 СП 50.13330.2012, если в результате расчета удельный расход тепловой энергии на отопление здания окажется меньше нормируемого значения, то допускается уменьшение сопротивления теплопередаче отдельных элементов ограждающих конструкций здания по сравнению с нормируемым значением. Но не ниже минимальных величин, определяемых по 5.2 СП 50.13330.2012.

Настоящий проект «Многоквартирный жилой дом по адресу: г. Иваново, ул. Голубева, д.2» выполнен в соответствии с требованиями СП 50.13330.2012. В проекте применяется повышенный уровень теплозащиты наружных стен, отвечающих требованиям теплозащиты здания согласно СП 50.13330.2012. В энергетическом паспорте выявлен суммарный эффект энергосбережения от использования архитектурных, строительных и инженерных решений, направленных на экономию энергетических ресурсов.

В целях экономии и рационального использования энергоресурсов в проектной документации применены эффективные решения, обеспечивающие снижение энергопотребления за счет следующих мероприятий по разделам проектной документации.

Энергетическая эффективность здания достигается за счет выполнения в проекте комплекса требований, влияющих на энергетическую эффективность здания:

- использование компактной формы здания, обеспечивающей существенное снижение расхода тепловой энергии на отопление здания;
- размещение более теплых и влажных помещений у внутренних стен здания;
- устройство теплых входных узлов с тамбурами;
- преимущественное исключение расположения помещений с постоянным пребыванием людей в северо-западной зоне здания;
- преимущественное исключение расположения светопрозрачных конструкций в северо-западной зоне здания;
- использование в наружных ограждающих конструкциях современных теплоизоляционных материалов, с высокими теплотехническими характеристиками, имеющими пониженный коэффициент теплопередачи и высокое сопротивление воздухопроницанию;
- использование энергетически-эффективных светопрозрачных конструкций из ПВХ профилей с заполнением двухкамерными стеклопакетами;
- применение современных приборов отопления;
- установка термостатических клапанов на приборах отопления;
- установка регулирующих клапанов для балансировки системы отопления;
- теплоизоляция всех разводящих трубопроводов системы теплоснабжения здания;
- оборудование входных дверей тепловыми завесами;
- теплоизоляция всех воздуховодов и оборудования систем вентиляции, пропускающих холодный воздух.

Перечень мероприятий по экономии электроэнергии.

Для обеспечения рационального использования воды и ее экономии предусматриваются следующие мероприятия:

- 1) установка счетчиков;
- 2) применение унитазов с экономичным сливным бачком (в двух режимах, с низким расходом воды);

3) установка надежной водосберегающей водоразборной арматуры для исключения утечек воды (смесители с керамическими кран-буксами т.п.);

4) применение высокоэффективной трубопроводной изоляции для снижения теплопотерь.

Перечень мероприятий по экономии электроэнергии.

В системе энергоснабжения, предназначенной для обеспечения потребителей электрической энергией в качестве энергосберегающих мер проектом предусмотрено:

1. Выбор сечения кабелей в распределительных сетях произведен по допустимому току и по допустимым потерям напряжения, что соответствует минимальным потерям электроэнергии в распределительных сетях.

2. Электроприемники подключены симметрично по фазам, что уменьшает ток в нулевом проводе и приводит к уменьшению потерь электроэнергии.

3. Применение современных электроустановочных изделий, соответствующих Госстандартам России, с медными и серебряными контактами уменьшает потери электроэнергии в групповых сетях.

4. Применение медных проводов уменьшает потери электроэнергии в проводах и контактных соединениях.

5. В местах общего пользования: лестничных клетках, лифтовых холлах предусмотрено автоматическое управление освещением через астрономическое реле и выключатели.

В проекте приведены указания по повышению энергетической эффективности:

1. Назначение ответственного лица за расходом энергоносителей и проведение мероприятий по энергосбережению;

2. Совершенствование порядка работы организации и оптимизация работы систем освещения, вентиляции, водоснабжения;

3. Соблюдение правил эксплуатации и обслуживания систем энергопотребления и отдельных энергоустановок, введение графиков включения и отключения систем освещения, вентиляции, тепловых завес и т.д.;

4. Организация работ по эксплуатации светильников, их чистке, своевременному ремонту оконных рам, ремонт санузлов и т.п.;

5. Ведение разъяснительной работы с сотрудниками по вопросам энергосбережения;

6. Ежеквартальная проверка и корректировка договоров на энерго- и ресурсопотребление с энергоснабжающими организациями.

Контроль требований энергетической эффективности и нормативных показателей на их соответствие нормам проектом определено не ранее, чем после годичной эксплуатации здания с помощью натуральных испытаний и результаты контроля следует фиксировать в энергетическом паспорте. При соблюдении указаний, срок, в течение которого выполнение таких требований должно быть обеспечено, должен составлять не менее чем пять лет с момента ввода в эксплуатацию здания.

Данный проект отвечает требованиям к тепловой защите зданий в целях экономии энергии при обеспечении санитарно-гигиенических и оптимальных параметров микроклимата помещений и долговечности ограждающих конструкций зданий и сооружений, изложенным в СП 50.13330.2012.

2.4.11. Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

По инициативе заказчика раздел проектной документации «Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» не разрабатывался со ссылкой на статью 48 Градостроительного кодекса РФ и Постановление Правительства РФ от 16 февраля 2008 г. №87.

2.5. Иная информация об основных данных рассмотренных материалов инженерных изысканий, разделов проектной документации, сметы на строительство:

Оперативные изменения, внесенные в разделы проектной документации в процессе проведения негосударственной экспертизы.

Отсутствуют

3. Выводы по результатам рассмотрения.

3.1. Выводы о соответствии или несоответствии в отношении рассмотренных разделов проектной документации.

По пояснительной записке

Раздел соответствует требованиям технических регламентов и нормативных технических документов.

По схеме планировочной организации земельного участка

Раздел соответствует требованиям технических регламентов и нормативных технических документов.

По архитектурным решениям

Раздел соответствует требованиям технических регламентов и нормативных технических документов.

По конструктивным и объемно-планировочным решениям

Раздел соответствует требованиям технических регламентов и нормативных технических документов.

По инженерным системам и оборудованию

Раздел соответствует требованиям технических регламентов и нормативных технических документов.

По проекту организации строительства

Раздел соответствует требованиям технических регламентов и нормативных технических документов.

По мероприятиям по охране окружающей среды

Раздел соответствует требованиям технических регламентов и нормативных технических документов.

По перечню мероприятий по обеспечению пожарной безопасности

Раздел соответствует требованиям технических регламентов и нормативных технических документов.

По мероприятию по обеспечению доступа инвалидов

Раздел соответствует требованиям технических регламентов и нормативных технических документов.

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

Раздел соответствует требованиям технических регламентов и нормативных технических документов.

3.2. Общие выводы о соответствии или несоответствии объекта негосударственной экспертизы требованиям, установленным при оценке соответствия.

Проектная документация без сметы на строительство объекта: «**Многоквартирный жилой дом, расположенный по адресу: г. Иваново, ул. Голубева, д.2**» соответствует требованиям технических регламентов, нормативной документации, действующих на территории Российской Федерации.

3.3. Рекомендации организации, проводившей негосударственную экспертизу (при наличии):

Отсутствуют

Подписной лист
Объект: «Многоквартирный жилой дом, расположенный по адресу:
г. Иваново, ул. Голубева, д.2»

Эксперты

Ведущий эксперт

Эксперт в области экспертизы проектной доку-
ментации по направлению: объемно-
планировочные, архитектурные и конструктивные
решения, планировочная организация земельного
участка, организация строительства

Аттестат № МС-Э-44-2-3483

В.Э. Будрейка

Эксперт в области конструктивных решений,
организация строительства

Аттестат № МС-Э-55-2-6576

Аттестат № МС-Э-13-2-8348

М.И. Марусев

Эксперт в области

электроснабжение, связь,
сигнализация, системы автоматизации

Аттестат № ГС-Э-1-2-0665

С.А. Голубков

Эксперт в области инженерного обеспечения

(Теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование)

Аттестат № МС- Э-10-2-7001

А.Г. Ильина

Эксперт в области охраны окружающей
среды

Аттестат № МС-Э-36-2-6059

О.В. Косарева

Эксперт в области инженерного обеспечения

(Водоснабжение, водоотведение и канализация)

Аттестат № ГС-Э-64-2-2113

С.И. Юдин

Эксперт в области

пожарной безопасности

Аттестат № МС-Э-42-2-6191

А.Н. Антонов

Эксперт в области

Системы газоснабжения

Аттестат № МС-Э-44-2-9372

П.С. Воронин

Пронумеровано, прошнуровано,
скреплено «19» *сентября* 2017
на 51 *(Ильинский)* лист

Ильин (Ильина А.Г.)

