

ИВАНОВСКИЙ ЦЕНТР НЕГОСУДАРСТВЕННЫХ ЭКСПЕРТИЗ

Аккредитация при Министерстве строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации Федеральной службы по аккредитации (Росаккредитация) на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации № РОСС RU.0001.610022 от 17 декабря 2012 г. и результатов инженерных изысканий № RA.RU.610709 от 10 марта 2015 г.

Утверждаю:

Генеральный директор

ООО «Ивановский центр
негосударственных экспертиз»

Эксперт по организации экспертизы
проектной документации и (или)
результатов инженерных изысканий
Аттестат № МС-Э-51-3-3687


С.В. Козанин
23 мая 2017г.
М.П.


ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ (ОТРИЦАТЕЛЬНОЕ) ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ

№

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

Объект капитального строительства

«Многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенными
нежилыми помещениями по ул. Наумова в г. Иваново
(3 этап строительства)»

Почтовый (строительный) адрес объекта капитального строительства:
г. Иваново, ул. Наумова
(кадастровые номера: 37:24:010123:41; 37:24:010123:425; 37:24:010123:43)

Объект экспертизы

Проектная документация и результаты инженерных изысканий

Иваново 2017

приборами учёта используемых энергетических ресурсов» (шифр 1-15/32-ЭЭФ)

Том 11 «Системы водоснабжения и водоотведения. Наружные сети»
Том 12 «Система газоснабжения»

1.3. Сведения о предмете негосударственной экспертизы с указанием наименования и реквизитов нормативных актов и документов, на соответствие требованиям которых осуществлялась оценка соответствия:

Предметом негосударственной экспертизы является оценка соответствия проектной документации и результатов инженерных изысканий требованиям технических регламентов, а именно:

- Федеральный закон РФ № 190 - ФЗ от 29.12.2004 «Градостроительный кодекс РФ»;
- Федеральный закон РФ № 384-ФЗ от 30.12.2009 «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;
- Федеральный закон РФ № 184-ФЗ от 27.12.2002 «О техническом регулировании»;
- Постановление правительства РФ № 20 от 19.01.2006 г. «Об инженерных изысканиях для подготовки проектной документации, строительства, реконструкции объектов капитального строительства»;
- Постановление Правительства РФ от 26.12.2014 г. № 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».
- Технический регламент о безопасности сетей газораспределения и газопотребления (утв. постановлением Правительства РФ от 29 октября 2010 г. N 870);
- СП 62.13330.2011 - СНиП 40-01-2002 «Газораспределительные системы».

1.4. Идентификационные сведения об объекте капитального строительства:

Наименование объекта: «Многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями по ул. Наумова в г. Иваново (3 этап строительства)»

Строительный адрес: г. Иваново, ул. Наумова

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

1.5.1. Вид строительства

Новое строительство.

1.5.2. Функциональное назначение объекта строительства

Многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями и паркингом.

1.5.3. Основные технико-экономические показатели объекта капитального строительства

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Численные показатели
1	Площадь застройки, в том числе:		
	многоквартирный жилой дом (1 подэтап)	м ²	757,30
	пристроенный паркинг (2 подэтап)	м ²	600,70
	многоквартирный жилой дом (2 подэтап)	м ²	757,30

1. Общие положения

1.1. Основание для проведения негосударственной экспертизы

- Заявление ООО «Производственно-Строительная Фирма «Старт»
- Договор на проведение негосударственной экспертизы № 0062/16 от 19.09.2016 г.

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

Объектом негосударственной экспертизы являются проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство Многоквартирного жилого дома со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями по ул. Наумова в г. Иваново (3 этап строительства)), (кадастровые номера 37:24:010123:41; 37:24:010123:425; 37:24:010123:43:) в следующем составе:

- Технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям
- Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям
- Том 1 «Общая пояснительная записка» (шифр 1-15/32-ОПЗ)
- Том 2 «Схема планировочной организации земельного участка» (шифр 1-15/32-ПЗУ)
- Том 3 Раздел 3 «Архитектурные и объемно-планировочные решения» (шифр 1-15/32-АР)
- Том 4.1 «Конструкции железобетонные. Фундаменты» (шифр 1-15/32-КР1)
- Том 4.2 «Конструкции железобетонные. Каркас железобетонный» (шифр 1-15/32-КР2)
- Том 5.1 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений». «Система электроснабжения». (шифр 1-15/32-ИОС1)
- Том 5.2 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений». «Системы водоснабжения и водоотведения». (шифр 1-15/32-ИОС2)
- Том 5.3 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений». «Системы отопления и вентиляции». (шифр 1-15/32-ИОС3)
- Том 5.4 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений». «Связь и сигнализация. Автоматизация». (шифр 1-15/32-ИОС4)
- Том 5.5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений». «Технологические решения». (шифр 1-15/32-ИОС5)
- Том 5.6 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений». «Система газоснабжения». (шифр 1-15/32-ИОС6)
- Том 6 «Проект организации строительства» (шифр 1-15/32-ПОС).
- Том 7 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» (шифр 1-15/32-ООС).
- Том 8 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» (шифр 1-15/32-ПБ)
- Том 9 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов» (шифр 1-15/32-ОДИ)
- Том 10 «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений, сооружений

	Всего	м ²	2115,30
2	Этажность здания:		
	многоквартирный жилой дом (1 подэтап)	эт	20
	пристроенный паркинг (2 подэтап)	эт	1
	многоквартирный жилой дом (2 подэтап)	эт	10
3	Строительный объем:		
	Надземная часть многоквартирного жилого дома (1 подэтап)	м ³	37870,20
	Подземная часть многоквартирного жилого дома (1 подэтап)	м ³	1039,50
	Надземная часть пристроенного паркинга (2 подэтап)	м ³	2864,50
	Подземная часть пристроенного паркинга (2 подэтап)	м ³	1523,80
	Надземная часть многоквартирного жилого дома (2 подэтап)	м ³	18935,10
	Подземная часть многоквартирного жилого дома (2 подэтап)	м ³	1039,50
	Всего	м ²	63272,60
4	Площадь многоквартирного жилого дома (1 подэтап)	м ²	8945,60
	В том числе технического подполья	м ²	462,00
5	Общая площадь пристроенного паркинга	м ²	1100,30
6	Площадь многоквартирного жилого дома (2 подэтап)	м ²	4472,80
	В том числе технического подполья	м ²	462,00
7	Количество квартир (1 подэтап)	шт	112
	студий	шт	32
	однокомнатных	шт	48
	двухкомнатных	шт	32
8	Общая площадь квартир (с учетом лоджий)	м ²	6537,00
9	Количество квартир (2 подэтап)	шт	42
	студий	шт	12
	однокомнатных	шт	18
	двухкомнатных	шт	12
	Общая площадь квартир (с учетом лоджий)	м ²	2451,40
	Количество машино/мест в пристроенном паркинге	шт	52

1.5.4. Источник финансирования:

Собственные средства заказчика.

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

Проектная организация:

ООО «КСК «Проект»

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства №П.037.37.7258.02.2015 от «06» февраля 2015 года, выданное НП «Объединением инженеров проектировщиков», регистрационный номер СРО-П-037-26102009.

Адрес: 153032, Ивановская область, г. Иваново, ул. Станкостроителей, д.17

Директор: В.В. Викторов

Главный инженер проекта: П.П. Акулов

Изыскательская организация (Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий):

ООО «Геомир»

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства №0060.03-2010-3702089245-И-016 от «27» сентября 2012 года, выданное НП «Союз Изыскателей Верхней Волги», регистрационный номер СРО-И-016-28122009

Адрес: 153008, г. Иваново, ул. Куконковых, д.49/1

Директор: А.Л. Ломако

Гл. геодезист: И.А.Воронцова

Изыскательская организация (Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий):

ОАО «ИвановТИСИз»

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства №0122.04-2009-3729003534-И-003 от «30» ноября 2011 года, выданное НП «Центризыскания», регистрационный номер СРО-И-003-14092009.

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

Директор: А.Л. Винограй

1.7. Идентификационные сведения о заявителе, заказчике:

Заявитель, заказчик

ООО «Производственно-Строительная Фирма «Старт»

ИНН 3702516585 КПП 370201001

Адрес: 153025 г. Иваново, ул. Тимирязева, д.1, оф.201

Генеральный директор: В.Л. Кузнецов.

2. Описание рассмотренной документации (материалов)

2.1. Основания для выполнения инженерных изысканий

2.1.1. Сведения о задании застройщика или заказчика на выполнение инженерных изысканий (если инженерные изыскания выполнялись на основании договора), иная информация, определяющая основания и исходные данные для подготовки результатов инженерных изысканий:

- Техническое задание на производство инженерно-геодезических изысканий, утвержденное директором;

- Техническое задание на производство инженерно-геологических изысканий, утвержденное директором;

2.1.2. Сведения о программе инженерных изысканий

- Программа на выполнение инженерно-геодезических изысканий на объекте: «Многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями по ул. Наумова в г. Иваново (3 этап строительства)», утвержденная директором;

- Программа на выполнение инженерно-геологических изысканий на объекте: : «Многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями по ул. Наумова в г. Иваново (3 этап строительства)», утвержденная директором;

2.2. 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:

- задание на проектирование по объекту: «Многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями по ул. Наумова в г. Иваново (3 этап строительства)», утвержденное директором ООО «КСК»Проект»;
- приказ №262-г от 27.07.2016 об утверждении градостроительного плана земельного участка №RU-37302000-00000000003336, выдан администрацией г. Иваново, управлением архитектуры и градостроительства;
- приказ № 302-г от 23.05.2017 об утверждении градостроительного плана земельного участка №RU-37302000-00000000003905, выдан администрацией г. Иваново, управлением архитектуры и градостроительства; Кадастровый номер земельного участка 37:24:010123:43;
- приказ №242-г от 04.05.2017 об утверждении градостроительного плана земельного участка №RU-37302000-00000000003845, выдан администрацией г. Иваново, управлением архитектуры и градостроительства; Кадастровый номер земельного участка 37:24:010123:425;
- чертеж градостроительного плана земельного участка и линий градостроительного регулирования, разработанный Управлением архитектуры и градостроительства Администрации г. Иваново»;
- Технические условия на подключение к водопроводу и канализации №555/Д от 06.07.2015, выданные АО «Водоканал»;
- Технические условия на подключение к тепловым сетям №241-04-12/15 от 18.06.2014, выданные Ивановским филиалом ОАО «ТГК-6»;
- Технические условия на подключение к сетям электроснабжения №3/9-674 от 03.08.2015, выданные ОАО «Ивгорэлектросеть»;
- Технические условия от 07.07.2013 на проектирование системы диспетчерского контроля лифтов, выданные ООО «Ивановолифт-Сервис»
- Технические условия на подключение к газовым сетям №1897-10 от 31.08.16, выданные ОАО «Газпром газораспределение Иваново»

2.3. Описание результатов инженерных изысканий

2.3.1. Сведения о выполненных видах инженерных изысканий

- Технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям «Здание смешанного использования с жилыми единицами в верхних этажах и размещением в нижних этажах объектов делового, культурного, обслуживающего и коммерческого назначения по ул. Наумова в г. Иваново (2 очередь)», выполнен ООО «Геомир» в 2015 году.
- Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям «Здание смешанного использования с жилыми единицами в верхних этажах и размещением в нижних этажах объектов делового, культурного, обслуживающего и коммерческого назначения по ул. Наумова в г. Иваново (2 очередь)», выполнен ООО «ИвановТИСИЗ» в 2013 году.

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

2.3.2.1. Инженерно-геодезические изыскания

Целью выполнения инженерно-геодезических изысканий является получение информации о ситуации и рельефе на участке работ, уточнение пространственного положения наземных и подземных коммуникаций для создания достоверных топографических планов М 1:500 в объеме, необходимом и достаточном для разработки проектной документации.

Задачи инженерно-геодезических изысканий:

- Рекогносцировка объекта изысканий
- Обследование исходных пунктов
- Топографическая съемка М 1:500 с сечением рельефа через 0,5 м
- Обследование и съемка инженерных коммуникаций
- Уточнение инженерных коммуникаций с владельцами
- Создание технического отчета о выполненных инженерно-геодезических изысканиях в электронном виде в формате *: dwg, doc
- Составление технического отчета о выполненных инженерно-геодезических изысканиях в бумажном виде.

Съемка подземных коммуникаций и сооружений производится с привязкой от существующих твердых контуров. Нивелирование выходов подземных прокладок выполняется мето-

дом домера нивелирной рейкой от кольца колодца. Результаты контроля фиксируются в актах контрольных обследований и приемки работ.

2.3.2.2. Инженерно-геологические изыскания

Инженерно-геологические изыскания выполнялись в июле -августе 2013 года. Участок строительства жилого дома расположен по адресу: г. Иваново, ул. Наумова.

Целью изысканий явилось:

- рекогносцировка объекта изысканий;
- изучение геологического строения;
- изучение гидрогеологических условий;
- определение физико-механических свойств грунтов;
- бурение инженерно-геологических скважин с ведением полевой документации;
- отбор проб грунта и воды;
- гидрогеологические наблюдения;
- лабораторные исследования образцов грунтов;
- камеральная обработка материалов изысканий и составление отчета;

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

2.3.3.1. Инженерно-геодезические изыскания

На участке выполнена съемка текущих изменений масштаба М1:500, площадью 3,50 га с сечением рельефа горизонталями через 0,5 м.

Вид и метод съемки - наземная, инструментальная, методом засечек, створов, перпендикуляров.

Горизонтальная съемка застроенной территории выполнена рулеткой РГ-30 от существующих твердых контуров методом засечек, створов, перпендикуляров.

Инструментальный контроль топографической съемки, взятой за основу, был произведен электронным тахеометром «ЗТА5Р» заводской №16181.

Система координат - местная, г. Иваново

Система высот: Балтийская;

Создание цифровых инженерно-топографических планов производится с применением программы «паоCAD free» версия 5.1. локальная.

Контроль работ выполнен методом визуального сличения плана с местностью. Подземные коммуникации согласованы с эксплуатирующими организациями.

2.3.3.2. Инженерно-геологические изыскания

Подраздел выполнен на основании Договора, Технического задания на проведение инженерно-геологических изысканий и Программы работ.

Заказчик: ООО «Производственно-строительная фирма «Старт»;

Исполнитель ОАО «ИвановТИСИз».

Инженерно-геологические изыскания

Инженерно-геологические изыскания выполнены ОАО «ИвановТИСИз» в июле-августе 2013 г.

Стадия проектирования – Проектная и рабочая документация.

Тип фундамента – монолитная плита на свайном основании, нагрузка до 25 т/м². Длина свай – 12,0 м.

Уровень ответственности здания II (нормальный).

Виды и объемы работ:

- Ударно-канатное бурение – 10 скважин глубиной 31,0 м. Общий объем бурения составил 310 п.м.

- Статическое зондирование грунтов установкой ПИКА-15 (зонд II типа) – 18 точек

- Штамповые испытания грунтов винтовым штампом ШВ-60 – 10 опытов

- Отбор проб грунта ненарушенной структуры для лабораторных исследований с целью получения их физико-механических характеристик – 112 образцов
- Исследование грунтов на агрессивность к бетону – 5 определений
- Определение коррозионной агрессивности грунта по удельному сопротивлению и плотности тока – 3 определения
- Определение биокоррозионной агрессивности грунта - 3 определения
- Химический анализ воды - 3 определения

Площадка изысканий расположена в Ивановской области, г. Иваново, в районе ул. Наумова.

В геоморфологическом отношении участок приурочен к пойменной террасе р. Увось. Абсолютная отметка уреза воды в р. Увось на территории изысканий составляет 106,4м.

Колебания отметок поверхности земли по устьям скважин изменяются от 109.1 до 109.4 м.

Геологический разрез до глубины 31,0 м представлен отложениями современного отдела и верхнего отделов четвертичной системы, верхнеюрскими и нижнетриасовыми отложениями.

По литологическому составу и свойствам грунтов выделено 7 инженерно-геологических элементов.

Современные четвертичные образования представлены техногенными (thIV) образованиями, состоящими из насыпи песка, суглинка, гравия, щебня, строительного мусора, древесных остатков, мощностью от 0,5 до 1,8м. По степени уплотнения относится к категории слежавшихся грунтов, давность отсыпки более 5 лет.

Верхнечетвертичные отложения представлены аллювиальными (alIV) суглинками коричневато-серыми, тугопластичными с примесью органического вещества, мощностью от 1,2 до 3,2м; песками средней крупности, светло-коричневыми, серыми, средней плотности, мощностью от 0,7 до 2,6м.

Верхнеюрские отложения (J_3) представлены глинами коричневато-серыми, темно-серыми, темно-коричневыми полутвердыми, тугопластичными. Мощность от 1,0 до 8,6 м.

Нижнетриасовые отложения (T_1) представлены глинами коричневыми с серыми и голубоватыми прожилками, полутвердыми. Вскрытая мощность до изученной глубины от 14,5 до 15,0м.

Подземные воды на изучаемом участке представлены водоносным горизонтом, приуроченным к аллювиальным отложениям, находящимся в области подпора р. Увось.

Установившийся уровень подземных вод зафиксирован на глубинах 1,5м, что соответствует отметкам 107,5-108,1м. Питание водоносного горизонта происходит за счет инфильтрации в грунт атмосферных осадков и подпора р. Увось, областью разгрузки водоносного горизонта является река Увось.

Проектируемое здание будет располагаться перпендикулярно направлению потока грунтовых вод, что создает благоприятные условия для образования «барражного эффекта».

Наивысший уровень подземных вод в многолетнем разрезе в условиях ненарушенного и слабонарушенного режима будет располагаться на глубине 0.5 м.

Грунтовые воды по отношению к бетонам марки W4, W6, W8 - неагрессивные. По степени агрессивного воздействия на арматуру железобетонных конструкций вода неагрессивна при постоянном погружении и при периодическом смачивании.

По степени подтопляемости участок определен как подтопленный в естественных условиях I-A.

По степени агрессивного воздействия на бетонные и железобетонные конструкции грунты неагрессивные. Агрессивность по отношению к стальным конструкциям средняя и высокая. При определении биокоррозионной агрессивности грунтов характерный запах соединений серы отмечен в техногенных грунтах (скв. 1) и аллювиальных суглинках (скв. 8,10).

Нормативная глубина сезонного промерзания суглинков и глин 1,44м, насыпных грунтов – 2,13м. По степени морозной пучинистости грунты, находящиеся в зоне промерзания среднепучинистые.

Указано на наличие специфических грунтов на участке: техногенные грунты (ИГЭ-1а) – рекомендуется удалить, суглинки (ИГЭ-2) коричневато-серые, тугопластичные с примесью органического вещества – целесообразно не использовать в качестве оснований фундаментов.

Категория сложности инженерно-геологических условий III (сложная).

2.4. Перечень рассмотренных разделов проектной документации:

- Том 1 «Общая пояснительная записка» (шифр 1-15/32-ОПЗ)
- Том 2 «Схема планировочной организации земельного участка» (шифр 1-15/32-ПЗУ)
- Том 3 Раздел 3 «Архитектурные и объемно-планировочные решения» (шифр 1-15/32-АР)
- Том 4.1 «Конструкции железобетонные. Фундаменты» (шифр 1-15/32-КР1)
- Том 4.2 «Конструкции железобетонные. Каркас железобетонный» (шифр 1-15/32-КР2)
- Том 5.1 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений». «Система электроснабжения». (шифр 1-15/32-ИОС1)
- Том 5.2 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений». «Системы водоснабжения и водоотведения». (шифр 1-15/32-ИОС2)
- Том 5.3 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений». «Системы отопления и вентиляции». (шифр 1-15/32-ИОС3)
- Том 5.4 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений». «Связь и сигнализация. Автоматизация». (шифр 1-15/32-ИОС4)
- Том 5.5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений». «Технологические решения». (шифр 1-15/32-ИОС5)
- Том 5.6 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений». «Система газоснабжения». (шифр 1-15/32-ИОС6)
- Том 6 «Проект организации строительства» (шифр 1-15/32-ПОС).
- Том 7 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» (шифр 1-15/32-ООС).
- Том 8 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» (шифр 1-15/32-ПБ)
- Том 9 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов» (шифр 1-15/32-ОДИ)
- Том 10 «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учёта используемых энергетических ресурсов» (шифр 1-15/32-ЭЭФ)
- Том 11 «Системы водоснабжения и водоотведения. Наружные сети»
- Том 12 «Система газоснабжения»

2.5. Описание основных решений (мероприятий) по каждому из рассмотренных

2.5.1. Пояснительная записка.

В составе проектной документации представлена пояснительная записка с исходными данными для проектирования, включая задание на проектирование, технические условия, исходно-разрешительные документы, установленные законодательными и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации, в том числе техническими и градостроительными регламентами.

В пояснительной записке приведены: состав проектной документации; сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства; сведения о потребности объекта капитального строительства в топливе, газе, воде и электрической энергии; сведения о земельных участках и категории земель, на которых осуществляется проектирование объекта капитального строительства; технико-экономические показатели.

Представлено заверение проектной организации о том, что проектная документация разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, градостроительным регламентом, техническими регламентами, в том числе устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий, и с соблюдением технических условий.

Проект разделен на подэтапы:

1 подэтап: Многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями

2 подэтап: Многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями. Паркинг.

Раздел «Технологические решения» для нежилой части 1-3 этажей будет разработан по отдельному проекту после передачи помещений арендаторам и определения их функционального назначения.

2.5.2. Схема планировочной организации земельного участка.

Участок застройки для размещения многоквартирного жилого дома со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями состоит из 3-х смежно расположенных земельных участков (№37:24:010123:41, №37:24:010123:43, №37:24:010123:425). Участки расположены в центральной части г. Иваново и ограничены:

с севера – прибрежной территорией р.Увось;

с юга – территорией свободной от застройки;

с запада – территорией свободной от застройки;

с востока – территорией свободной от застройки.

В настоящее время земельные участки №37:24:010123:41, №37:24:010123:43, №37:24:010123:425 в границах землепользования занимают территорию общей площадью 6061 м.кв. (0,606га) (3081 м.кв., 2362 м.кв., 618 м.кв. соответственно).

Площадь участков в границах землеотвода: 6061 м²

Площадь застройки-2875,30 м²;

Площадь озеленения-922,80 м²;

Площадь твердых покрытий-2101,90 м²;

Благоустройство за пределами земельного участка:

Площадь озеленения-1466,60 м²;

Площадь твердых покрытий-3582,20 м²;

Участок застройки расположен в районе со сложившейся транспортной инфраструктурой. Транспортная связь с другими районами города осуществляется наземными видами транспорта по ул. Наумова и далее по пр. Шереметевскому.

На территории земельного участка №37:24:010123:41 расположено здание многоквартирного жилого дома со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями; капитальные здания, подлежащие сносу - отсутствуют.

На территории земельного участка №37:24:010123:43 расположено существующее административное здание, подлежащее реконструкции; капитальные здания, подлежащие сносу - отсутствуют.

Земельный участок №37:24:010123:425 свободен от застройки.

На территории застройки расположены существующие инженерные коммуникации – электрические и телефонные кабели. Данные сети при проектировании многоквартирного жилого дома не используются. Коммуникации, обеспечивающие жизнедеятельность близлежащих объектов, не затрагиваются.

Рельеф участка застройки ровный, спокойный, с небольшим перепадом абсолютных отметок от 109,5м в глубину площадки до 109,0м в сторону прибрежной территории р. Уводь и от 109,9м до 109,0м вдоль прибрежной территории р. Уводь. Общий перепад отметок рельефа составляет примерно 0,5-0,9 м.

Проектом предусматривается устройство проездов и тротуаров из асфальтобетона. Для беспрепятственного движения инвалидов предусмотрено понижение бортового камня. Конструкции дорожных покрытий обеспечивают нагрузку от движения легкового и специального автотранспорта.

Предусмотрена установка бетонных урн и скамеек около входных площадок и на площадках для отдыха, детского игрового оборудования на детской площадке. Элементы переносного оборудования рекомендуется применить производства "Авен-М" г. Москва и «Ксил».

Озеленение территории застройки предполагается осуществить на свободных участках путем подсыпки растительного грунта и посева газонов. Газоны отделены от проезжей части, площадок и тротуаров бортовым камнем.

Работы по озеленению выполняются после устройства проездов, тротуаров и уборки остатков строительного мусора после строительства. При засеве газона количество семян на 1 кв.м засеваемой площади должно быть не менее: мятлика лугового - 5 г, овсяницы красной -- 15 г, райграса пастбищного и овсяницы луговой - 10 г, полевицы белой - 15 г, тимофеевки луговой - 3 г, клевера белого - 3 г.

В хозяйственной части территории застройки предусматривается размещение 2-х контейнерных площадок с евроконтейнерами для сбора мусора и 2-х хозяйственных площадок со стойками для чистки ковров. Количество контейнеров принято в соответствии с расчетом накопления отходов раздела ООС (2,03м³/сут твердых бытовых отходов) – 6 (3штх2) евроконтейнеров объемом 1100л (1,1 м³).

Вывоз мусора осуществляется по договору специализированной организацией в соответствии с утвержденным графиком.

На придомовой территории предусмотрены стоянки автотранспорта жителей на 8 машино-мест и гостевая парковка на 33 машино-места. Автостоянки устроены в виде карманов, удаление их от фасадов жилых домов не менее 10м.

Дополнительные места для хранения автомобилей жителей многоквартирного дома предусмотрены в пристроенном паркинге на 52 машино-места.

Территория участка застройки многоквартирного жилого дома со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями имеет связь с городом посредством автодорожного примыкания к улице Наумова и далее Шереметевскому проспекту. Въезд и выезд для легкового транспорта запроектирован с ул. Наумова.

Ширина запроектированных проездов вокруг жилого дома составляет 6,0 м, что обеспечивает соблюдение требований "Технического регламента о требованиях пожарной безопасности" от 22.07.2008 N 123-ФЗ.

Покрытие проездов – асфальтобетон. Проезжая часть отделена бордюрным камнем от тротуаров и газонов. В местах движения маломобильных групп населения предусмотрено покрытие бордюрного камня.

2.5.3. Архитектурные решения.

Строительство делится на 2 подэтапа:

-1 подэтап - многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями (этажность -

20г

-2 подэтап - многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями (этажность - 1) + пристроенный паркинг (этажность -1).

1 подэтап. Многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями

20-ти этажный многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями в осях 1-10, А-Ж имеет следующие размеры в плане (в осях) – 29,22 x 23,66 м. Высота составляет 65,63 м.

Высота жилых этажей, с 4-го по 18-ый составляет – 2,70 м, 19-го – 3,00 м, 20-го- технического этажа – 2,2 м; высота 1-3-го встроенных этажей общественного назначения составляет – 3,0 м, высота цокольного этажа – 2,0 м от пола до потолка.

За относительную отметку 0.000 принята отметка чистого пола 1 этажа нежилой части здания, соответствующая абсолютной отметке на местности 112,15.

Цокольный этаж многоквартирного жилого дома предназначен для размещения технических помещений и прокладки инженерных коммуникаций.

В нежилой части предлагается разместить объекты делового, культурного, обслуживающего и коммерческого назначения. Помещения данной части здания не связаны с помещениями жилой части, имеют отдельные входы и лестничные клетки.

В жилой части, на типовом этаже запроектированы: 3 однокомнатные квартиры, 2 двухкомнатные квартиры и 2 квартиры-студии. В секции запроектированы квартиры, предназначенные для заселения одной семьей. В каждой квартире запроектированы жилые комнаты и подсобные помещения (кухня, прихожая, ванная комната, сан. узел, коридор). Во всех квартирах запроектированы лоджии.

Жилые комнаты, кухни, лестничные клетки имеют естественное освещение.

Для доставки жильцов на этажи предусмотрены два пассажирских лифта с остановками на 1-м этаже, с 4-го по 19 этаж. Проектом предусмотрены лифты производства «Щербинского лифтостроительного завода» грузоподъемностью $Q=400$ кг и $Q=630$ кг $V=1,6$ м/с с размерами кабины 2100x1100x2100 мм и 950x1100x2100 мм соответственно.

Выше 20-го технического этажа, над лифтовой шахтой расположено машинное помещение.

Число эвакуационных выходов их ширина, длина, а также другие мероприятия, предусмотренные проектом, по безопасной эвакуации людей соответствует требованиям нормативных документов.

Эвакуация с каждого жилого этажа производится по незадымляемой лестничной клетке типа Н1 через лифтовый холл с переходом через воздушную зону. В уровне первого этажа лестничная клетка имеет непосредственный выход наружу через тамбур. Двери в лестничную клетку и лифтовый холл, остекленные, с армированным стеклом, оборудованные приспособлением для самозакрывания и с уплотнением в притворах. В каждой квартире предусмотрен аварийный выход на балкон или лоджию с зоной безопасности.

Разработка объемно-планировочных решений производилась на основании расчетов естественной освещенности и инсоляции, выполненных для жилых помещений.

Жилые помещения квартир инсолируются согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01 «Гигиенические требования к инсоляции и солнцезащите помещений жилых и общественных зданий и территорий». Нормируемая продолжительность непрерывной инсоляции для г. Иваново (центральная зона (58° с. ш. - 48° с. ш.)) - не менее 2 ч в день с 22 марта по 22 сентября обеспечивается (см. Приложение 1)

Показатели освещенности помещений приняты на основании требований СП 52.13330.2011 «Естественное и искусственное освещение. Актуализированная редакция СНиП 23-05-95», СП 23-102-2003 «Естественное освещение жилых и общественных зданий», СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03 «Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещенному освещению жилых и общественных зданий».

2 подэтап. Многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями. Паркинг

10-ти этажный многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями в осях 2/1-А-Ж имеет следующие размеры в плане (в осях) – 29,22 x 23,66 м. Высота составляет 35,27 м.

Высота жилых этажей, с 4-го по 9-ый составляет – 2,70 м, 10-го- технического этажа – 2,2 м; высота 1-3-го встроенных этажей общественного назначения составляет – 3,0 м, высота цокольного этажа – 2,0 м от пола до потолка.

За относительную отметку 0.000 принята отметка чистого пола 1 этажа нежилой части здания, соответствующая абсолютной отметке на местности 112,15.

Цокольный этаж многоквартирного жилого дома предназначен для размещения технических помещений и прокладки инженерных коммуникаций.

В нежилой части предлагается разместить объекты делового, культурного, обслуживающего и коммерческого назначения. Помещения данной части здания не связаны с помещениями жилой части, имеют отдельные входы и лестничные клетки.

В жилой части, на типовом этаже запроектированы: 3 однокомнатные квартиры, 2 двухкомнатные квартиры и 2 квартиры-студии. В секции запроектированы квартиры, предназначенные для заселения одной семьей. В каждой квартире запроектированы жилые комнаты и подсобные помещения (кухня, прихожая, ванная комната, сан. узел, коридор). Во всех квартирах запроектированы лоджии.

Жилые комнаты, кухни, лестничные клетки имеют естественное освещение.

Для доставки жильцов на этажи предусмотрены два пассажирских лифта с остановками на 1-м этаже, с 4-го по 9 этаж. Проектом предусмотрены лифты производства «Щербинского лифтостроительного завода» грузоподъемностью $Q=400$ кг и $Q=630$ кг $V=1,6$ м/с с размерами кабины 2100x1100x2100 мм и 950x1100x2100 мм соответственно.

Выше 10-го технического этажа, над лифтовой шахтой расположено машинное помещение.

Число эвакуационных выходов их ширина, длина, а также другие мероприятия, предусмотренные проектом, по безопасной эвакуации людей соответствует требованиям нормативных документов.

Эвакуация с каждого жилого этажа производится по лестничной клетке через лифтовый холл с переходом через воздушную зону. В уровне первого этажа лестничная клетка имеет непосредственный выход наружу через тамбур. Двери в лестничную клетку и лифтовый холл, остекленные, с армированным стеклом, оборудованные приспособлением для самозакрывания и с уплотнением в притворах. В каждой квартире предусмотрен аварийный выход на балкон или лоджию с зоной безопасности.

Разработка объемно-планировочных решений производилась на основании расчетов естественной освещенности и инсоляции, выполненных для жилых помещений.

Жилые помещения квартир инсолируются согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01 «Гигиенические требования к инсоляции и солнцезащите помещений жилых и общественных зданий и территорий». Нормируемая продолжительность непрерывной инсоляции для г. Иваново (центральная зона (58° с. ш. - 48° с. ш.)) - не менее 2 ч в день с 22 марта по 22 сентября обеспечивается.

К 10-ти этажному многоквартирному жилому дому со встроенными помещениями на уровне цокольного и 1-го этажа пристроен паркинг на 52 машино-места. Размер пристроенного паркинга в осях 1/1-1/7, А-Д имеет следующие размеры в плане (в осях) – 30,0 x 17,66 м. Высота 1-го этажа составляет - 4,0 м, высота цокольного этажа – 2,65 м от пола до потолка.

За относительную отметку 0.000 принята отметка чистого пола 1 этажа нежилой части здания, соответствующая абсолютной отметке на местности 112,15.

На уровне 1-го этажа паркинг оборудован современной механизированной системой парковки Lift Parker Mobile (зависимая двухуровневая парковка), благодаря такой системе количество парковочных мест увеличивается вдвое).

Въезд в паркинг осуществляется по наружным и внутренним рампам с уклоном 1:18. Наружные ramпы защищены от атмосферных осадков козырьком.

Число эвакуационных выходов из паркинга, их ширина, длина, а также другие мероприятия, предусмотренные проектом, по безопасной эвакуации людей соответствует требованиям нормативных документов.

Эвакуация с каждого этажа производится по отдельной лестничной клетке.

2.5.4. Конструктивные и объемно-планировочные решения.

1 подэтап. Многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями.

Проектируемая 1 часть здания - 20-ти жилой многоквартирный дом, со встроенными и пристроенными помещениями общественного назначения на 1,2 и 3 этажах с подвалом с габаритными размерами в осях 37,1 x 19,2 м.

Высота встроенных помещений - 3,0 метра, высота жилых помещений - 2,7 метра, высота подвала 2,25 метра.

Несущим элементов здания является железобетонный сборно-монолитный каркас. Устойчивость каркаса здания обеспечивается жесткими узлами сопряжения колонн с фундаментом, жесткими узлами сопряжения ригелей с колоннами, а также железобетонными диафрагмами жесткости.

Фундаментом здания является сплошная монолитная железобетонная плита из бетона В25, W4, F50 высотой 1300 мм с монолитными ж/б подколонниками сечением 900x1000 мм, 900x1200 мм высотой 1200 мм, с глубиной опирания колонн 900 мм, которая опирается на естественное основание. Фундаментная плита устраивается по бетонной подготовке из бетона В7,5 толщиной 100 мм. Фундаментная плита армирована по верхней и нижней граням арматурой диам. 25A500С ГОСТ Р 52544-2006 с шагом 250 x 250 мм. В некоторых местах фундаментная плита имеет дополнительное армирование арматурой диам. 25A500С. Подколонники имеют поперечное армирование из диам. 12 А500С ГОСТ Р 52544-2006.

Колонны каркаса сборные ж/б сечением 600x300 и 400x300 мм высотой на 2 и 3 этажа из бетона В30 армированные арматурой диам. 25 - 36A500С. В местах примыкания ригеля и перекрытия тело колонны лишено бетона для пропуска для пропуска дополнительной арматуры ригеля и для образования жесткого узла.

Ригели каркаса ж/б со сборной нижней и монолитной верхней частями. Сборная часть ригеля из бетона В30 предварительно напряженная сечением 300x300 мм армированные семипроволочными арматурными канатами К-7 по ГОСТ 13840-68 и сетками из арматуры класса А400. В верхней зоне сборной части ригеля предусмотрены выступающие замкнутые хомуты, обеспечивающие с помощью соединительных элементов при образовании монолитной части ригеля связь ригеля с плитами перекрытия. Монолитная часть ригеля образуется заполнением верхней части ригеля и торцов плит перекрытия с установленными в пустотах арматурными анкерами и заполнением бетоном В30 на высоту плиты 220 мм. В результате расчетным сечением ригеля является прямоугольник сечением 300x520 мм, состоящий из сборной и монолитной части ригеля.

Диафрагмы жесткости сборные железобетонные толщиной 180 мм из бетона В30 армированные двумя сетками из арматуры диам. 12A500С с шагом 200 x 200 мм.

Перекрытия предусмотрены из сборных ж/б многоступенчатых плит по серии ПБ 220.

Шахта лифта предусмотрена из силикатного кирпича М125 на цементно-песчаном растворе М100. В зимних условиях кладка нижних этажей - армированная. Шахта лифта полностью отделена от каркаса здания деформационным швом шириной 30 мм, поэтому горизонтальных нагрузок от каркаса здания на шахту лифта не передается. Пространство предусмотрены лифты Щербинского лифтостроительного завода грузоподъемностью 410 и 1000 кг со скоростью подъема 1 м/сек.

Внутренние лестницы из сборных железобетонных ребристых маршей с площадью по серии 1.050.1-2.

Наружные стены из газосиликатных блоков П/200x250x600/D600/B3,5/F50 = 0,26 Вт/м С по ГОСТ 31360-2007 на цементно-песчаном растворе М75 на 1,2 и техническом этаже.

В жилых этажах дома наружные стены из газосиликатных блоков П/200x250x600/D600/B3,5/F50 = 0,26 Вт/м С по ГОСТ 31360-2007 на цементно-песчаном растворе М75. В наружных стенах, перемычками над проемами являются сборные ж/б ригели.

В перегородках приняты сборные ж/б по серии 1.038.1-1 или из железобетонных уголков. Слой утеплителя - ROCKWOOL Фасад Баттс Д/ пенополистирол толщиной 150 мм с наружным защитно-декоративным слоем системы фасадной штукатурки.

Стены здания в уровне подвала выполнены из сборных бетонных блоков толщиной 400 мм и 300 мм с утеплением экструдированными пенополистирольными плитами «Пеноплекс Фундамент» толщиной 100 мм.

Кровля здания предусмотрена плоская совмещенная с покрытием из двух слоев Техноэласта с внутренним организованным водостоком. Для утепления применяются пенополистирольные плиты ПСБ-С 35 толщиной 220 мм.

Для защиты строительных конструкций от коррозии предусмотрено выполнить:

- гидроизоляцию подземных ж/б конструкций здания обмазочную из слоя битумной мастики «Технониколь».
- лакокрасочное покрытие необетонируемых стальных конструкций;
- асфальтобетонную отмостку шириной 1000 мм.

2 подэтап. Многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями. Паркинг

Проектируемая 1 часть здания - 20-ти жилой многоквартирный дом, со встроенными и пристроенными помещениями общественного назначения на 1,2 и 3 этажах с подвалом с габаритными размерами в осях 37,1 x 19,2 м.

Высота встроенных помещений - 3,0 метра, высота жилых помещений - 2,7 метра, высота подвала 2,25 метра.

Несущим элементом здания является железобетонный сборно-монолитный каркас. Устойчивость каркаса здания обеспечивается жесткими узлами сопряжения колонн с фундаментом, жесткими узлами сопряжения ригелей с колоннами, а также железобетонными диафрагмами жесткости.

Фундаментом здания является сплошная монолитная железобетонная плита из бетона В25, W4, F50 высотой 1300 мм с монолитными ж/б подколонниками сечением 900x1000 мм, 900x1200 мм высотой 1200 мм, с глубиной опирания колонн 900 мм, которая опирается на естественное основание. Фундаментная плита устраивается по бетонной подготовке из бетона В7,5 толщиной 100 мм. Фундаментная плита армирована по верхней и нижней граням арматурой диам. 25A500С ГОСТ Р 52544-2006 с шагом 250 x 250 мм. В некоторых местах фундаментная плита имеет дополнительное армирование арматурой диам. 25A500С. Подколонники имеют поперечное армирование из диам. 12 A500С ГОСТ Р 52544-2006.

Колонны каркаса сборные ж/б сечением 600x300 и 400x300 мм высотой на 2 и 3 этажа из бетона В30 армированные арматурой диам. 25 - 36A500С. В местах примыкания ригеля и перекрытия тело колонны лишено бетона для пропуска для пропуска дополнительной арматуры ригеля и для образования жесткого узла.

Ригели каркаса ж/б со сборной нижней и монолитной верхней частями. Сборная часть ригеля из бетона В30 предварительно напряженная сечением 300x300 мм армированная семипроволочными арматурными канатами К-7 по ГОСТ 13840-68 и сетками из арматуры класса А400. В верхней зоне сборной части ригеля предусмотрены выступающие замкнутые хомуты, обеспечивающие с помощью соединительных элементов при образовании монолитной части ригеля связь ригеля с плитами перекрытия. Монолитная часть ригеля образуется заполнением верхней части ригеля и торцов плит перекрытия с установленными в пустотах арматурными анкерами и заполнением бетоном В30 на высоту 220 мм. В результате расчетным сечением ригеля является прямоугольник сечением 300x520 мм, состоящий из сборной и монолитной части ригеля.

Диафрагмы жесткости сборные железобетонные толщиной 180 мм из бетона В30 армированные двумя сетками из арматуры диам. 12A500С с шагом 200 x 200 мм. Перекрытия предусмотрены из сборных ж/б многопустотных плит по серии ПБ

Шахта лифта предусмотрена из силикатного кирпича М125 на цементно-песчаном растворе М100. В зимних условиях кладка нижних этажей - армированная. Шахта лифта отделена от каркаса здания деформационным швом шириной 30 мм, поэтому горизонтальных нагрузок от каркаса здания на шахту лифта не передается. Про-

сктом предусмотрены лифты Щербинского лифтостроительного завода грузоподъемностью 400 и 1000 кг со скоростью подъема 1 м/сек.

Внутренние лестницы из сборных железобетонных ребристых маршей с площадью по серии 1.050.1-2.

Наружные стены из газосиликатных блоков П/200х250х600/D600/B3,5/F50 = 0,26 Вт/м С по ГОСТ 31360-2007 на цементно-песчаном растворе М75 на 1,2 и техническом этажах. В жилых этажах дома наружные стены из газосиликатных блоков П/200х250х600/D600/B3,5/F50 = 0,26 Вт/м С по ГОСТ 31360-2007 на цементно-песчаном растворе М75. В наружных стенах, перемычками над проемами являются сборные ж/б ригели каркаса здания, а в перегородках перемычки приняты сборные ж/б по серии 1.038.1-1 или из двух стальных уголков. Слой утеплителя - ROCKWOOL Фасад Баттс Д/ пенополистирол ПСБ-С 25 Ф толщиной 150 мм с наружным защитно-декоративным слоем системы «БОЛАРС».

Стены здания в уровне подвала выполнены из сборных бетонных блоков толщиной 400 мм и 300 мм с утеплением экструдированными пенополистирольными плитами «Пеноплекс Фундамент» толщиной 100 мм.

Кровля здания предусмотрена плоская совмещенная с покрытием из двух слоев Техноэласта с внутренним организованным водостоком. Для утепления применяются пенополистирольные плиты ПСБ-С 35 толщиной 220 мм.

Для защиты строительных конструкций от коррозии предусмотрено выполнить:

- гидроизоляцию подземных ж/б конструкций здания обмазочную из слоя битумной мастики «Технониколь».

- лакокрасочное покрытие необетонируемых стальных конструкций;

- асфальтобетонную отсыпку шириной 1000 мм.

Проектируемая 2 часть – паркинг является пристроенным к 20-ти этажному жилому многоквартирному дому с одной стороны и к 9-ти этажному жилому многоквартирному дому с другой. Габариты в осях 30,00 x 17,66 м.

Высота подвального уровня - 2,650 метра, высота 1-го парковочного уровня - 4 метра.

Несущим элементов здания парковка является железобетонный сборно-монолитный каркас. Устойчивость каркаса здания обеспечивается жесткими узлами сопряжения колонн с фундаментом, жесткими узлами сопряжения ригелей с колоннами, а также железобетонными диафрагмами жесткости.

Фундаментом здания является сплошная монолитная железобетонная плита из бетона В25, W4, F50 высотой 1300 мм с монолитными ж/б подколонниками сечением 900х1000 мм, 900х1200 мм высотой 1200 мм, с глубиной опирания колонн 900 мм, которая опирается на естественное основание. Фундаментная плита устраивается по бетонной подготовке из бетона В7,5 толщиной 100мм. Фундаментная плита армирована по верхней и нижней граням арматурой диам. 25А500С ГОСТ Р 52544-2006 с шагом 250 x 250 мм. В некоторых местах фундаментная плита имеет дополнительное армирование арматурой диам. 25А500С. Подколонники имеют поперечное армирование из диам. 12 А500С ГОСТ Р 52544-2006.

Колонны каркаса сборные ж/б сечением 600х300 и 400х300 мм высотой на подвальном и первом этажах из бетона В30 армированные арматурой диам. 25 – 36А500С. В местах примыкания ригеля и перекрытия тело колонны лишено бетона для пропуска для пропуска дополнительной арматуры ригеля и для образования жесткого узла.

Ригели каркаса ж/б со сборной нижней и монолитной верхней частями. Сборная часть ригеля из бетона В30 предварительно напряженная сечением 300х300 мм армированные семипроволочными арматурными канатами К-7 по ГОСТ 13840-68 и сетками из арматуры класса А400. В верхней зоне сборной части ригеля предусмотрены выступающие замкнутые хомуты, обеспечивающие с помощью соединительных элементов при образовании монолитной части ригеля связь ригеля с плитами перекрытия. Монолитная часть ригеля образуется заполнением верхней части ригеля и торцов плит перекрытия с установленными в пустотах арматурными анкерами и заполнением бетоном В30 на высоту

плиты 220 мм. В результате расчетным сечением ригеля 300×520 мм, состоящий из сборной и монолитной части ригеля.

Перекрытия предусмотрены из сборных ж/б многопустотных плит по серии ПБ 220.

Внутренние лестницы из сборных железобетонных ребристых маршей с площадками по серии 1.050.1-2.

Наружные стены из газосиликатных блоков П/200x250x600/D600/B3,5/F50 = 0,26 Вт/м С по ГОСТ 31360-2007 на цементно-песчаном растворе М75 на 1,2 и техническом этажах. В жилых этажах дома наружные стены из газосиликатных блоков П/200x250x600/D600/B3,5/F50 = 0,26 Вт/м С по ГОСТ 31360-2007 на цементно-песчаном растворе М75. В наружных стенах, перемычками над проемами являются сборные ж/б ригели каркаса здания, а в перегородках перемычки приняты сборные ж/б по серии 1.038.1-1 или из двух стальных уголков. Слой утеплителя - ROCKWOOL Фасад Баттс Д/ пенополистирол ПСБ-С 25 Ф толщиной 150 мм с наружным защитно-декоративным слоем системы «БОЛАРС».

Стены здания в уровне подвала выполнены из сборных бетонных блоков толщиной 400 мм и 300 мм с утеплением экструдированными пенополистирольными плитами «Пеноплекс Фундамент» толщиной 100 мм.

Кровля здания предусмотрена плоская совмещенная с покрытием из двух слоев Техноэласта с внутренним организованным водостоком. Для утепления применяются пенополистирольные плиты ПСБ-С 35 толщиной 220 мм.

Для защиты строительных конструкций от коррозии предусмотрено выполнить:

- гидроизоляцию подземных ж/б конструкций здания обмазочную из слоя битумной мастики «Технониколь».
- лакокрасочное покрытие необетонируемых стальных конструкций;
- асфальтобетонную отмостку шириной 1000 мм.

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

2.5.5.1. Система электроснабжения.

1 подэтап. Многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями.

По надежности электроснабжения электроприемники объекта относятся к потребителям 2 категории; часть электроприемников относится к 1 категории (лифты, система сигнализации; аварийное освещение; противопожарное оборудование).

Напряжение питающей сети 380В с системой заземления TN-C-S.

От ВРУ1 осуществляется электроснабжение жилых квартир жилого дома, а также лифты, хозяйственно-бытовые насосы, противопожарные системы жилой части.

От ВРУ2 осуществляется электроснабжение нежилых помещений.

Расчетная мощность электроприемников здания составляет:

ВРУ1:

- на вводе №1 - 137,6кВт;
- на вводе №2 - 133,0кВт - в нормальном режиме; 170,8кВт - при пожаре;
- в аварийном режиме (при отключении одного из вводов) - 234,0кВт.

ВРУ2:

- на вводе №3 - 50,0кВт - в нормальном режиме; 62,55кВт - при пожаре;
- на вводе №4 - 60,0кВт

- в аварийном режиме (при отключении одного из вводов) - 110,0кВт.

По степени надежности электроснабжения электроприемники здания относятся к следующим категориям:

электроприемники противопожарных устройств (пож. сигнализация и автоматика), системы дымоудаления и подпора воздуха, лифтов, аварийное освещение - к I категории; остальные токоприемники - ко II категории.

Электроснабжение жилых помещений дома и помещений общественного назначения осуществляется от отдельных ВРУ, расположенных в помещении электрощитовой.

Электрощитовая расположена в техническом подполье жилого дома.

Для распределения электроэнергии по квартирам на каждом этаже жилого дома устанавливаются щиты этажные, в которых на каждую квартиру предусмотрен автоматический выключатель типа ВА47-100 на вводе и электронные двухтарифные счётчики активной энергии «ПТЛ». В квартирах устанавливаются щиты квартирные типа ЩРВ-П с выключателем нагрузки на вводе; автоматическими выключателями защиты групповых сетей квартиры и дифференциальными автоматическими выключателями типа АД-12М на групповых линиях штепсельных розеток.

Силовые распределительные сети электроснабжения квартир выполняются медным кабелем ВВГнг(А)-LS прокладываемым открыто по стенам и перекрытиям на кабельных конструкциях в подвале на высоте не менее 2м, вертикальные участки выполняются кабелем ВВГнг(А)-LS в электроканалах в ПВХ-трубах.

Ответвления от горизонтальных участков трасс к стоякам производятся через ответвительные коробки.

Групповые сети аварийного освещения мест общего пользования выполняются медным кабелем ВВГнг(А F/R)-FRLS, прокладываемым открыто по стенам и перекрытиям подвала на кабельных конструкциях на высоте не менее 2м, вертикальные участки выполняются в электроканалах в ПВХ-трубах и штрабах стен под слоем штукатурки в жестких ПВХ-трубах.

Групповые сети освещения технических помещений подвала выполняются кабелем ВВГнг(А)-LS, проложенным открыто по стенам и под перекрытием в ПВХ трубах.

Групповые сети освещения квартир и розеточные сети квартир выполняются собственниками квартир после ввода жилого дома в эксплуатацию по отдельным проектам.

Все групповые сети от квартирных щитков выполняются трёхпроводными (фазный, нулевой рабочий и нулевой защитный проводник).

В проектируемом здании предусмотрены квартиры с электроплитами установленной мощностью до 8,5кВт, расчетная мощность каждой электроплиты не более 5,0кВт.

Для подключения электроплиты в каждой кухне устанавливается штепсельная розетка на 32А, 250В. Электропроводку к штепсельной розетке на 32А выполнить кабелем ВВГнг-LS-1(3х6) в ПВХ-трубе в слое подготовке пола и под слоем штукатурки стен.

Освещённость помещений принята в соответствии со СП52.13330.2011 «Естественное и искусственное освещение», СанПин 2.2.1/2.1.1.1278-03 «Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещённому освещению жилых и общественных зданий».

Освещение внеквартирного коридора осуществляется светодиодными светильниками с датчиками движения.

В целом в проекте заложены светодиодные светильники и светильники с компактными люминесцентными лампами с целью снижения потребления электроэнергии мест общего пользования.

Управление эвакуационным освещением лестничных клеток, лифтовых холлов, а также освещение входов в здание осуществляется автоматически от фотореле.

Фотодатчик устанавливается на стене 2-го этажа и защищается от прямых солнечных лучей экраном.

Управление освещением помещений технического подполья и технического чердака осуществляется выключателями, установленными в местах проходов и в помещениях.

На кровле здания предусматривается устройство огней светового ограждения.

Высота установки электрооборудования от пола:

- щиты этажные (верх ниши под щит) – 2,0м;
- распределительных щитков до верха кожуха – 1,8м;
- выключателей – 1,0м (в технических помещениях подвала и тех.этажа – 1,5м);
- штепсельных розеток – в комнатах 0,5м (если иное не отмечено на планах).

Выбор сечения проводов выполняется по длительному току нагрузки. Сети проверяются по потере напряжения и по условиям отключения защитных аппаратов при однофазных коротких замыканиях и перегрузке.

Для ввода, учета и распределения электроэнергии проектом предусмотрена установка в электрощитовой водно-распределительного устройства ВРУ2 в составе: ВП2-7011-31УХЛ4 – вводная панель. От ВРУ2 осуществляется электроснабжение распределительных щитов ЩР1, ЩР2.

Общий расчетный учет электроэнергии встроенных нежилых помещений осуществляется в ВРУ2 электронными счетчиками трансформаторного включения марки Матрица «NP».

Технический учет потребленной электроэнергии встроенных нежилых помещений осуществляется электронными счетчиками прямого включения активной энергии Меркурий 230, устанавливаемыми в щитах ввода, учета и распределения в каждом из помещений.

Основными потребителями электроэнергии являются:

- электроосвещение;
- приборы пожарной сигнализации;
- вентиляционное оборудование.

Силовое оборудование и розеточные сети технологического оборудования, согласно задания заказчика, не разрабатывалось.

Для электроприемников I категории электроснабжения нежилых встроенных помещений (приборы пожарной сигнализации; вентилятор дымоудаления) в проекте предусмотрена установка щита АВР и щита первой категории.

В качестве распределительных предусматриваются щиты с модульным комплектованием.

Согласно ПУЭ, в квартирах предусматривается система дополнительного уравнивания потенциалов для ванных комнат. Металлические трубы, ванны, мойки на кухне присоединяются к РЕ шине квартирного щитка с помощью специальных проводников ПуВ-1х2,5, прокладываемых скрыто в ПВХ трубах.

Молниезащита.

Защита здания от прямых ударов молнии осуществляется при помощи молниеприемной сетки из стальной оцинкованной проволоки диаметром 8мм, закрепленной на кровле здания. Шаг ячейки сетки не более 10х10м. На всех неметаллических элементах, выступающих над кровлей (вытяжные трубы, шахты и прочее) необходимо уложить по периметру сталь D=8мм, которую присоединить к молниеприемнику; металлические выступающие элементы (трубы, коробка, ограждение, вентиляционные устройства) присоединить к молниеприемнику здания в двух местах с помощью зажимов или сварки.

В качестве токоотводов от молниеприемника к заземлителю молниезащиты используется оцинкованная проволока диаметром 8мм. Токоотводы прокладываются по наружной стене здания под отделкой фасадов, выполненной из негорючих материалов, и должны быть размещены на расстоянии не более 20м друг от друга. Токоотводы соединяются поясами (сталь d=8мм) через каждые 20м по высоте здания.

Заземлитель молниезащиты выполняется из полосовой стали 40х5мм, проложенной на глубине 0,6м от уровня земли на расстоянии от фундаментов не менее 1,0м. Заземлитель молниезащиты соединен с главной заземляющей шиной здания (шина “РЕ” ВРУ).

Все соединения элементов системы молниезащиты выполнять болтовыми и/или сваркой.

2 подэтап. Многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями. Паркинг

От ВРУ1 осуществляется электроснабжение жилых квартир жилого дома, а также лифты, хозяйственно-бытовые насосы, противопожарные системы жилой части и электроприемники паркинга.

От ВРУ1 осуществляется электроснабжение жилых квартир жилого дома, а также лифты, хозяйственно-бытовые насосы, противопожарные системы жилой части и электроприемники паркинга;

От ВРУ2 осуществляется электроснабжение нежилых помещений.

Расчетная мощность электроприемников здания составляет:

ВРУ1:

- на вводе №1 - 137,6кВт;
- на вводе №2 - 149,7кВт - в нормальном режиме; 203,0кВт - при пожаре;
- в аварийном режиме (при отключении одного из вводов) - 259,5кВт.

ВРУ2:

- на вводе №3 - 50,0кВт - в нормальном режиме; 62,5кВт - при пожаре;
- на вводе №4 - 60,0кВт
- в аварийном режиме (при отключении одного из вводов) - 110,0кВт.

Электрощитовая расположена в техническом подполье жилого дома.

Для ввода, учёта и распределения электроэнергии в электрощитовой устанавливаются вводно-распределительные устройства типа: ВРУ1 - ВРУ1-13-20УХЛ4; ВРУ2 - ВП2-7011-31УХЛ4; распределительные панели ЗР-202-31УХЛ4 и ЗР-210-31УХЛ4 и распределительные щиты типа ЩРн.

Для питания потребителей I категории в помещении электрощитовой устанавливаются щиты автоматического включения резерва, подключаемые к взаиморезервируемым вводам ВРУ1 и ВРУ2.

В вводном щите ВРУ устанавливаются электронные счетчики активной энергии, учитывающие общее электропотребление квартир. Учет электроэнергии мест общего пользования осуществляется отдельным счетчиком в щите учета МОП.

Для учета потребленной электрической энергии проектом предусмотрена установка счетчиков электрической энергии марки «НР» («Матрица»). Класс точности: 1,0 - прямого включения, 0,5S - трансформаторного включения.

Класс точности трансформаторов тока марки ТТИ-А - 0,5.

Защита электрических сетей от перегрузки и токов КЗ осуществляется автоматическими выключателями, установленными в распределительных панелях РП и щитах ЩРн.

Для распределения электроэнергии по квартирам на каждом этаже жилого дома устанавливаются щиты этажные, в которых на каждую квартиру предусмотрен автоматический выключатель типа ВА47-100 на вводе и электронные двухтарифные счётчики активной энергии «NP71L.». В квартирах устанавливаются щиты квартирные типа ЩРВ-П с выключателем нагрузки на вводе; автоматическими выключателями защиты групповых сетей квартиры и дифференциальными автоматическими выключателями типа АД-12М на групповых линиях штепсельных розеток.

Силовые распределительные сети электроснабжения квартир выполняются медным кабелем ВВГнг(А)-LS прокладываемым открыто по стенам и перекрытиям на кабельных конструкциях в подвале на высоте не менее 2м, вертикальные участки выполняются кабелем ВВГнг(А)-LS. Ответвления от горизонтальных участков трасс к стоякам производятся через ответвительные коробки.

Групповые сети аварийного освещения мест общего пользования выполняются медным кабелем ВВГнг(А F/R)-FRLS, прокладываемым открыто по стенам и перекрытиям подвала на кабельных конструкциях на высоте не менее 2м, вертикальные участки выполняются в электроканалах в ПВХ-трубах и штрабах стен под слоем штукатурки в жестких ПВХ-трубах.

Групповые сети освещения технических помещений подвала выполняются кабелем ВВГнг(А)-LS, проложенным открыто по стенам и под перекрытием в ПВХ трубах.

Групповые сети освещения квартир и розеточные сети квартир выполняются собственниками квартир после ввода жилого дома в эксплуатацию по отдельным проектам.

Все групповые сети от квартирных щитков выполняются трёхпроводными (фазный, нулевой рабочий и нулевой защитный проводник).

В проектируемом здании предусмотрены квартиры с электроплитами установленной мощностью до 8,5кВт, расчетная мощность каждой электроплиты не более 5,0кВт.

Для подключения электроплиты в каждой кухне устанавливается штепсельная розетка на 32А, 250В. Электропроводку к штепсельной розетке на 32А выполнить кабелем ВВГнг-LS-1(3х6) в ПВХ-трубе в слое подготовке пола и под слоем штукатурки стен.

Освещённость помещений принята в соответствии со СП52.13330.2011 «Естественное и искусственное освещение», СанПин 2.2.1/2.1.1.1278-03 «Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещённому освещению жилых и общественных зданий».

Освещение внеквартирного коридора осуществляется светодиодными светильниками с датчиками движения.

В целом в проекте заложены светодиодные светильники и светильники с компактными люминесцентными лампами с целью снижения потребления электроэнергии мест общего пользования в электроканалах в ПВХ-трубах.

В проекте приняты следующие виды искусственного освещения: рабочее, аварийное, эвакуационное, аварийное безопасности и ремонтное. Аварийное эвакуационное освещение предусмотрено на лестницах, во внеквартирных коридорах, в лифтовых холлах, у входов в здание. Освещение безопасности предусмотрено в электрощитовой и насосной. Ремонтное освещение в электрощитовой и др. предусматривается от аккумуляторного фонаря.

Управление эвакуационным освещением лестничных клеток, лифтовых холлов, а также входов в здание осуществляется автоматически от фотореле.

Фотодатчик устанавливается на стене 2-го этажа и защищается от прямых солнечных лучей экраном.

Управление освещением помещений технического подполья и технического чердака осуществляется выключателями, установленными в местах проходов и в помещениях.

На кровле здания предусматривается устройство огней светового ограждения.

Высота установки электрооборудования от пола:

- щиты этажные (верх ниши под щит) – 2,0м;
- распределительных щитков до верха кожуха – 1,8м;
- выключателей – 1,0м (в технических помещениях подвала и тех.этажа – 1,5м);
- штепсельных розеток – в комнатах 0,5м (если иное не отмечено на планах).

Выбор сечения проводов выполняется по длительному току нагрузки. Сети проверяются по потере напряжения и по условиям отключения защитных аппаратов при однофазных коротких замыканиях и перегрузке.

Управление освещением подземного паркинга выполняется выключателями с поста охраны паркинга.

Выбор сечения проводов выполняется по длительному току нагрузки. Сети проверяются по потере напряжения.

Защита электрических сетей от перегрузки и токов К.З. осуществляется автоматическими выключателями, установленными в распределительных щитках.

Все соединения и ответвления установочных проводов должны быть выполнены в соединительных или ответвительных коробках.

Молниезащита.

В соответствии с «Инструкцией по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций» СО 153-34.21.122-2003 жилой дом относится к обычным объектам и требует устройства молниезащиты III категории.

Защита здания от прямых ударов молнии осуществляется при помощи молниеприемной сетки из стальной оцинкованной проволоки диаметром 8мм, закрепленной на кровле здания. Шаг ячейки сетки не более 10х10м. На всех неметаллических элементах, выступающих над кровлей (вытяжные трубы, шахты и прочее) необходимо уложить по периметру сталь D=8мм, которую присоединить к молниеприемнику; металлические выступающие элементы (трубы, короба, ограждение, вентиляционные устройства) присоединить к молниеприемнику здания в двух местах с помощью зажимов или сварки.

В качестве токоотводов от молниеприемника к заземлителю молниезащиты используется оцинкованная проволока диаметром 8мм. Токоотводы прокладываются по наружной стене здания под отделкой фасадов, выполненной из негорючих материалов, и должны быть размещены на расстоянии не более 20 м друг от друга. Токоотводы соединяются поясами (сталь d=8мм) через каждые 20 м по высоте здания.

Заземлитель молниезащиты выполняется из полосовой стали 40х5мм, проложенной на глубине 0,6м от уровня земли на расстоянии от фундаментов не менее 1,0м. Заземлитель молниезащиты соединен с главной заземляющей шиной здания (шина "РЕ" ВРУ).

Все соединения элементов системы молниезащиты выполнять болтовыми и/или сваркой.

2.5.5.2. Система водоснабжения и водоотведения.

Система водоснабжения.

1 этап. Многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями.

Согласно технических условий на присоединение к городским сетям водопровода, выданных АО «Водоканал» г.Иваново, приложение №1 к договору №555/В от 06.07.2015г. водоснабжение осуществить от границы инженерно-технических сетей водоснабжения, находящихся в данном многоквартирном доме.

В проектируемое здание предусмотрены два ввода водопровода диаметром 100 мм каждый с постановкой при вводе общего водомерного узла с комбинированным счетчиком Gtoss Dual – 65 (BYi) ДН=65мм, расположенный на каждом вводе и оснащенный импульсным датчиком (счетчик подобран с перспективой на II-ю очередь строительства).

Холодное водоснабжение встроенно-пристроенных помещений проектируемого здания осуществляется от заводомерной сети дома с постановкой комбинированного подвомера Gtoss Dual – 25 (BYi) ДН=25мм оснащенный импульсным датчиком.

Внутреннее пожаротушение жилой части проектируемого здания предусматривается: 2 струи по 2.9 л/сек и составляет 5.8 л/сек.

Внутреннее пожаротушение осуществляется из пожарных кранов диаметром 50 мм. Пожарные краны устанавливаются на высоте 1.35 м от уровня чистого пола в пожарных шкафах. Краны укомплектованы пожарными рукавами Д=50 мм L=20 мм с диаметром sprыска наконечника 16 мм. Пожарные краны расположены в коридорах, как наиболее доступных местах, их расположение не мешает эвакуации людей.

Для первичного пожаротушения в каждой квартире предусматривается установка внутриквартирного устройства КПК «Пульс», оборудованного шлангом диаметром 19 мм с распылителем и краном.

Продолжительность пожаротушения принята три часа.

Расстояние от пожарных гидрантов до проектируемого здания не превышает 200м.

Гарантированный напор воды в водопроводной сети в данном районе составляет 21.0

м.вод.ст.

Для повышения давления в сети хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения встроенной части здания в подвале запроектирована насосная станция с хозяйственно-питьевой повысительной насосной установкой Comfort COR-4 MVI 402/SKw-EB-R фирмы Willo, которая состоит из 4-х насосов: 2-х рабочих и 2-х резервных, Q = 4.252 л/с, Н = 8.0 м, с электродвигателем одного насоса N = 0.55 кВт, со встроенными преобразователями частоты.

Для жилой части трубопроводы в части холодного хоз.-питьевого противопожарного водоснабжения приняты в смешанном варианте: магистральные сети и стояки - из стальных водогазопроводных оцинкованных труб ГОСТ 3262-75*; разводка к сан.узлам и подводки к сан-техническим приборам в квартирах - из полипропиленовых труб PPRC «до счетчика включительно».

Для встроенной части магистральные сети хозяйственно-питьевого водопровода и противопожарные стояки - из стальных водогазопроводных оцинкованных труб, хоз-питьевые стояки, разводка к сан.узлам и подводки к сан-техническим приборам - из полипропиленовых труб PPRC.

У стальных оцинкованных трубопроводов после монтажа сварные швы следует окрасить масляной краской по грунту за 2 раза.

Запорная арматура предусматривается на вводе водопровода в здание, отводах от магистрали и поэтажных отводах.

Горячее водоснабжение жилой части проектируемого здания осуществляется:

- квартир-студий - от крышной газовой котельной;
- 1-2-х комнатных квартир - от индивидуальных квартирных газовых котлов.

Горячее водоснабжение встроенной части проектируемого здания осуществляется от электрических водонагревателей.

Система горячего водопровода **запроектирована** для подачи воды к сан.приборам и полотенцесушителям.

Полотенцесушители в квартирах с индивидуальными котлами подключены к системе отопления.

Холодное водоснабжение встроенных помещений проектируемого здания осуществляется от заводомерной сети дома с постановкой комбинированного подвомера Groen Dual – 25 (BYi) DN=25мм оснащенный импульсным датчиком (счетчик подобран с перспективой на II-ю очередь строительства и пропуск противопожарного расхода).

На ответвлении холодного и горячего водопровода в каждую квартиру предусматривается установка шарового крана, регулятора давления воды марки КФРД-10-2 и счетчика СХВ-15 и СГВ-15 соответственно.

На отводе холодного и горячего водопровода в каждом санузле нежилых помещений предусматривается установка счетчика холодной и горячей воды.

2 подэтап. Многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями.

Согласно технических условий на присоединение к городским сетям водопровода, выданных АО «Водоканал» г.Иваново, приложение №1 к договору №555/В от 06.07.2015г. водоснабжение осуществить от границы инженерно-технических сетей водоснабжения, находящихся в данном многоквартирном доме.

В проектируемое здание предусмотрены два ввода водопровода диаметром 100 мм каждый с постановкой при вводе общего заводомерного узла с комбинированным счетчиком Groen Dual – 65 (BYi) DN=65мм, расположенный на каждом вводе и оснащенный импульсным датчиком (счетчик подобран с перспективой на II-ю очередь строительства).

Холодное водоснабжение встроенно-пристроенных помещений проектируемого здания осуществляется от заводомерной сети дома с постановкой комбинированного подвомера Groen Dual – 25 (BYi) DN=25мм оснащенный импульсным датчиком.

Внутреннее пожаротушение жилой части проектируемого здания предусматривается: 2 струи по 2.9 л/сек и составляет 5.8 л/сек.

Внутреннее пожаротушение осуществляется из пожарных кранов диаметром 50 мм. Пожарные краны устанавливаются на высоте 1.35 м от уровня чистого пола в пожарных шкафах. Краны укомплектованы пожарными рукавами Д=50 мм L=20 мм с диаметром sprыска наконечника 16 мм. Пожарные краны расположены в коридорах, как наиболее доступных мест, их расположение не мешает эвакуации людей.

Для первичного пожаротушения в каждой квартире предусматривается установка внутриквартирного устройства КПК «Пульс», оборудованного шлангом диаметром 19 мм с распылителем и краном.

Внутреннее пожаротушение встроенной части проектируемого здания предусматривается: 1 струя по 2.9 л/сек и составляет 2.9 л/сек.

Внутреннее пожаротушение осуществляется из пожарных кранов диаметром 50 мм с диаметром sprыска 16 мм. Внутренние пожарные краны оборудуются углекислотными огнетушителями и расположены в коридорах, как наиболее доступных местах, их расположение не мешает эвакуации людей.

Расстояние от пожарных гидрантов до проектируемого здания не превышает 200м.

Гарантированный напор воды в водопроводной сети в данном районе составляет 21.0 м.вод.ст.

Для повышения давления на хозяйственно-питьевые нужды в многонасосной установке предусмотрено 2 рабочих насоса и 1 резервный ($Q = 9.976$ л/с, $H = 67.0$ м).

Для повышения давления на противопожарные нужды в многонасосной установке предусмотрено 1 рабочий насос и 1 резервный ($Q = 5.8$ л/с, $H = 64.0$ м).

Необходимый расход на внутреннее пожаротушение обеспечивается автоматическим подключением очередного насоса повысительной многонасосной установки.

Для жилой части трубопроводы в части холодного водоснабжения приняты в смешанном варианте: магистральные сети и стояки - из стальных водогазопроводных оцинкованных труб ГОСТ 3262-75*; разводка к сан.узлам и подводки к сан-техническим приборам в квартирах - из полипропиленовых труб PPRC «до счетчика включительно».

Для встроенной части магистральные сети хозяйственно-питьевого водопровода и противопожарные стояки - из стальных водогазопроводных оцинкованных труб ГОСТ 3262-75*; водопитывые стояки, разводка к сан.узлам и подводки к сан-техническим приборам - из полипропиленовых труб PPRC.

У стальных оцинкованных трубопроводов после монтажа сварные швы следует окрасить масляной краской по грунту за 2 раза.

Запорная арматура предусматривается на вводе водопровода в здание, отводах от магистрали и поэтажных отводах.

Горячее водоснабжение жилой части проектируемого здания осуществляется:

- квартир-студий - от крышной газовой котельной;
- 1-2-х комнатных квартир - от индивидуальных квартирных газовых котлов.

Горячее водоснабжение встроенной части проектируемого здания осуществляется от электрических водонагревателей.

Система горячего водопровода запроектирована для подачи воды к сан.приборам и полотенцесушителям.

Полотенцесушители в квартирах с индивидуальными котлами подключены к системе отопления.

Холодное водоснабжение встроенных помещений проектируемого здания осуществляется от заводомерной сети дома с постановкой комбинированного подвомера Groen Dual - 25 (BYi) ДН=25мм оснащенный импульсным датчиком (счетчик подобран с перспективой на II-ю очередь строительства и пропуск противопожарного расхода).

На ответвлении холодного и горячего водопровода в каждую квартиру предусматривается установка шарового крана, регулятора давления воды марки КФРД-10-2 и счетчика СХВ-15 и СГВ-15 соответственно.

На отводе холодного и горячего водопровода в каждом сан.узле нежилых помещений предусматривается установка счетчика холодной и горячей воды.

Система водоотведения.

Для проектируемого здания предусмотрены сети:

- хозяйственно-бытовой канализации от жилой части;
- хозяйственно-бытовой канализации от встроенной части;
- дождевой канализации;
- производственной канализации;
- напорной производственной канализации.

Количество бытовых стоков для проектируемого здания принято равным водопотреблению.

Внутренняя сеть хозяйственно-бытовой канализации предусматривается для отвода самотеком хозяйственно-бытовых стоков от сан.приборов проектируемого жилого дома.

Хозяйственно-бытовая канализация от жилой части и от встроенной части предусматриваются отдельными.

Хозяйственно-бытовая канализация жилой и встроенной части предусматривается из канализационных полипропиленовых труб.

Производственная канализация предусматривается для отвода аварийных стоков из котельной и помещения насосной станции.

Для отвода аварийных стоков в помещении насосной предусматривается приямок 400x400x500(h)мм. Из приямка аварийные стоки с помощью дренажного насоса Unilift CC5 фирмы GRUNDFOS, установленного стационарно, перекачиваются во внутреннюю сеть хозяйственно-бытовой канализации.

Насос Unilift CC5 погружной дренажный с вертикальным выводом
выключателем, предназначен для отведения воды из затопляемых помещений.
при $Q=3.0 \text{ м}^3/\text{ч}$ обеспечивает напор $H=2.8\text{м}$ ($U=0.24 \text{ кВт}$, $i=1.1 \text{ А}$).
Для отвода стоков от мытья полов в помещении крышной котельной предусматривает-
ся диаметр 100мм.

Для отвода аварийных стоков в помещении котельной устанавливается металлический
Рядом с поддоном устанавливается поливочный кран с подводом холодной воды для
аварийных стоков.

На стояках системы хозяйственно-бытовой и дождевой канализации под каждым пере-
устанавливаются противопожарные муфты со вспучивающим огнезащитным соста-
вляющие распространению пламени по этажам.

Для прочистки на стояках предусмотрены ревизии, на поворотах горизонтальных уча-
стков - прочистки.

Вентиляция внутренних сетей канализации осуществляется через вентиляционный сто-
як диаметром 160мм, выводимый выше обреза сборной вентиляционной шахты на 0.1м.

Места проходов трубопроводов хозяйственно-бытовой и дождевой канализации через
сперевальные конструкции должны быть заделаны цементным раствором на всю толщину. Пе-
ред заделкой раствором трубы обернуть тремя слоями пергамина или рубероида без зазора.

Участки стояков выше перекрытия на 8-10 см следует защищать цементным раствором толщи-
ны 2-3 см.

Дождевая канализация запроектирована для отведения дождевых вод с кровли здания.
Часть водосточных воронок в проекте принята с электрообогревом.

Внутренняя сеть дождевой канализации запроектирована из стальных электросварных
труб ГОСТ 10704 (подвесные участки) и труб ПНД ГОСТ 18599-2001 (стояки).

Отвод стоков с кровли жилого дома осуществляется через универсальные водосточ-
ные воронки с прижимным фланцем с электрообогревом диаметром 100 мм каждая. В проекте
приняты водосточные воронки фирмы «Grumbach». Пропускная способность одной водосточ-
ной воронки составляет 6.83 л/сек. Для обеспечения обогрева кровельных воронок служит ан-
тиобледенитель фирмы «Grumbach». Обогрев включается автоматически, если внешняя темпе-
ратура снизится ниже заданной точки включения ($+2 \text{ }^\circ\text{C}$). Если температура поднимается выше
этой точки, автоматика снова отключает обогрев (см. раздел «ЭО» и «ЭМ»).

Согласно технических условий на отвод поверхностных вод, выданных СМП по СУ и
ЭОБ г.Иваново, за №382 от 05.05.2015г отвод стоков с кровли здания и с территории жилого
дома предусматривается в проектируемые локальные очистные сооружения с последующим
отводом очищенных стоков в р.Увудь.

2.5.5.3. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха.

1 подэтап. Многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенными нежилыми
помещениями.

Источником теплоснабжения жилой части служат газовые настенные котлы с закрытой
камерой сгорания полной заводской готовности, предназначенные для отопления и пригото-
вления горячей воды. Установка котлов предусмотрена в кухнях квартир. Теплоносителем служит
горячая вода с температурным графиком $80-60 \text{ }^\circ\text{C}$.

Для отопления жилой части проектом приняты поквартирные горизонтальные двух-
трубные системы отопления с нижней разводкой трубопроводов в заливке пола. Трубопроводы
отопления для поквартирной разводки приняты из армированного полипропилена марки PN25
импортного производства.

Отопление ванных комнат осуществляется от полотенцесушителей, подключенных к
отопительному контуру.

В качестве нагревательных приборов для жилой части приняты конвекторы КСК20 –
СТ с терморегуляторами.

Удаление воздуха из систем отопления, производится за счет воздухоотводчиков, уста-
новленных у отопительных приборов отопления.

Для поддержания требуемых температур в холодный период года в машинном помещении лифта и в электрощитовой, предусмотрена установка электроконвекторов со встроенным регулятором температуры и устройством защиты от перегрева.

Отопление нежилых помещений 1-3 этажей

Температуры воздуха приняты:

В офисных помещениях – 18°C

В сан. узлах – 18°C

Отопление нежилой части запроектировано от наружных тепловых сетей см. раздел ТМ Системы отопления приняты двухтрубные, горизонтальные, с нижней разводкой. В качестве нагревательных приборов предусмотрены конвекторы КСК20-СТ.

Для обеспечения возможности регулирования теплоотдачи отопительных приборов они оборудованы терморегуляторами.

Трубопроводы отопления приняты из армированного полипропилена PN25.

Монтаж системы отопления вести в соответствии со СП73.13330.2012

Удаление воздуха из систем отопления, производится за счет воздухоотводчиков, установленных у приборов отопления и в верхних точках системы.

Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок следует прокладывать в гильзах из несгораемого материала, края гильз должны быть на одном уровне с поверхностями стен, перегородок и потолков, но на 30 мм выше поверхности чистого пола. Кольцевой зазор между гильзой и трубой (не менее 5 мм) заполнить несгораемым материалом.

Вентиляция жилой части запроектирована с естественным побуждением. Приточный воздух поступает неорганизованно через клапаны в окнах и при периодическом проветривании помещений. Вытяжка запроектирована естественная. Удаление воздуха осуществляется через самостоятельные сборные ж/б вентиляционные каналы, выведенные выше уровня кровли здания.

Воздухообмены составляют в кухнях с газоиспользующим оборудованием 100м³/ч. В сан. узлах 25 м³/ч, в ванной 25 м³/ч

Вытяжка из помещений через решетки типа АМН с регулированием воздуха.

Вентиляция встроенных помещений с естественным и механическим побуждением. Воздухообмены определены из расчета 40 м³/ч на одного человека. Приток неорганизованный через клапаны в окнах и неплотности, вытяжка механическая, осевыми вентиляторами.

Из помещений воздух удаляется вытяжными диффузорами, встроенными в конструкцию подшивного потолка.

Вентиляция насосной и электрощитовой - естественная, однократный воздухообмен - вентиляционными каналами, приток неорганизованный через неплотности дверей и продухи подвала.

Вентиляция машинного помещения лифтов – естественная, воздухопроводом в покрытии.

Воздуховоды систем противодымной вентиляции сварные, выполнены из тонколистовой горячекатанной стали по ГОСТ19903-90, толщиной 1,2 мм для системы дымоудаления и толщиной 1,0мм для системы подпора воздуха.

Монтаж систем вентиляции и противодымной защиты при пожаре выполнить в соответствии с требованиями и рекомендациями, прилагаемых к устанавливаемому оборудованию, в соответствии с проектом по монтажу и эксплуатации.

Все противодымное оборудование фирмы ЛЮФТ КОН.

2 подэтап. Многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями.

Источником теплоснабжения жилой части служат газовые настенные котлы с закрытой камерой сгорания полной заводской готовности, предназначенные для отопления и приготовления горячей воды.

Для отопления жилой части проектом приняты поквартирные горизонтальные двухтрубные системы отопления с нижней разводкой трубопроводов в заливке пола. Трубопроводы для поквартирной разводки приняты из армированного полипропилена марки PN25 отечественного производства.

Для поддержания требуемых температур в холодный период года в машинном помещении лифта и в электрощитовой, предусмотрена установка электроконвекторов со встроенным регулятором температуры и устройством защиты от перегрева. Монтаж электропроводки конвекторов следует выполнить без разъемных соединений.

Отопление нежилой части запроектировано от наружных тепловых сетей см. раздел 1.1. Системы отопления приняты двухтрубные, горизонтальные, с нижней разводкой. В качестве отопительных приборов предусмотрены конвекторы КСК20-СТ.

Для обеспечения возможности регулирования теплоотдачи отопительных приборов они оборудованы терморегуляторами.

Трубопроводы отопления приняты из армированного полипропилена PN25.

Удаление воздуха из систем отопления, производится за счет воздухоотводчиков, установленных у приборов отопления и в верхних точках системы.

Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок следует прокладывать в гильзах из несгораемого материала, края гильз должны быть на одном уровне с поверхностями стен, перегородок и потолков, но на 30 мм выше поверхности чистого пола. Кольцевой зазор между гильзой и трубой (не менее 5 мм) заполнить несгораемым материалом.

Помещения автомобильной парковки не отапливаются на основании техзадания на проектирование.

Вентиляция жилой части запроектирована с естественным побуждением. Приточный воздух поступает неорганизованно через клапаны в окнах и при периодическом проветривании помещений. Вытяжка запроектирована естественная. Удаление воздуха осуществляется через самостоятельные сборные ж/б вентиляционные каналы, выведенные выше уровня кровли здания.

Воздухообмены составляют в кухнях с газоиспользующим оборудованием $100\text{ м}^3/\text{ч}$. В сан. узлах $25\text{ м}^3/\text{ч}$, в ванной $25\text{ м}^3/\text{ч}$

Вытяжка из помещений через решетки типа АМН с регулированием воздуха.

Вентиляция насосной и электрощитовой - естественная, однократный воздухообмен - вентиляционными каналами, приток неорганизованный через неплотности дверей и продухи подвала.

Вентиляция машинного помещения лифтов - естественная, воздухопроводом в покрытии.

Воздуховоды систем противодымной вентиляции сварные, выполнены из тонколистовой горячекатанной стали по ГОСТ19903-90, толщиной 1,2 мм для системы дымоудаления и толщиной 1,0 мм для системы подпора воздуха.

Монтаж систем вентиляции и противодымной защиты при пожаре выполнить в соответствии с требованиями и рекомендациями, прилагаемых к устанавливаемому оборудованию, инструкций по монтажу и эксплуатации.

Все противодымное оборудование фирмы ЛЮФТ КОН.

Вентиляция паркинга запроектирована с механическим побуждением

Здание паркинга неотапливаемое. Отопление помещения охраны предусмотрено от маслонаполненного электроконвектора. Вытяжка естественная

Воздухообмены рассчитаны на ассимиляцию вредных веществ CO .

Приточный и вытяжной вентиляторы установлены на кровле паркинга.

Приток воздуха подается в верхнюю зону, удаление производится из верхней и нижней зон. В помещениях паркингов установлены датчики по определению CO .

Противодымная защита при пожаре включает в себя:

- удаление дыма для обеспечения эвакуации людей из помещений паркинга, вентилятором, установленным на кровле.

- подачу наружного, в нижнюю зону вентилятором установленным на кровле паркинга. Предел огнестойкости приточного и вытяжного воздуховодов EI 60 обеспечивается с помощью системы для огнезащиты ET VENT

Включение вентиляторов и открытие клапанов дымоудаления предусматривается автоматически от датчиков извещателей, расположенных под потолком на этаже пожара, дистанционно от пожарных кнопок и вручную для опробования системы.

Воздуховоды систем противодымной защиты из оцинкованной стали по ГОСТ 19904-91, толщиной 1,2 мм для систем дымоудаления и 1,0 мм для систем подпора воздуха, класса "П".

2.5.5.4. Сети связи.

Пожарная сигнализация. 1 подэтап

В жилом доме спроектирована система адресно-аналоговой пожарной сигнализации. Адресные линии связи формируются по кольцевому принципу, что позволяет при об-

разветвленных шлейфов и ответвлений от кольцевого шлейфа. Для защиты от коротких замыканий предусмотрены блоки разветвительно-

Прихожие квартир, а также внеквартирные коридоры, лифтовые холлы оборудуются

Система пожарной сигнализации построена на базе интегрированной системы охраны "Сигнал" Российского производства, имеющей сертификат соответствия и сертификат пожарной безопасности.

Для контроля возгорания в защищаемых помещениях устанавливаются:

- Извещатели пожарные тепловые максимально-дифференциальные адресно-аналоговые «С2000-ИП-02-02». Тепловые извещатели устанавливаются на потолках прихожих квартир;

- Извещатели пожарные дымовые оптико-электронные адресно-аналоговые «ДИП-34А-01-02». Дымовые извещатели устанавливаются на потолках внеквартирных

коридоров, лифтовых холлах;

- Извещатели пожарные ручные адресные «ИПР 513-3Ам» исп. 01.

Ручные извещатели устанавливаются у выходов из квартир и внеквартирных коридо-

ров, около эвакуационных выходов.

Для управления противопожарными клапанами проектом применяются сигнально-

адресные блоки "С2000-СП4". Блоки работают в составе комплекса технических

средств пожарной автоматики. Управление клапанами, а также контроль состояния клапана

осуществляется по двухпроводной линии связи адресной системы пожарной сигнализации.

Вентиляторы дымоудаления и подпора воздуха имеют управление:

- автоматическое (при срабатывании системы пожарной сигнализации);

- дистанционное (с пультов «С2000 М», а от ручных пожарных извещателей, установ-

ленных у эвакуационных выходов);

- ручное (в местах установки).

Щиты пожарные этажные ЩПЭ, ЩП-Т защищены от несанкционированного доступа

с помощью магнитоконтактных охранных извещателей, контролирующих открытие щито-

в. Все щиты устанавливаются на стенах на высоте не менее 2,0 м от уровня пола.

Кабельные проводки выполняются кабелями марок КПСЭнг-FRLS, КВВГг-FRLS, КСБнг(А)-FRLS 2x2x0,64.

Кабели прокладываются открыто по потолкам и стенам в ПВХ кабель-каналах, между

этажами – в жесткой ПВХ трубе.

Проектом предусматривается передача извещений о неисправности приборов контро-

ля и управления, линий связи, контроля и управления техническими средствами оповещения

людей при пожаре на пульт пожарной охраны. Мониторинг состояния комплексной безопасно-

сти объекта производится с использованием программно-аппаратного комплекса "Стрелец-

мониторинг". В качестве радиопередатчика применяются объектовая станция РСПИ "Стрелец-

мониторинг".

Пожарная сигнализация. 2 подэтап

Помещения квартир (кроме санузлов, ванных комнат, душевых) оборудуются автоном-

ными дымовыми пожарными извещателями ИП 212-112 производства «Рубеж» г. Саратов.

Извещатель автономный ИП 212-112 имеет два режима работы: дежурный (отсутствие

сигнала) и оповещательный.

Основу автономного дымового пожарного извещателя ИП 212-112 составляет микропроцессорная обработка результатов измерений позволяет с максимальной скоростью принять решение о формировании сигнала «Пожар» и существенно снижает вероятность срабатывания.

В режиме «Пожар» (при достижении оптической плотности дымовых газов предельно допустимой) извещатель выдает непрерывный тонально-модулированный звуковой сигнал с частотой оптического индикатора в паузах между ними.

Электрическое питание извещателя осуществляется от элемента питания «Крона» номинальным напряжением 9В.

В режиме «Разряд батареи» (при напряжении от 7,5 до 5,9В) извещатель выдает кратковременный звуковой сигнал с периодом повторения 60с.

В жилом доме спроектирована система адресно-аналоговой пожарной сигнализации. Адресные линии связи формируются по кольцевому принципу, что позволяет при необходимости осуществлять связь с адресными устройствами с двух концов. Возможно также использование разветвленных шлейфов и ответвлений от кольцевого шлейфа.

Для защиты от коротких замыканий предусмотрены блоки разветвительно-защитные «БРИЗ».

Прихожие квартир, а также внеквартирные коридоры, лифтовые холлы оборудуются индикаторами адресной пожарной сигнализации.

Система пожарной сигнализации построена на базе интегрированной системы охраны «Орион» Российского производства, имеющей сертификат соответствия и сертификат пожарной безопасности.

Интегрированная система охраны работает под управлением пульта контроля и управления «С2000М». В системе пульт выполняет функцию центрального контроллера, собирающего информацию с подключенных приборов и управляющего ими автоматически или по команде оператора. Пульт получает информацию о состоянии зон от приборов и отслеживает это изменение.

Приборы интегрированной системы безопасности объединены шиной магистрального промышленного интерфейса «RS-485».

ПККУ «С2000М» контролирует работоспособность всех приборов, принимает и обрабатывает информацию, поступающую по шине интерфейса «RS-485», отображает обработанную информацию на жидкокристаллическом индикаторе и обеспечивает передачу информации.

Для контроля возгорания в защищаемых помещениях устанавливаются:

Извещатели пожарные тепловые максимально-дифференциальные адресно-аналоговые «С2000-ИП-02-02». Тепловые извещатели устанавливаются на потолках прихожих квартир;

Извещатели пожарные дымовые оптико-электронные адресно-аналоговые «ДИП-34А-01-02». Дымовые извещатели устанавливаются на потолках внеквартирных коридоров, лифтовых холлах;

Извещатели пожарные ручные адресные «ИПР 513-3Ам» исп. 01.

Ручные извещатели устанавливаются у выходов из квартир и внеквартирных коридоров, около эвакуационных выходов.

В каждом помещении в соответствии с СП 5.13130.2009 установлено не менее двух адресных пожарных извещателей, включенных по логической схеме «ИЛИ», при этом расстояние между извещателями не более нормативного.

Вентиляторы дымоудаления и подпора воздуха имеют управление:

- автоматическое (при срабатывании системы пожарной сигнализации);
- дистанционное (с пультов «С2000 М», а от ручных пожарных извещателей, установленных у эвакуационных выходов);
- ручное (в местах установки).

Сигнал на запуск вентиляторов дымоудаления и подпора воздуха формируется с блоков «С2000-КПБ», которые обеспечивают контроль целостности линии связи с объектами управления на обрыв и короткое замыкание, выходы данного прибора являются системными и управляются пультами «С2000-М».

У эвакуационных выходов из здания устанавливаются ручные пожарные электроконтакты извещатели "ИПР 513-3М". Подча сигнала тревоги при визуальном обнаружении пожара осуществляется путем нажатия кнопки на ручном извещателе.

Шлейфы пожарной сигнализации подключаются к приборам приемно-контрольным охранно-пожарным «С2000-4», «Сигнал-20М», установленным в щитах ЩПЭ на 4-м этаже здания, а также в щите ЩП-Т на техническом этаже.

Проект предусматривается передача извещений о неисправности приборов контроля и управления, линий связи, контроля и управления техническими средствами оповещения людей при пожаре на пульт пожарной охраны. Мониторинг состояния комплексной безопасности объекта производится с использованием программно-аппаратного комплекса "Стрел-мониторинг". В качестве радиопередатчика применяются объектовая станция РСН "Стрел-мониторинг".

Автоматизация отомлеия, вентиляционная установка 1,2 подэтаж

Приточные установки П1-П3 поставляются комплектно с автоматикой безопасности. Системы автоматического управления приточными установками обеспечиваются:

- обеспечение воздухозабора;
- контроль и регулирование температуры приточного воздуха;
- защиту воздушного отопителя от замораживания;
- контроль запыленности воздушных фильтров, вентиляторов;
- управление пуском вентиляторов;
- защиту от коротких замыканий и перегрузок в электрических цепях.

Щиты управления приточными установками устанавливаются на стене нежилых помещений восточной части здания.

2 подэтаж. Паркин.

Паркинг на 52/мест размещен в цокольном и наземном этажах здания, пристраивается к зданию смешанного использования с жилыми единицами в верхних этажах и размещаем в нижних этажах объектов делового, культурного, обслуживающего и коммерческого назначения и выделена в самостоятельный противопожарный отсек.

Кроме паркинга и помещения охраны в данном противопожарном отсеке помещения другого назначения отсутствуют.

В данном проекте выполнена автоматизация насосной станции водяного пожаротушения с одной группой пожарных насосов и задвижкой с электроприводом.

В данном проекте выполнена автоматизация:

- одного спирнклирного узла управления;
- рабочего и резервного пожарных насосов мощностью 30 кВт;
- насоса с электродвигателем мощностью 1,1 кВт, используемого для поддержания рабочего давления в сети трубопроводов установок пожаротушения;
- электропривода ТЗ-А 70/24 задвижки 30ч906бр мощностью 0,18 кВт опломбированной в дежурном режиме в закрытом состоянии и установленном на вводе водопровода, поскольку счетчик холодной воды не рассчитан на пропуск воды на автоматическое пожаротушение.

Пожарные насосы работают в режиме взаимного резервирования с контролем работы рабочего насоса, позволяющим определить выход насоса на рабочий режим. Автоматический пуск резервного насоса осуществляется в случае отказа пуска одного из рабочих пожарных насосов или не создания им расчетного давления в течение 10 секунд. Пуск резервного пожарного насоса осуществляется от электроконтактного манометра, установленного на напорном трубопроводе рабочего пожарного насоса.

Сигнализация о пожаре и работе установок пожаротушения в подземном паркинге вынесена в помещение охраны (пом.5), расположенного на отметке цокольного этажа здания смешанного использования.

В помещениях охраны предусматривается:

- световая и звуковая сигнализация;
- о пожаре и начале работы установок;

о пуске пожарных насосов и подпитывающего жockey насоса;
об отключении автоматического пуска пожарных насосов и подпитывающего жockey насоса;

о неисправности установки (исчезновении напряжения на вводах электроснабжения в помещении насосной станции, о падении давления в напорных трубопроводах, неисправности пусковых цепей);

об отсутствии полного открытия задвижки с электроприводом в режиме подачи команды на ее открытие.

- световая сигнализация:

о наличии напряжения на вводах электроснабжения в помещении с круглосуточным пребыванием персонала;

об отключении звуковой сигнализации о пожаре;

об отключении звуковой сигнализации о неисправности.

Техническая реализация интегрированной системы охраны "Орион" основана на использовании сетевого контроллера системы, в качестве которого используется пульт контроля и управления "С2000 М", опрашивающий по линии интерфейса RS-485 подключенные к нему устройства системы "Орион".

Система пожарной сигнализации формирует сигналы на управление инженерными и противопожарными системами паркинга при поступлении сигнализации о пожаре от автоматических установок пожаротушения тонкораспыленной водой:

выдачи дублирующего сигнала о пожаре и неисправностях в территориальные органы "Госпожнадзора" на пост 0-1.

отключение систем общеобменной вентиляции и закрытие огнезадерживающих клапанов;

включение вентиляторов дымоудаления и подпора воздуха (подпор воздуха включается с интервалом в 20-30 секунд с момента запуска вытяжной вентиляции);

открытие клапанов дымоудаления и подпора воздуха;

прекращение трансляции передач со стойки звукоусиления системы оповещения людей при пожаре;

включение системы оповещения людей о пожаре;

закрытие дверей и ворот в противопожарных преградах;

снятие блокировки с эвакуационных выходов, оборудованных автоматикой закрывания;

включение сети аварийного освещения (эвакуационных выходов на каждом этаже, путей движения автомобилей, мест установки соединительных головок для подключения пожарной техники, мест установки внутренних пожарных кранов и огнетушителей, мест расположения наружных гидрантов на фасаде сооружения).

Кабельные линии систем противопожарной защиты должны быть выполнены огнестойкими кабелями с медными жилами, не распространяющими горение при групповой прокладке по категории А по ГОСТ Р МЭК 60332-3-22 с низким дымо- и газовыделением (нг-FRLS). Кабельные линии систем противопожарной защиты должны сохранять работоспособность в условиях пожара в течение времени, необходимого для функционирования конкретных систем защищаемого объекта.

Электропроводки прокладываются в кабель – каналах, гофрированных трубах ПВХ.

2.5.5.5. Система газоснабжения.

1 подэтап. Многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями.

Котлы устанавливаются только в одно и двухкомнатные квартиры, квартиры-студии и нежилые помещения отапливаются от крышной котельной .

Во всех квартирах устанавливаются электрические плиты.

Устанавливаются газовые настенные теплогенераторы типа Proterm с закрытой камерой сгорания, на цели отопления и горячего водоснабжения жилого дома поквартирно.

В жилье Protherm LYNX 23 мощностью 23,5 кВт – 112 шт.

Максимальный расход газа для жилья составляет:

$V(\text{LYNX})=2,73 \times 112 \times 0,85=185,64 \text{ м}^3/\text{ч}$

$V(\text{max})=2,73+80=218,4 \text{ м}^3/\text{ч}$ по оборудованию.

Газовые стояки из стальных водогазопроводных и электросварных труб диаметром $\text{Ø} 57, \text{Ø} 32, \text{Ø} 20 \text{ мм}$, ГОСТ3262-75* и ГОСТ 10704-91, для жилых квартир подключаются к газопроводу, проложенному по фасадам - из труб по ГОСТ10704-91(группа В10) $\text{Ø} 108 \times 4,0 \text{ мм}$. с установкой отключающих кранов Ду50.

Внутреннее газовое оборудование, устанавливаемое в кухнях включает в себя:

- клапан термозапорный;

- бытовой газовый счетчик Гранд 4 ($Q=0,04 - 4 \text{ м}^3/\text{ч}$);

- газовый котел-колонку Protherm LYNX 23 мощностью 23,5 кВт на цели отопления и горячего водоснабжения.

Внутренние газопроводы подключены к газовым стоякам $\text{Ø} 57 \times 3,5$.

Максимальный расход газа на одну квартиру составляет $2,73 \text{ м}^3/\text{ч}$.

Вентиляция помещения кухни приточно-вытяжная: приток воздуха в объеме 3-х кратного воздухообмена осуществляется через окно с фрамугой, открывающееся в верхнее положение, с воздухоприточным клапаном и подрез в нижней части двери $F=0,025 \text{ м}^2$; вытяжка осуществляется через проектируемый вентканал $F=140 \times 250 \text{ мм см}$. раздел ОВ

Взрывобезопасность помещения предусмотрено остеклением из расчета $0,03 \text{ м}^2$ на 1 м^3 объема при $\text{Sост.}=3 \text{ мм}$.

Отвод продуктов сгорания и забор свежего воздуха организован в систему воздух-газ Schiedel Quadro 30. С 4 по 11 этаж котлы-колонки подключаются в первый Schiedel Quadro 30, а с 12 по 19 этажи котлы-колонки подключаются во второй Schiedel Quadro 30. На 4-ом и 12-ом этажах располагаются основания, чистки и отводы конденсата. Schiedel Quadro расположены на кухнях. Schiedel Quadro выводятся до отм. +63,92м.

Монтаж дымовых каналов вести специализированной организацией.

Дымовые каналы вывести на 2м выше уровня кровли.

После монтажа предоставить акт скрытых работ и исполнительную документацию принимающей организации. При монтаже обеспечить взаимное расположение газового и электрооборудования организации в соответствии с ПУЭ (издание 7).

Внутренний газопровод природного газа низкого давления IV категории монтируется на сварке. В месте прохода через стену газопровод заключить в футляр. Внутренние газопроводы окрасить масляной краской за 2 раза под цвет стен.

Законченные строительством газопроводы следует испытывать на герметичность воздухом. Газопроводы внутри здания - давлением 0,01 МПа в течение 5 минут, газопроводы, проложенные по фасадам здания - давлением 0,3 МПа в течение 1 часа.

На вводе газопровода в помещение кухни установить термозапорный клапан, автоматически перекрывающий газовую магистраль при достижении температуры среды в помещении при пожаре 100°C .

2 подэтап. Многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями.

Котлы устанавливаются только в одно и двухкомнатные квартиры, квартиры-студии и нежилые помещения отапливаются от крышной котельной.

Во всех квартирах устанавливаются электрические плиты.

Устанавливаются газовые настенные теплогенераторы типа Proterm с закрытой камерой сгорания, на цели отопления и горячего водоснабжения жилого дома поквартирно.

В жиле Protherm LYNX 23 мощностью 23,5 кВт - 42шт.

Максимальный расход газа для жилья составляет:

$V(\text{LYNX})=2,73 \times 80 \times 0,85=185,64 \text{ м}^3/\text{ч}$

$V(\text{max})=2,73+80=218,4 \text{ м}^3/\text{ч}$ по оборудованию.

Газовые стояки из стальных водогазопроводных и электросварных труб диаметром $\text{Ø} 57, \text{Ø} 32, \text{Ø} 20 \text{ мм}$, ГОСТ3262-75* и ГОСТ 10704-91, для жилых квартир подключаются к газопроводу, проложенному по фасадам - из труб по ГОСТ10704-91(группа В10) $\text{Ø} 108 \times 4,0 \text{ мм}$. с установкой отключающих кранов Ду50.

Внутреннее газовое оборудование, устанавливаемое в кухнях включает в себя:

- клапан термозапорный;
- бытовой газовый счетчик Гранд 4 ($Q=0.04 - 4 \text{ м}^3/\text{ч}$);
- газовый котел-колонку Protherm LYNX 23 мощностью 23,5 кВт на цели отопления и

горячего водоснабжения.

Внутренние газопроводы подключены к газовым стоякам $\varnothing 57 \times 3,5$.

Максимальный расход газа на одну квартиру составляет $2,73 \text{ м}^3/\text{ч}$.

Вентиляция помещения кухни приточно-вытяжная: приток воздуха в объеме 3-х кратного воздухообмена осуществляется через окно с фрамугой, открывающееся в верхнее положение, с воздухоприточным клапаном и подрез в нижней части двери $F=0,025 \text{ м}^2$; вытяжка осуществляется через проектируемый вентканал $F=140 \times 250 \text{ мм см. раздел ОВ}$

Взрывобезопасность помещения предусмотрено остеклением из расчета $0,03 \text{ м}^2$ на 1 м^3 объема при $S_{\text{ост.}}=3 \text{ мм}$.

Отвод продуктов сгорания и забор свежего воздуха организован в систему воздух-газ Schiedel Quadro 30. С 4 по 9 этаж котлы-колонки подключаются в первый Schiedel Quadro 30. На 4-ом этаже располагаются основания, чистки и отводы конденсата. Schiedel Quadro расположены на кухнях. Schiedel Quadro выводятся до отм. +35,92м.

Монтаж дымовых каналов вести специализированной организацией.

Дымовые каналы вывести на 2м выше уровня кровли.

После монтажа предоставить акт скрытых работ и исполнительную документацию принимающей организации. При монтаже обеспечить взаимное расположение газового и электрооборудования организации в соответствии с ПУЭ (издание 7).

Внутренний газопровод природного газа низкого давления IV категории монтируется на сварке. В месте прохода через стену газопровод заключить в футляр. Внутренние газопроводы окрасить масляной краской за 2 раза под цвет стен.

Законченные строительством газопроводы следует испытывать на герметичность воздухом. Газопроводы внутри здания - давлением $0,01 \text{ МПа}$ в течение 5 минут, газопроводы, проложенные по фасадам здания - давлением $0,3 \text{ МПа}$ в течение 1 часа.

На вводе газопровода в помещение кухни установить термозапорный клапан, автоматически перекрывающий газовую магистраль при достижении температуры среды в помещении при пожаре 100° C .

2.5.5.6. Технологические решения.

2 подэтап. Паркинг.

Количество парковочных мест – 52

В помещении паркинга 1-го этажа установлены гидравлические подъемники (грузоподъемность – 3,2 т.) парковочная система Katorpark MAJOR-lift (2 уровня) 2.2кВт 3х380В.

Освещенность в зоне размещения автомобилей составляет 300 лк.

Конструкция подъемника обеспечивает оптимальное размещение 2 и более автомобилей на площади 1-го парковочного места.

Проектом предусмотрено использование разных типов подъемников, при необходимости, с установкой в приямок подъемника для хранения 3 автомобилей одновременно.

Непрерывная эксплуатация парковки оборудованной парковочной системой Katorpark MAJOR-lift (2 уровня) обусловлена организацией консьерж-службы с хранением комплекта ключей от всех размещенных а/м на парковке.

Рабочее место менеджера по эксплуатации паркинга.

Рабочий стул (кресло) оборудован подъемно-поворотным, регулируемым по высоте и углам наклона сиденья и спинки, а также расстоянию спинки от переднего края сиденья, при этом регулировка каждого параметра имеет независимую, легко осуществляемую и надежную фиксацию.

Для внутренней отделки помещений, где установлен персональный компьютер, используются диффузно-отражающие материалы с коэффициентом отражения:

- потолок 0,7-0,8;
- стены 0,5-0,6;
- пол 0,3-0,5.

Расстановка оборудования и мебели выполнена согласно технологических норм, а также противопожарных проходов между ними.

Проектом предусмотрена хоз.зона на территории проектируемого здания. На хозяйственном дворе оборудована хозяйственная площадка, на которой предусмотрена установка контейнеров для мусора. Вывоз хозяйственных контейнеров предусмотрен не реже одного раза в день спец автотранспортом специализированной организацией по договору.

Для работников предусмотрены бытовые помещения, санитарно-бытовые помещения:

- санитарные узлы, оборудованные унитазами, раковинами для рук, шкафами для моющих и дезинфицирующих средств, поливочными кранами.

Для работников установлены перерывы в течение рабочего дня для отдыха и питания, а также еженедельные выходные дни и ежегодные отпуска.

В соответствии с санитарными правилами предусматривается ежедневная влажная уборка всех помещений силами обслуживающего персонала. В каждой санузле имеется смеситель с подводкой горячей и холодной водой для набора воды с трапом в полу, место для подготовки дезинфицирующих средств, шкаф для инвентаря.

Твердые бытовые отходы (ТБО) собираются в мусороборочные контейнеры на проектируемой хоз. площадке с твердым покрытием, откуда вывозится спецавтотранспортом по договору со специализированной организацией.

2.5.6. Проект организации строительства.

1, 2 подэтапы

Территория строительства располагается в центральной части г. Иваново на ул. Наумова.

Въезд на территорию строительства осуществляется с улицы Наумова.

На строительной площадке устраивается временная автодорога шириной 3,5м с площадкой разворота.

Участки пересечения временной автодороги с сущ. инженерными сетями необходимо выполнить из сборных ж/б дорожных плит по сер. 3.503.1-93 на гравийно-песчаном основании толщиной не менее 200мм. При необходимости произвести работы по усилению сетей расположенных на пути пересечения транспортных потоков.

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.

При выполнении строительства проектируемых инженерных сетей открытым способом через проезжую часть работы следует выполнять захватками с полным завершением работ на захватке.

При устройстве свайного фундамента и монолитной фундаментной плиты здания подача материалов осуществляется автомобильным краном, установленным на бровке котлована.

Строительно-монтажные работы при возведении здания предполагается выполнять башенным краном КБ-415-02 с длиной стрелы 30м и высотой подвеса стрелы $H_0=64,5$ м.

Забивку свай рекомендуется выполнять с помощью трубчатого дизель- молота марки СП-77 размещенного на копровой установке ЭО-5111Б. Подача свай в котлован осуществляется при помощи автомобильного крана КС-55717А (максимальная грузоподъемность до 32т) расположенного на бровке. Для спуска строительной техники в котлован выполняется съезд с уклоном 1:0,15.

Подача бетона для бетонирования монолитных конструкций ниже отм. 0,000 осуществляется с помощью автобетононасоса СБ-126Б на базе шасси автомобиля КамАЗ, либо другого с алогичными характеристиками.

Заготовку арматуры и каркасов необходимо закончить до начала опалубочных и бетонных работ. Арматура доставляется на стройплощадку в виде готовых каркасов и отдельных стержней. На объекте необходимо организовать ее надлежащее хранение, чтобы предохранить от порчи и коррозии.

Возведение проектируемого объекта можно разделить на следующие технологические этапы:

- Отрывка котлована.
 - Устройство свайного поля.
 - Комплекс строительно-монтажных работ по устройству фундаментной плиты и монолитных конструкций ниже отм. 0,000.
 - Возведение здания .
 - Прокладка внутриплощадочных инженерных сетей и устройство входов.
 - Организация рельефа и благоустройство территории строительства.
- Общая продолжительность строительства здания - 47 (мес.)
в том числе 1 мес. – подготовительный период.

2.5.7. Перечень мероприятий по охране окружающей среды.

1,2 подэтапы

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

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

Земельный участок в границах проектирования жилого дома находится по адресу: г. Иваново, ул. Наумова.

В процессе эксплуатации объекта основными источниками воздействия на атмосферный воздух будут двигатели внутреннего сгорания автомобилей, паркующихся на гостевых автостоянках.

Непосредственного воздействия на поверхностные и подземные воды, образующиеся хозяйственно-бытовые стоки оказывать не будут, поскольку проектом предусматривается их отведение в самотечную канализацию.

Воздействие на почвы в период эксплуатации проектируемого объекта связано с возможным загрязнением нефтепродуктами, содержащимися в дождевых стоках с проездов и гостевых стоянок, а так же отходами потребления.

Максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ, выделяющихся при вводе проектируемого объекта в эксплуатацию, не будут превышать соответствующих гигиенических нормативов в жилой зоне.

Уровни звукового давления, создаваемые источниками шума проектируемого объекта, не превысят установленные санитарно-гигиенические нормативы.

Воздействие на почвы в период эксплуатации проектируемого объекта связано с возможным загрязнением нефтепродуктами, содержащимися в дождевых стоках с проездов и гостевых стоянок, а так же отходами потребления.

Указанное выше воздействие сводится к минимуму путем осуществления следующих мероприятий:

- применение при устройстве проездов и дорог твердого покрытия с укладкой бордюрного камня, благоустройство и озеленение территории;
- локализация поверхностного стока с территории жилого дома с его отводом в ливнеприемники;
- организованный сбор и удаление отходов.

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

В целях уменьшения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при строительстве, следует предусмотреть следующие мероприятия:

- все транспортные средства должны соответствовать требованиям экологических стандартов по выбросам загрязняющих веществ,
- заправку строительных машин топливом и смазочными материалами проводить только закрытым способом.

В качестве основных источников шума при проведении строительных работ следует

- землеройная техника;

- башенный кран;

- строительный автотранспорт – как самый характерный источник (шумовое воздействие наблюдается на протяжении всего строительства).

Рекомендуемые шумозащитные мероприятия:

- проведение шумных видов работ (землеройные, транспортные) только в дневное время

в закрытой форточке.

- использование только исправной техники, отрегулированной на минимальный уровень

шума;

- установить защитные экраны (металлические шумоизоляционные профлисты из оцинкованной стали или алюминия $h = 2\text{м}$).

На этапе благоустройства по окончании строительных работ необходимо обеспечить качество почвы, соответствующее категории загрязнения «чистая».

Участок, предназначенный для размещения объекта, находится в урбанизированной зоне, свободной от мест обитания диких животных, птиц, отсутствуют краснокнижные виды животных и птиц, мест произрастания редких видов растений и деревьев, соответственно воздействие на ресурсы флоры и фауны исключается.

Мероприятия по сохранению растительности:

- снятие и сохранение дернины на участках, отчуждаемых под строительство зданий и сооружений,

- охрана атмосферного воздуха и поверхностных вод,

- наиболее полное использование уже имеющихся элементов инфраструктуры (дорог и др.), а также использование под строительные площадки значительно нарушенных участков,

- противопожарный режим эксплуатации объектов (выявление наиболее пожароопасных участков, установление особого режима деятельности в пределах пожароопасных участков),

- содержание в безопасном пожарном состоянии территории жилого дома и прилегающих к ней участков,

- недопущение засорения территории промышленными и бытовыми отходами, снижение выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и сбросов загрязненных вод,

- рекультивация нарушенных земель на строительных площадках и линейных объектах,

- проведение специальных мероприятий, восполняющих потери лесохозяйственного производства.

Мероприятия по сохранению животного мира,

- локализация строительных работ, а также работ по обслуживанию объектов в пределах отведенных земель,

- максимальное сохранение естественной структурированности ландшафта, сохранение уникальных для зоны воздействия трудно-восстановимых компонентов мест обитания (элементов рельефа, групп деревьев, отдельных деревьев и т.д.) в пределах отведенных под строительство земель,

- защита от шумового воздействия,

- охрана атмосферного воздуха, поверхностных вод, рекультивация нарушенных земель,

- обеспечение миграции животных,

- ограничение доступа людей и машин в места обитания животных,

- бережное отношение к наиболее ценным и уязвимым природным комплексам, характеризующимся высоким биоразнообразием, имеющим большое значение для животных во время миграции, размножения и т.д.,

- запрет на прямое преследование, разорение гнезд и убежищ, на незаконный отстрел представителей дикой фауны,

- недопущение весенних палов травянистой растительности, которые могут привести к гибели птичьих гнезд,

- минимизация фактора беспокойства на территориях, прилегающих к зоне осуществления работ, связанного с шумовым воздействием оборудования и посещением территории людьми.

2.5.8. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.

В проекте обеспечивается подъезд пожарных машин, автолестниц, автоподъемников с ~~двух~~ сторон по длине здания.

Ширина проездов составляет не менее 6 метров (с учетом ширины тротуара для пешеходов), расстояние от края проезда до стен здания 8-10 метров.

Места установки пожарных гидрантов, и номерных знаков дома обозначены указателями, установленными на стенах фасадов здания.

Предусматривается благоустройство и озеленение территории вокруг здания с таким расчетом, чтобы оно не препятствовало проезду пожарной техники.

К зданию обеспечен подъезд по асфальтированной дороге (пожарному проезду), а также по плиточному покрытию, рассчитанному на нагрузку пожарных автомобилей.

В этой зоне не предусматривается размещать ограждения, воздушные линии электропередач и осуществлять рядовую посадку деревьев.

1 подэтап. Многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями.

Здание имеет объемно-планировочные решения и конструктивные исполнения эвакуационных путей, обеспечивающих безопасную эвакуацию людей при пожаре. При невозможности безопасной эвакуации должна быть обеспечена их защита посредством применения систем коллективной защиты. Для обеспечения безопасной эвакуации людей:

- установлены необходимое количество, размеры и соответствующее конструктивное исполнение эвакуационных путей и эвакуационных выходов;

- обеспечено беспрепятственное движение людей по эвакуационным путям и через эвакуационные выходы;

- организованы оповещение и управление движением людей по эвакуационным путям (в том числе с использованием световых указателей, звукового оповещения в этажах общественного назначения);

- предусмотрены зоны безопасности для маломобильных групп населения в лифтовых холлах на всех этажах.

- использование конструктивных решений здания, для борьбы с задымлением двери лифтовых шахт противопожарные 1 типа, двери лестничных клеток, зон безопасности имеют уплотнения в притворах и устройства для самозакрывания;

- использование окон для удаления продуктов горения (в подвале проектируемого здания предусмотрены окна с прямыми, удаление дыма из помещений офисов через открывающиеся окна в наружных стенах).

На наружное пожаротушение проектируемого жилого многоквартирного здания предусмотрен расход воды 25 л/с в соответствии п. с СП8.13130.2009.

Расчетный расход воды на тушение пожара обеспечивает тушение пожара с учетом одновременного расхода на другие нужды в здании. Продолжительность тушения пожара принимается 3 часа.

Наружное пожаротушение с расходом 25 л/с решается от существующих пожарных гидрантов (не менее двух) на линии водопровода предназначенного для пожарных и технических нужд.

Расстояние от пожарных гидрантов до проектируемого здания не превышает 200м.

Многоквартирное жилое здание со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями – 20-ти этажное (одна жилая секция).

Здание разделено по жилым секциям противопожарными стенами не ниже 2 типа.

Здание I степени огнестойкости,

Класс конструктивной пожарной опасности здания С0.

Площадь этажа здания в пределах жилых секций не более 2500м².

Во всех этажах здания с 4-20 расположены жилые квартиры (часть из них квартиры-студии).

На 1,2 и 3 этажах расположены офисные помещения.

Высота здания 60,53м.

Кровля встроено-пристроенной части офисов: совмещенная, бесчердачная, эксплуатируемая (из негорючих облицовочных материалов) с негорючим утеплителем по железобетонному перекрытию с пределом огнестойкости не менее REI120.

Кровля жилой части совмещенная, мягкая кровля с негорючим утеплителем по железобетонным плитам с пределом огнестойкости не менее REI120, класса конструктивной пожарной опасности К0.

Конструкции крышных котельных: наружные стены навесные сэндвич-панели с негорючим утеплителем 20мм с пределом огнестойкости не менее EI15, класса конструктивной пожарной опасности К0.

Каркас металлический с огнезащитой огнезащитной вспучивающейся краской до R45 и классом конструктивной пожарной опасности К0.

Подвал.

В подвальном этаже здания располагаются:

- насосная пожаротушения "Д";
- электрощитовая "Д".

Из подвального этажа в здании запроектированы три эвакуационных выхода, ведущие непосредственно наружу. Деления техподполья в односекционном доме не требуется в соответствии с требованиями СП4.13130.2013.

Проектом в подвальном этаже предусмотрены два окна с приямками размерами 0,9х1,2м.

Противопожарными перегородками 1 типа и перекрытиями 3 типа с пределом огнестойкости не менее REI45 выделено помещение насосной и электрощитовой. Двери в противопожарных перегородках противопожарные 2 типа с пределом огнестойкости не менее EI30.

Помещения, в которых применяются или хранятся горючие газы и жидкости отсутствуют.

Техподполье отделяется от 1 этажа противопожарным перекрытием 2 типа.

1, 2 и 3 этажи.

На первом этаже расположен торговый зал 528м², котельная «Г», лестничные клетки Л1, санузлы.

Лифтовые шахты жилой части отделены от 1 этажа глухими противопожарными перегородками 1 типа.

Встроенная котельная отделена от остальной части здания противопожарными перегородками 1 типа и перекрытиями 3 типа. Выход предусмотрен непосредственно наружу. Предусмотрено окно (легкосбрасываемая конструкция) с одинарным остеклением и площадью не менее 0,03хV_{пом.} п.6.9.6, п.6.9.18. СП4.13102013

На втором и третьем этажах расположены офисные помещения, коридор, лестничные клетки Л1, санузлы, КУИ.

Лифтовые шахты жилой части отделены от 2,3 этажей глухими противопожарными перегородками 1 типа п.5.2.7 СП4.13130.2013.

Жилые этажи с 4-го по 20-й.

С 4-20 жилых этажах здания всех проектируемых секций располагаются жилые помещения (квартиры).

Межквартирные ненесущие стены имеют предел огнестойкости не менее EI30 и класс пожарной опасности К0.

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

Ограждения лоджий и балконов запроектированы из негорючих материалов.

Предел огнестойкости межкомнатных перегородок не нормируются.

На этажах 4-20 предусматриваются жилые квартиры.

Планировка в здании секционного типа с выходом на одну незадымляемую лестничную клетку Н1. На всех этажах (1 и 4-20) предусматривается пассажирский лифт и лифт для перевозки пожарных подразделений.

Шахта пассажирского лифта выделена противопожарными перегородками 1 типа. Двери противопожарные 1 типа.

Шахта лифта для перевозки **пожарных подразделений** выделена противопожарными преградами REI120. Двери противопожарные 1 типа.

Лифтовый холл с **подпором воздуха при пожаре** (зона безопасности для маломобильных групп населения) на всех этажах выделен противопожарными преградами с пределом огнестойкости не менее REI90 и классом пожарной опасности K0.

Двери в зону безопасности (лифтовый холл) со стороны коридора и со стороны воздушного перехода противопожарные 1 типа.

Кровля встроено-пристроенной части соответствует требованиям к эксплуатируемой кровле. Утеплитель кровли встроено-пристроенной части негорючий.

Технический чердак.

Технический чердак без пребывания людей и без размещения горючей нагрузки категории «Д».

В объеме чердака расположено машинное отделение лифтов «В2». Помещение машинного отделения выделено противопожарными перегородками 1 типа и перекрытиями 3 типа.

Технический этаж (чердак) отделен от жилого этажа противопожарным перекрытием 3 типа. Все двери на чердак противопожарные 2 типа.

Крышная котельная отделена от технического этажа противопожарным перекрытием 2 типа. На расстоянии 2м от стен крышной котельной по периметру предусмотрена отмостка из негорючего материала.

Расстояние от оконных проемов лестничных клеток Л1 до оконных проемов по горизонтали не менее 1,2м. расстояние от оконных проемов до проемов лестничной клетки Н1 в соответствии с приложением «Г» СП7.13130.2013.

Проектом предусмотрен выход на кровлю из лестничной клетки Н1. Выход на кровлю предусмотрен проектом через двери размером не менее 0,8х1,5м. Выходы по металлической лестнице с уклоном не более 1:1.

На кровле предусмотрено ограждение на высоте 1,2м.

2 подэтап. Многоквартирный жилой дом со встроено-пристроенными нежилыми помещениями. Паркинг.

Здание имеет объемно-планировочные решения и конструктивные исполнения эвакуационных путей, обеспечивающих безопасную эвакуацию людей при пожаре.

При невозможности безопасной эвакуации должна быть обеспечена их защита посредством применения систем коллективной защиты. Для обеспечения безопасной эвакуации людей:

- установлены необходимое количество, размеры и соответствующее конструктивное исполнение эвакуационных путей и эвакуационных выходов;

- обеспечено беспрепятственное движение людей по эвакуационным путям и через эвакуационные выходы;

- организованы оповещение и управление движением людей по эвакуационным путям (в том числе с использованием световых указателей, звукового оповещения в этажах общественного назначения);

- предусмотрены зоны безопасности для маломобильных групп населения в лифтовых холлах на всех этажах.

Все разрывы между проектируемыми и существующими зданиями и сооружениями соответствуют противопожарным требованиям.

На наружное пожаротушение проектируемого жилого многоквартирного здания предусмотрен расход воды 25 л/с.

Расчетный расход воды на тушение пожара обеспечивает тушение пожара с учетом одновременного расхода на другие нужды в здании. Продолжительность тушения пожара принимается 3 часа.

Наружное пожаротушение с расходом 25 л/с решается от существующих пожарных гидрантов (не менее двух) на линии водопровода предназначенного для пожарных и технических нужд.

Расстояние от пожарных гидрантов до проектируемого здания не превышает 200м.

Многоквартирное жилое здание со встроено-пристроенными нежилыми помещениями 9-ти этажное (одна жилая секция).

Здание разделено по жилым секциям противопожарными стенами не ниже 2 типа.

Здание I степени огнестойкости,

Класс конструктивной пожарной опасности здания С0.

Площадь этажа здания в пределах жилых секций не более 2500м².

Во всех этажах здания с 4-9 расположены жилые квартиры (часть из них квартиры-студии).

На 1,2 и 3 этажах расположены офисные помещения.

Высота здания 30,2м.

Здание разделено на два пожарных отсека противопожарными стенами 1 типа и перекрытием 1 типа (REI150):

1 пожарный отсек подвальный этаж и первый этаж общественного назначения и жилая часть.

Помещениями общественного назначения. Размер данной части здания в осях 2/1-2/10, А-Ж составляет 29,22 x 23,66 м. Высота - 13,52 м.

Высота этажей пристроенных помещений общественного назначения составляет - 3,0 м, высота цокольного этажа - 2,0 м от пола до потолка.

Объем пож. отсека офисной части - 8171,3 м. куб.

Площадь пож. отсека жилой и офисной части - 634 м. кв.

2 пожарный отсек автомобильный гараж на 52 автомашины.

Размер пристроенного паркинга в осях 1/1-1/7, А-Д имеет следующие размеры в плане (в осях) - 30,0 x 17,66 м. Высота 1-го этажа составляет - 4,0 м, высота цокольного этажа - 2,65 м от пола до потолка.

Части здания различного функционального назначения Ф5.2 гаражи, Ф4.3 офисы, обособлены противопожарными преградами без проемов и имеют самостоятельные эвакуационные выходы.

Высота здания 8,6м.

Кровля встроено-пристроенной части офисов: совмещенная, бесчердачная, эксплуатируемая (из негорючих облицовочных материалов) с негорючим утеплителем по железобетонному перекрытию с пределом огнестойкости не менее REI120.

Кровля жилой части совмещенная, мягкая кровля с негорючим утеплителем по железобетонным плитам с пределом огнестойкости не менее REI120, класса конструктивной пожарной опасности К0.

Конструкции крышных котельных: наружные стены навесные сэндвич-панели с негорючим утеплителем 20мм с пределом огнестойкости не менее EI15, класса конструктивной пожарной опасности К0.

Каркас металлический с огнезащитой огнезащитной вспучивающейся краской до R45 и классом конструктивной пожарной опасности К0.

Подвал.

В подвальном этаже здания располагаются:

- электрощитовая "Д".

Из подвального этажа в здании запроектированы три эвакуационных выхода, ведущие непосредственно наружу. Деления техподполья в односекционном доме не требуется в соответствии с требованиями СП4.13130.2013.

Проектом в подвальном этаже предусмотрены два окна с прямыми размерами 0,9x1,2м.

Противопожарными перегородками 1 типа и перекрытиями 3 типа с пределом огнестойкости не менее REI45 выделено помещение насосной и электрощитовой. Двери в противопожарных перегородках противопожарные 2 типа с пределом огнестойкости не менее EI30.

Помещения, в которых применяются или хранятся горючие газы и жидкости отсутствуют.

Техподполье отделяется от 1 этажа противопожарным перекрытием 2 типа.

1,2 и 3 этажи.

На первом этаже расположен торговый зал 528м², котельная «Г», лестничные клетки Л1, санузлы.

Лифтовые шахты жилой части отделены от 1 этажа глухими противопожарными перегородками 1 типа.

Встроенная котельная отделена от остальной части здания противопожарными перегородками 1 типа и перекрытиями 3 типа. Выход предусмотрен непосредственно наружу. Предусмотрено окно (легкосбрасываемая конструкция) с одинарным остеклением и площадью не менее 0,03хV_{пом.} п.6.9.6, п.6.9.18. СП4.13102013

На втором и третьем этажах расположены офисные помещения, коридор, лестничные клетки Л1, санузлы, КУИ.

Лифтовые шахты жилой части отделены от 2,3 этажей глухими противопожарными перегородками 1 типа п.5.2.7 СП4.13130.2013.

Жилые этажи с 4-го по 9-й.

С 4-9 жилых этажах здания всех проектируемых секций располагаются жилые помещения (квартиры).

Межквартирные несущие стены имеют предел огнестойкости не менее EI30 и класс пожарной опасности К0.

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

Ограждения лоджий и балконов запроектированы из негорючих материалов.

Предел огнестойкости межкомнатных перегородок не нормируются.

На этажах 4-9 предусматриваются жилые квартиры.

Планировка в здании секционного типа с выходом на одну незадымляемую лестничную клетку Н1. На всех этажах (1 и 4-9) предусматривается пассажирский лифт и лифт для перевозки пожарных подразделений.

Шахта пассажирского лифта выделена противопожарными перегородками 1 типа. Двери противопожарные 1 типа.

Шахта лифта для перевозки пожарных подразделений выделена противопожарными преградами REI120. Двери противопожарные 1 типа.

Лифтовый холл с подпором воздуха при пожаре (зона безопасности для маломобильных групп населения) на всех этажах выделен противопожарными преградами с пределом огнестойкости не менее REI90 и классом пожарной опасности К0.

Двери в зону безопасности (лифтовый холл) со стороны коридора и со стороны воздушного перехода противопожарные 1 типа.

Кровля встроенно-пристроенной части соответствует требованиям к эксплуатируемой кровле. Утеплитель кровли встроенно-пристроенной части негорючий.

Расстояние от оконных проемов лестничных клеток Л1 до оконных проемов по горизонтали не менее 1,2м. расстояние от оконных проемов до проемов лестничной клетки Н1 в соответствии с приложением «Г» СП7.13130.2013.

На уровне 1-го этажа паркинг оборудован современной механизированной системой парковки Lift Parker Mobile (зависимая двухуровневая парковка), благодаря такой системе количество парковочных мест увеличивается вдвое).

Въезд в паркинг осуществляется по наружным и внутренним рампам с уклоном 1:18. Наружные ramпы защищены от атмосферных осадков козырьком.

Предусматривается козырек над въездом в автостоянку из негорючего материала шириной не менее 1м.

Двери в противопожарных стенах 1 типа, отделяющих встроенную автостоянку от остальной части здания противопожарные 1 типа.

Автомобильная стоянка на 52 машины отделена от остальной части здания в самостоятельный пожарный отсек противопожарными стенами 1 типа и перекрытиями 1 типа.

Выходы из стоянки калитки в воротах ведут непосредственно наружу.

Проектом предусмотрен выход на кровлю из лестничной клетки Н1. Выход на кровлю предусмотрен проектом через двери размером не менее 0,8х1,5м. Выходы по металлической лестнице с уклоном не более 1:1.

На кровле предусмотрено ограждение на высоте 1,2м.

2.5.9. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.

Предусматриваются условия беспрепятственного и удобного передвижения МГН по частку к зданию и по территории многоквартирного жилого дома со встроенно-пристроенными помещениями и паркингом с учетом требований градостроительных норм:

-Продольный уклон движения, по которому предусмотрен проезд инвалидов на креслах-колясках не превышает 5%, поперечный уклон пути движения принят в пределах 1-2%;

-Высота бордюров по краям пешеходных путей на участке принят не менее 0,05м. 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 0,025 м. Для беспрепятственного передвижения маломобильных групп населения в местах пересечения тротуаров и проездов предполагается уложить бортовой камень плашмя.

-Ширина пути движения на участке принята с учетом габаритных размеров кресел-колясок и составляет не менее 2,0м;

1 подэтап. Многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями. Паркинг

Согласно заданию на проектирование в доме не предусматриваются квартиры для проживания инвалидов, передвигающихся на креслах-колясках, поэтому проектом не предусмотрены элементы, учитывающие специфические потребности инвалидов, но универсально адаптированы к их потребностям все придомовые коммуникации и площадки, а так же помещения от входа в здание до места их возможного проживания.

Доступ маломобильных групп населения предусмотрен в общественную и в жилую части здания. Вход в подъезд жилого дома связан тротуарами вдоль здания и увязаны с основным подходом к зданию.

Входные площадки при входах, доступных МГН, имеют козырьки и водоотводы;

Вход в жилую часть здания оборудован пандусом с уклоном $i=1:20$;

Вход в общественную часть здания оборудован пандусом с уклоном 1:20;

Вдоль обеих сторон всех перепадов высот более 0,45 м установлены ограждения с поручнями с внутренней стороны непрерывные по всей высоте.

Пути движения МГН внутри здания запроектированы в соответствии с нормативными требованиями к путям эвакуации людей из здания:

-Входные двери запроектированы шириной в свету 1,2м (п.5.1.4), элементы порога не превышают 0,014 м.

-Глубина тамбуров для МГН принята 2,3 м

-Во всех тупиках коридора предусмотрена возможность разворота МГН на кресле-коляске диаметром 1400мм;

-Ширина дверных и открытых проемов в стене, а также выходов из квартир и из коридоров на лестничную клетку не менее 0,9 м;

-На путях движения МГН применены двери на петлях одностороннего действия с фиксаторами в положениях "открыто" и "закрыто", а так же оборудованные приборами для самозакрывания;

-Поверхности покрытий полов в помещениях которыми пользуются инвалиды, имеют нескользкое основание;

-Вертикальное перемещение МГН внутри жилого здания осуществляется посредством пассажирского лифта;

-Вертикальное перемещение МГН внутри общественной части здания не предусмотрено;

- Геометрические параметры входных площадок, наружных дверей, входных тамбуров, коридоров соответствуют требованиям норм.

2 подэтап. Многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями.

Согласно заданию на проектирование в доме не предусматриваются квартиры для проживания инвалидов, передвигающихся на креслах-колясках, поэтому проектом не предусмотрены элементы, учитывающие специфические потребности инвалидов, но универсально адаптированы к их потребностям все придомовые коммуникации и площадки, а так же помещения от входа в здание до места их возможного проживания.

Доступ маломобильных групп населения предусмотрен в общественную и в жилую части здания. Вход в подъезд жилого дома связан тротуарами вдоль здания и увязаны с основным подходом к зданию.

Входные площадки при входах, доступных МГН, имеют козырьки и водоотводы;

Вход в жилую часть здания оборудован пандусом с уклоном $i=1:20$;

Вход в общественную часть здания оборудован пандусом с уклоном $1:20$;

Вдоль обеих сторон всех перепадов высот более 0,45 м установлены ограждения с поручнями с внутренней стороны непрерывные по всей высоте.

Пути движения МГН внутри здания запроектированы в соответствии с нормативными требованиями к путям эвакуации людей из здания:

Входные двери запроектированы шириной в свету 1,2 м (п.5.1.4), элементы порога не превышают 0,014 м.

Глубина тамбуров для МГН принята 2,3 м

Во всех тупиках коридора предусмотрена возможность разворота МГН на кресле-коляске диаметром 1400 мм;

Ширина дверных и открытых проемов в стене, а также выходов из квартир и из коридоров на лестничную клетку не менее 0,9 м;

На путях движения МГН применены двери на петлях одностороннего действия с фиксаторами в положениях "открыто" и "закрыто", а так же оборудованные приборами для самозакрывания;

Поверхности покрытий полов в помещениях которыми пользуются инвалиды, имеют нескользкое основание;

Вертикальное перемещение МГН внутри жилого здания осуществляется посредством пассажирского лифта;

Вертикальное перемещение МГН внутри общественной части здания не предусмотрено;

Геометрические параметры входных площадок, наружных дверей, входных тамбуров, коридоров соответствуют требованиям норм.

2 подэтап. Паркинг

Согласно заданию на проектирование в пристроенном паркинге не предусматриваются машино-места для инвалидов, передвигающихся на креслах-колясках, поэтому проектом не предусмотрены элементы, учитывающие специфические потребности инвалидов, но универсально адаптированы к их потребностям все придомовые коммуникации и площадки, а размещены увеличенные парковочные места.

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

1,2 подэтап

Технические решения ограждающих конструкций жилого здания с точки зрения тепловой защиты:

Наружные стены - кладка из газосиликатных блоков I/588x300x188/D600/B3,5/F50 $\lambda=0,26$ Вт/(м^{°C}) толщиной 300 мм по ГОСТ 31360-2007 на цементно-песчаном растворе М 75, слой утеплителя - ROCKWOOL ФАСАД БАТТС Д/ пенополистирол ПСБ-С 25 Ф толщиной 150 мм с наружным защитно-декоративным слоем системы "ЛАЭС".

Тип перевязки кладки из ячеистобетонных блоков - "цепная" с перекрытием швов не менее чем на 100 мм.

Стены в уровне **технического этажа** - железобетонная монолитная стена толщиной 200 мм, слой утеплителя - **экструдированного** пенополистирола «Пеноплэкс Фундамент» толщиной 100 мм, цоколь выше **уровня земли** облицовывается плиткой.

В полу 1-го и **технического этажа** на отм. +51.220 предусмотрен слой утеплителя "Пеноплэкс Фундамент" толщиной 20 мм.

Кровля - плоская с **организованным** водостоком, покрытие - полимерная мембрана LOGICROOF V-RP 1,2 мм. Водосточные воронки с электроподогревом. В покрытие предусмотрен слой утеплителя ROCKWOOL РУФ БАТТС (ТУ-6762-005-45757203-99) толщиной 180 мм. В объеме лестнично-лифтового узла слой утеплителя ROCKWOOL РУФ БАТТС составляет 200 мм. Плиты минераловатные закрепляются на покрытии механическим способом.

В качестве гидроизоляции стен подвала применены 2 слоя Техноэласт Альфа.

Стены вентиляционных шахт в объеме здания выполнены из силикатного кирпича толщиной 88 мм СУР-100/25 ГОСТ 379-95 на растворе М 50. Стены шахт дымоудаления выполнены из керамического кирпича КОРП о/1НФ/100/2,0/35 ГОСТ 530-2007 толщиной 120 мм. Ниши для ЭТ выполнены из силикатного кирпича толщиной 120 мм СУР-100/25 ГОСТ 379-95 на растворе М 50. Тип перевязки кладки из кирпича - цепная.

Внутренние межквартирные стены - многослойные: общая толщина составляет 250 мм, с двух сторон кладка из газосиликатных перегородочных блоков I/188x100x588/D600/B2,5/F25 ГОСТ 31360-2007 на цементно-песчаном растворе М 75 со слоем минераловатного утеплителя ROCKWOOL Акустик Баттс 50 между ними. Тип перевязки кладки из газосиликатных блоков - "цепная" с перекрытием швов не менее чем на 100 мм.

Внутренние перегородки выполнены из газосиликатных перегородочных блоков I/188x100x588/D500/B2,5/F25 ГОСТ 31360-2007 на цементно-песчаном растворе М 75. Тип перевязки кладки - "цепная" с перекрытием швов не менее чем на 100 мм.

Оконные блоки из ПВХ индивидуального изготовления запроектированы в соответствии с ГОСТ 23166-99 "Блоки оконные", ГОСТ 30674-99 "Блоки оконные из поливинилхлоридных профилей", ГОСТ 30673-99 "Профили поливинилхлоридные для окон и дверных блоков", ГОСТ 24866-99 "Стеклопакеты клееные строительного назначения".

Остекление оконных блоков - двухкамерный стеклопакет с тройным остеклением с теплоотражающим покрытием 4М1 -8-4М1 -8-К4 (0.57м² °С/Вт).

Здание относится к классу В («Высокий») по энергетической эффективности.

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

Оперативные изменения, внесенные в результаты инженерных изысканий в процессе проведения негосударственной экспертизы.

По инженерно-геологическим изысканиям:

-предоставлено техническое задание.

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

По схеме планировочной организации земельного участка:

-сводный план инженерных сетей представлен, схема организации движения представлена.

По архитектурным решениям:

-представлены сведения об организации системы мусороудаления.

По конструктивным и объемно-планировочным решениям:

-для обоснования проектных решений фундаментов выполнена посадка фундаментов на инженерно-геологические разрезы и уточнены грунты основания, и абсолютные отметки приняты за 0.000.

-замаркированные узлы и сечения представлены на планах перекрытий.

-показаны характерные узлы по кровле здания, кладочные планы, планы кровли.

По системам водоснабжения и водоотведения:

-представлены технические условия на подключения к сетям водопровода, бытовой и дождевой канализации.

-представлены характеристики принятых насосных станций.

- дождеприемные колодцы размещены отдельно от системы дренажа.
- представлен расчет дождевого стока с территории и кровли здания.

По системе газоснабжения:

- представлены технические условия на газоснабжение;
- представлены текстовая и графическая части по наружному газопроводу.

По проекту организации строительства:

- представлен календарный план работ.

По пожарной безопасности:

- для предотвращения распространения огня через перекрытия во время пожара, на канализационных стояках в местах прохода через перекрытия предусмотрены противопожарные самосрабатывающие муфты.

- в графической части представлены структурные схемы технических систем (средств) противопожарной защиты (автоматической пожарной сигнализации, внутреннего противопожарного водопровода, систем дымоудаления).

3. Выводы по результатам рассмотрения.

3.1. Выводы о соответствии или несоответствии в отношении рассмотренных результатов инженерных изысканий.

Результаты инженерных изысканий соответствует требованиям технических регламентов и нормативных технических документов.

3.2. 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 перечню мероприятий по охране окружающей среды

Раздел соответствует требованиям технических регламентов и нормативных технических документов.

По мероприятиям по обеспечению пожарной безопасности

Раздел соответствует требованиям технических регламентов и нормативных технических документов.

По мероприятиям 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.

3.3. Общие выводы о соответствии или несоответствии объекта государственной экспертизы требованиям, установленным при оценке соответствия.

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на «Многоквартирный дом со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями по ул. Наумова в г. Иваново (этап строительства)» соответствуют требованиям технических регламентов.

Эксперты:

Эксперт по инженерно-геодезическим изысканиям
Аттестат МС-Э-19-1-5534

Д.Ю. Ленков

Эксперт по инженерно-геологическим изысканиям
Аттестат МС-Э-50-2-6484

Е.Г. Парфенова

Эксперт по объемно-планировочным,
архитектурным и конструктивным решениям,
планировочной организации земельного участка,
организации строительства
Аттестат № МС-Э-11-2-2610

А.А. Семенов

Эксперт по теплогазоснабжению, водоснабжению,
водоотведению, канализации, вентиляции и
кондиционированию
(Водоснабжение, водоотведение и канализация)
Аттестат № ГС-Э-23-2-0515

А.Е. Кулешов

Эксперт по теплогазоснабжению, водоснабжению,
водоотведению, канализации, вентиляции и
кондиционированию
Аттестат № МС-Э-9-2-2561

А.М. Давыдов

Эксперт по охране окружающей среды,
санитарно-эпидемиологической безопасности
(Охрана окружающей среды)
Аттестат № МС-Э-12-2-8300

Н.Ю. Бардина

Эксперт по охране окружающей среды,
санитарно-эпидемиологической безопасности
(Санитарно-эпидемиологическая безопасность)
Аттестат № МС-Э-20-2-8604

М.И. Фомин

Эксперт по пожарной безопасности
Аттестат № МС-Э-45-2-3533

А.В. Сафонцев



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

Федеральная служба по аккредитации



СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ

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

№ РОСС RU.0001.610022

(номер свидетельства об аккредитации)

№

00000099

(установить номер бланка)

Общество с ограниченной ответственностью

(полное и (в случае, если имеется)

«Ивановский центр негосударственных экспертиз» (ООО «ИЦНЭ»)

(сокращенное наименование и ОГРН юридического лица)

ОГРН 1123702029054

153008, г. Иваново, ул. Колесанова, д. 11/2

(адрес юридического лица)

проектной документации

аккредитовано (с) на право проведения негосударственной экспертизы

(для негосударственной экспертизы, в отношении которой получена аккредитация)

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 17 декабря 2012 г. по 17 декабря 2017 г.

Руководитель (заместитель руководителя) органа по аккредитации



(подпись)

С.В. Митин

(Ф.И.О.)



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ

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

№ RA.RU.610709

(номер свидетельства об аккредитации)

№

0000665

(уникальный код)

Настоящим удостоверяется, что

Общество с ограниченной ответственностью "Ивановский центр государственной экспертизы" (ООО "ИЦНЭ")

(полное наименование)

(полное наименование и ОГРН юридического лица)

ОГРН 1123702029054

место нахождения

153022, Обл. Ивановская, г. Иваново, ул. Велижская, д. 8

(адрес юридического лица)

аккредитовано (в) на право проведения государственной экспертизы

результатов инженерных изысканий

(вид государственной деятельности, в отношении которой выдается лицензия)

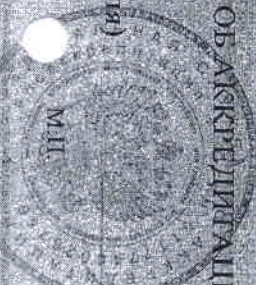
СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с

10 марта 2015 г.

по

10 марта 2020 г.

Руководитель (заместитель Руководителя) органа по аккредитации



МП

(Handwritten signature)

(подпись)

М.А. Якутова

(И.О.)





Федеральная налоговая служба

СВИДЕТЕЛЬСТВО

О ПОСТАНОВКЕ НА УЧЕТ РОССИЙСКОЙ ОРГАНИЗАЦИИ
В НАЛОГОВОМ ОРГАНЕ ПО МЕСТУ ЕЕ НАХОЖДЕНИЯ

Настоящее свидетельство подтверждает, что российская организация
Общество с ограниченной ответственностью "Ивановский центр государственных
экспертиз"

(полное наименование российской организации в соответствии с учредительными документами)

ОГРН

1	1	2	3	7	0	2	0	2	9	0	5	4
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

поставлена на учет в соответствии с
Налоговым кодексом Российской Федерации 18 октября 2012 г.
(число, месяц, год)

в налоговом органе по месту нахождения Инспекции Федеральной
налоговой службы по г. Иваново

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

(наименование налогового органа и его код)

и ей присвоен

ИНН/КПП

3	7	0	2	6	8	3	6	4	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

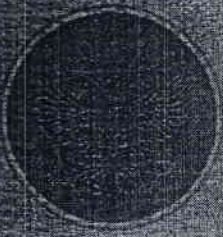
 /

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

Заместитель начальника

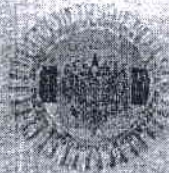


Е.И. Красикова



серия 37





Форма №

Р 5 1 0 0 1

Федеральная налоговая служба СВИДЕТЕЛЬСТВО

о государственной регистрации юридического лица

Настоящим подтверждается, что в соответствии с Федеральным законом «О государственной регистрации юридических лиц и индивидуальных предпринимателей» в единый государственный реестр юридических лиц внесена запись о создании юридического лица

Общество с ограниченной ответственностью "Ивановский центр негосударственных экспертиз"

(полное фирменное наименование юридического лица с указанием организационно - правовой формы)

ООО "ИЦНЭ"

(сокращенное фирменное наименование юридического лица)

18 октября 2012 за основным государственным регистрационным номером
(дата) (месяц прописью) (год)

1 1 2 3 7 0 2 0 2 9 0 5 4

Инспекция Федеральной налоговой службы по г. Иваново
(Наименование регистрирующего органа)

Должность уполномоченного
лица регистрирующего органа

Заместитель начальника инспекции

Басилова Елена
Виклаевна

М.П.

(подпись, Ф.И.О.)



серия 37



16.05/15

скреплено подписью и печатью

46 (сорак шесть) листів

Дата 25 маяд 2017 г.

Исполнитель

