



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 № RA.RU.611143 от 19 декабря 2017 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. Ковалев
29 марта 2018г.
М.П.

ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ (ОТРИЦАТЕЛЬНОЕ) ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ

№

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3 | 7 | - | 2 | - | 1 | - | 3 | - | 0 | 0 | 1 | 1 | - | 1 | 8 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

Объект капитального строительства

Многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения, в том числе закрытой автостоянкой и гаражами по ул. Профсоюзная в г. Иваново. (Литер 1). Корректировка.

Почтовый (строительный) адрес объекта капитального строительства:
г. Иваново, ул. Профсоюзная

Объект экспертизы

Проектная документация и результаты инженерных изысканий

Иваново 2018

1. Общие положения

1.1. Основание для проведения негосударственной экспертизы

- Заявление ООО «Славянский Дом» на проведение негосударственной экспертизы,
- Договор на проведение негосударственной экспертизы № 0018/18 от 27.02.2018 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 многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения, в том числе закрытой автостоянкой и гаражами по ул. Профсоюзная в г. Иваново. (Литер 1). Корректировка, в следующем составе:

- Технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям.
- Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям.
- Технический отчет по инженерно-экологическим изысканиям.
- Раздел 1. «Пояснительная записка»
- Раздел 2. «Схема планировочной организации земельного участка»
- Раздел 3. «Архитектурные решения»
- Раздел 4. «Конструктивные и объемно-планировочные решения»
- Раздел 5. «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»
- Раздел 5. Подраздел 1 «Система электроснабжения.
- Раздел 5. Подраздел 2 «Система водоснабжения».
- Раздел 5. Подраздел 2 «Система водоотведения».
- Раздел 5. Подраздел 4 «Отопление, вентиляция и тепловые сети»
- Раздел 5. Подраздел 5 «Сети связи.
- Раздел 5. Подраздел 6 «Система газоснабжения»
- Раздел 7. «Проект организации строительства»
- Раздел 8. «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»
- Раздел 9. «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»
- Раздел 10. «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»
- Раздел 12 «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»
- Раздел 13 «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства»

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 результатов инженерных изысканий и проектной документации без смет 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».

- Постановление Правительства РФ от 29.09.2015 г. № 1033 «О внесении изменений в постановление Правительства Российской Федерации от 26 декабря 2014 г. №1521».

- 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 помещениями общественного назначения, в том числе закрытой автостоянкой и гаражами по ул. Профсоюзная в г. Иваново. (Литер 1). Корректировка.

Строительный адрес: г. Иваново, ул. Профсоюзная

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 помещениями общественного назначения, в том числе закрытой автостоянкой и гаражами.

1.5.3. Основные технико-экономические показатели объекта капитального строительства

| № п/п | Наименование показателя | Единица измерения | Числовые показатели |
|-------|--|-------------------|---------------------|
| 1 | Площадь жилой части | м ² | 52 329,48 |
| 2 | Площадь подвала | м ² | 2 528,65 |
| 3 | Площадь нежилых помещений | м ² | 650,03 |
| 4 | Площадь тех. пом. подвала | м ² | 1593,63 |
| 5 | Площадь застройки | м ² | 3 245,62 |
| 6 | Этажность | эт | 17-18 |
| 7 | Количество этажей | эт | 18-19 |
| 8 | Строительный объем | м ³ | 186 294,68 |
| | в том числе: | | |
| | выше 0,000 | м ³ | 173 273,42 |
| | ниже 0,000 | м ³ | 13 021,26 |
| 9 | Площадь квартир | м ³ | 34 190,89 |
| 10 | Общая площадь квартир | м ² | 36 521,67 |
| 11 | Общая площадь квартир (без понижающих коэффициентов) | м ² | 38 754,05 |
| 12 | Всего квартир | шт | 495 |

1.5.4. Источник финансирования:

Собственные средства заказчика.

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

Проектная организация:

ОАО «ИВАНОВОПРОЕКТ»

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства №04-П от «28» сентября 2012 года, выданное НП «Союз проектировщиков верхней Волги», регистрационный номер СРО-П-102-23122009.

Адрес: 153008, г. Иваново, ул. Колесанова, 11/2

Директор: В.И. Зайцев.

Главный инженер проекта: Л.В. Яровицын

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

ООО «Научно-технический центр ЭВЕРЕСТ»

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства № 0126.05-2010-3702015652-И-016 от «15» апреля 2016 года, выданное СРО Ассоциация «Союз Изыскателей Верхней Волги», регистрационный номер СРО-И-016-28122009;

Адрес: 153036, г. Иваново, ул. Полякова, д.8;

Генеральный директор: С.П. Саранский

Инженер: В.В. Дробик

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

ООО «Инженер»

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации № 1020 от 20.11.17. Выдана Союзом инженеров-изыскателей «Стандарт-Изыскания», СРО-И-029-25102011

Адрес: 153048, г. Иваново, Микрорайон 30, 52-45

Директор: К.И. Чадов

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

ОАО «ИВАНОВОПРОЕКТ»

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства №0051.03-2010-3728023898-И-016 от «27» сентября 2012 года, выданное НП «Союз изыскателей верхней Волги», регистрационный номер СРО-П-016-28122009.

Адрес: 153008, г. Иваново, ул. Колесанова, 11/2

Директор: В.И. Зайцев.

Главный инженер проекта: Л.В. Яровицын

1.7. Идентификационные сведения о заявителе, заказчике:

Заявитель, заказчик

ООО «Славянский Дом»

ИНН 3728026289 КПП 370201001

Адрес юридический, почтовый: 153022, г. Иваново, ул. Велижская, д.8

Директор: С.Н. Звонов

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 проведение инженерно-геологических изысканий, утвержденное заказчиком;

-Техническое задание на проведение инженерно-экологических изысканий, утвержденное заказчиком;

2.1.2. Сведения о программе инженерных изысканий

- Программа инженерно-геологических изысканий, утвержденная исполнителем;
- Программа инженерно-экологических изысканий, утвержденная исполнителем;

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: «Многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения, в том числе закрытой автостоянкой и гаражами по ул. Профсоюзная в г. Иваново. (Литер 1). Корректировка», утвержденное заказчиком;

- письмо ООО «Славянский Дом» об организации элементов благоустройства, в дополнении к заданию на проектирование Исх. №305 от 27.03.18.

-гарантийное письмо ООО «Славянский Дом» , исх.№307 от 28.03.18 об обустройстве пешеходно-парковой зоны, спортивных площадок, дополнительных парковочных мест.

-приказ администрации города Иваново «Об утверждении градостроительного плана земельного участка №87-г от 07.06.2010г.

-градостроительный план земельного участка № RU 37302000-0000000000001164.

-кадастровая выписка о земельном участке № 24/10-11086 от 07.04.2010г.

-изменения к техническим условиям № 3/9-1123 от 01.11.2017г., выданные АО «Ивгорэлектросеть».

-технические условия на присоединение к электрическим сетям №3/9-1101 от 07.12.2016г., выданные АО «Ивгорэлектросеть».

-изменения к техническим условиям № 3/9-32ВР от 12.07.2017г., выданные АО «Ивгорэлектросеть».

-технические условия для временного присоединения к электрическим сетям №3/9-8ВР от 22.02.2017г., выданные АО «Ивгорэлектросеть».

-условия подключения (технологического присоединения) объекта к централизованной системе холодного водоснабжения № 302/ДВ от 28.11.2017г., выданные АО «Водоканал».

- условия подключения (технологического присоединения) объекта к централизованной системе водоотведения № 302/ДК от 28.11.2017г., выданные АО «Водоканал».

-письмо МУП «САЖХ города Иванова» № 485 от 15.08.2017г. об изменении ТУ на строительство ливневой канализации.

-технические условия на проектирование и строительство подъездной дороги и ливневой канализации № 86 от 10.02.2017г., выданные МУП «САЖХ города Иванова».

-письмо МУП «САЖХ города Иванова» № 802 от 23.11.2018г. об изменении ТУ на строительство ливневой канализации.

-технические условия на проектирование и строительство автомобильной дороги № 80 от 23.01.2017г., выданные МУП «САЖХ города Иванова».

-технические условия на установку переговорной связи с лифтовым оборудованием, выданные ООО «Корона-лифт Сервис».

-технические условия на услуги связи ООО «Интеркомтел» № 01/03/18 от 13марта 2018г.

2.3. Описание результатов инженерных изысканий

2.3.1. Сведения о выполненных видах инженерных изысканий

-Технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям, выполнен ООО «Научно-технический центр ЭВЕРЕСТ» (Положительное заключение негосударственной экспертизы №37-2-1-1-0051-17 от 19 июня 2017 г., выдано ООО «Ивановский центр негосударственных экспертиз»)

-Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполнен ООО «Инженер» в 2017 году.

-Технический отчет по инженерно-экологическим изысканиям, выполнен ООО «Ивановпроект» в 2018 году.

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

2.3.2.1. Инженерно-геологические изыскания

Целью инженерно-геологических изысканий являются:

- изучение геоморфологических, геолого-литологических, инженерно-геологических и гидрогеологических условий исследуемой площадки;
- определение физико-механических свойств грунтов, степени агрессивности грунтов и грунтовых вод по отношению к бетону, к арматуре железобетонных конструкций;
- выявления предпосылок и признаков развития опасных геологических процессов.

2.3.2.2. Инженерно-экологические изыскания

В состав инженерно-экологических изысканий вошли следующие виды работ:

- сбор, обработка и анализ опубликованных и фондовых материалов и данных о состоянии природной среды, в том числе региональных и зональных ландшафтно-климатических особенностей, гидрологических, геолого-геоморфологических и гидрологических условий, опасных природно-техногенных процессов, состояния экосистем, санитарно-эпидемиологической обстановки;
- анализ данных о современном и перспективном хозяйственном использовании территории, её исторических особенностях, памятники истории и культуры;
- предварительная оценка и прогноз воздействия объекта на окружающую природную среду.

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-геологические изыскания

Категория сложности инженерно-геологических условий II (СП 47.13330.2012, приложение А), основным критерием для определения категории сложности явилось наличие геологических процессов (сезонное промерзание и оттаивание грунтов и связанное с ним морозное пучение, подтопление) которые, однако не оказывают существенного влияния на выбор проектных решений.

Нормативные и расчетные значения выделенных ИГЭ приведены в таблице 6.1 и действительны для непромороженных грунтов при условии сохранения их естественной влажности и структуры.

На участке изысканий встречены специфические грунты, относящиеся к современным техногенным отложениям. Представлены они песком, суглинком, с включением кирпичного щебня, строительного мусора, гравия, шлака. Классифицируется как отвал грунтов с неоднородным составом и сложением, неравномерной плотностью и сжимаемостью, мощность 0,8-3,4 м. Из-за неоднородности состава и плотности сложения использование его в качестве естественного основания и грунтов обратной засыпки не рекомендуются.

На момент проведения изысканий (сентябрь-октябрь 2017 г) грунтовые воды в процессе бурения скважин вскрыты всеми скважинами на глубине 0,3-3,3 м. Наивысший уровень подземных вод в многолетнем разрезе в условиях ненарушенного и слабонарушенного режима может быть рекомендован на глубинах 0,0-1,7 м.

По данным проведенных лабораторных исследований грунтовые воды обладают *слабоагрессивными* свойствами по отношению к бетону марки W₄.

Оценка территории по подтопляемости – подтопляемая, критерий типизации по под-

топляемости I Подтопленные (Нкр/Нср ≥ 1). На момент изысканий территория находится в состоянии критического подтопления.

Нормативная глубина промерзания грунтов в районе работ для суглинков – 1,44 м, для песков пылеватых и мелких – 1,75 м. Характеристика грунтов по степени пучинистости представлена в таблице 8.1.

По результатам химических анализов водной вытяжки грунты на конструкции из бетона и железобетона неагрессивны, насыпные грунты в районе скв.№4 сильноагрессивные, в районе скв.№18 слабоагрессивные.

Исходя из инженерно-геологических условий площадки, в проекте необходимо предусмотреть: разработать мероприятия по уменьшению деформаций оснований и влияния их на сооружение, инженерную подготовку территории (организацию рельефа, устройство постоянных и временных водостоков, дорог с водоотводом), локальные средства инженерной защиты (сопутствующие дренажи, организацию стока дождевых и талых вод). При проходке строительного котлована рекомендуется предусмотреть водоотлив и крепление стенок.

Учитывая высокий уровень залегания подземных вод, в случае проектирования подвальных помещений, необходимо предусмотреть их гидроизоляцию, защиту от агрессивного воздействия грунтовых вод.

Необходимо предохранять грунты основания от нарушения их естественной структуры (от промораживания, замачивания, разуплотнения и т.п.).

2.3.3.2. Инженерно-экологические изыскания

Участок, отведенный для строительства проектируемого многоквартирного жилого дома, расположен по адресу: Ивановская область, г. Иваново, ул. Профсоюзная. Участок относится к землям населённых пунктов и находится за пределами особо охраняемых природных территорий, объектов культурного наследия, санитарно-защитных зон производственных объектов, зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения, в границах водозащитной зоны р.Уводь.

Участок граничит:

- с севера и северо-восточной стороны с нежилыми каменными строениями, подлежащими сносу, в перспективе автодорога по ул.Профсоюзная,
- с юга и юго-западной стороны с территорией жилого дома по ул.Ванцетти, д.20,
- с запада и юго-запада с распределительный пункт № 44,
- с востока и юго-восточной стороны с автодорогой по ул. Марии Рябининой.

В составе инженерно-экологических изысканий выполнены работы по сбору исходных данных и анализу опубликованных и фондовых материалов о состоянии окружающей среды; маршрутные наблюдения, инженерно-экологическая рекогносцировка местности с покомпонентным описанием природной среды и ландшафтов; предварительное радиационное обследование территории, дозиметрический контроль, измерение мощности эквивалентной дозы внешнего гамма-излучения на участке, определение плотности потока радона в почвенном воздухе при соблюдении климатических условий; геоэкологическое опробование и лабораторное исследование образцов почвы.

Оценка состояния атмосферного воздуха принята по данным справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ №03/05-891 от 25.08.2017г., выданной ФГБУ «Центральное УГМС» согласно которой, показатели качества атмосферного воздуха в районе проектирования не превышают допустимых норм.

В результате радиационного обследования участка строительства (протокол от 28.03.2017 №16/р), выполненного аккредитованной испытательной лабораторией ООО «ЭМИ», установлено, что:

- на участке не выявлено зон, в которых показания радиометра в 2 раза или более превышают среднее значение, характерное для остальной части земельного участка, локальные радиационные аномалии на обследованной территории отсутствуют,

- предельные значения измеренной мощности эквивалентной дозы внешнего γ -излучения составляют 0,01 - 0,12 мкЗв/ч, среднее значение измеренной мощности эквивалентной дозы внешнего γ -излучения составляет 0,11 мкЗв/ч,

- максимальные значения плотности потока радона 222 с поверхности грунта, на обследованном участке не превышают 80 мБк/м²сек., наибольшее значение установлено в точке 1 – 58 ±17 мБк/м²сек.

Участок проектирования жилого дома соответствует требованиям СанПиН 2.6.1.2800-10, СП 2.6.1.2612-10.

В проектных материалах представлен протокол лабораторных исследований качества почвы от 31.08.2017 №259Э, выполненный аккредитованным испытательным центром «Качество», в соответствии с которым почва на смежной с участком строительства территории по санитарно-химическим показателям соответствует гигиеническим нормативам. (СанПиН 2.1.7.1287-03, ГН 2.1.7.2041-06, ГН 2.1.7.2511-09).

В соответствии с протоколом лабораторных исследований уровней шума на участке строительства от 28.03.2017 №15/Ш, выполненным аккредитованной испытательной лабораторией ООО «ЭМИ», измеренные уровни шума не превышают гигиенический норматив (ПДУ). Участок строительства соответствует требованиям СН 2.2.4/2.1.8.562-96, предъявляемым к территориям, непосредственно прилегающим к жилым домам.

В соответствии с протоколом лабораторных исследований уровней электромагнитных полей радиочастотного диапазона на участке строительства от 28.03.2017 №112/Э, выполненным аккредитованной испытательной лабораторией ООО «ЭМИ», уровень электромагнитного излучения не превышает ПДУ по плотности потока энергии (СанПиН 2.1.2.2645-10 с изменениями и дополнениями №1, СанПиН 2.1.8/2.2.4.1383-03, СанПиН 2.1.8/2.2.4.2302-07).

По исследованным показателям участок строительства соответствует требованиям, предъявляемым к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях. До начала производства строительных работ необходимо выполнить исследования почвы на участке строительства по санитарно-химическим, санитарно-бактериологическим и паразитологическим показателям силами аккредитованной лаборатории (СанПиН 2.1.7.1287-03, ГН 2.1.7.2041-06, ГН 2.1.7.2511-09). На основании результатов исследований принять решение по использованию почвы.

2.4. Перечень рассмотренных разделов проектной документации:

- Раздел 1. «Пояснительная записка»
- Раздел 2. «Схема планировочной организации земельного участка»
- Раздел 3. «Архитектурные решения»
- Раздел 4. «Конструктивные и объемно-планировочные решения»
- Раздел 5. «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»
- Раздел 5. Подраздел 1 «Система электроснабжения.
- Раздел 5. Подраздел 2 «Система водоснабжения».
- Раздел 5. Подраздел 2 «Система водоотведения».
- Раздел 5. Подраздел 4 «Отопление, вентиляция и тепловые сети»
- Раздел 5. Подраздел 5 «Сети связи.
- Раздел 5. Подраздел 6 «Система газоснабжения»
- Раздел 8. «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»
- Раздел 9. «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»
- Раздел 10. «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»
- Раздел 12 «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»
- Раздел 13 «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства»

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

2.5.1. Пояснительная записка.

В составе проектной документации представлена пояснительная записка с исходными данными для проектирования, включая задание на проектирование, технические условия, ис-

ходно-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.

2.5.2. Схема планировочной организации земельного участка.

Участок, отведенный под строительство многоквартирного жилого дома со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения, располагается на отведенном земельном участке К№ 37:24:000000:154, площадью 10734 кв. м, на правом берегу р. Увудь в центральной части г. Иваново, ограничен ул. Марии Рябиной, Ноздрина, Профсоюзная, Сакко и Ванцетти.

Участок проектирования граничит:

-с севера и северо-восточной стороны— нежилые каменные строения, подлежащие сносу, в перспективе автодорога по ул.Профсоюзная (на расстоянии до проектируемого жилого дома примерно 23 метра).

-с юга и юго-западной стороны — территория жилого дома по ул.Ванцетти, д.20 (земельный участок К№ 37:24:000000:155);

-с запада и юго-запада — распределительный пункт № 44 (земельный участок К№ 37:24:010122:57);

-с востока и юго-восточной стороны — автодорога по улице Марии Рябиной (на расстоянии до проектируемого жилого дома примерно 12 метров);

В данное время территория свободна от застройки и зеленых насаждений.

Существующий рельеф имеет значительный перепад высот и характеризуется уклоном в северном направлении, перепад отметок по участку от 112,30 до 116,30м.

На участке строительства запроектированы: площадка для отдыха взрослого населения, площадка для игр детей (дошкольного возраста, младшего школьного возраста), площадка для сушки белья, площадка для чистки домашних вещей, хоз. площадка для мусороконтейнеров, гостевая стоянка для автомобилей.

Технико-экономические показатели земельного участка:

| № | Наименование | Ед. изм. | Количество |
|---|--|----------------|------------|
| 1 | Площадь земельного участка К№ 37:24:000000:154 | м ² | 10734 |
| 2 | Площадь застройки | м ² | 3245.62 |
| 3 | Площадь твердых покрытий | м ² | 4867 |
| 4 | Площадь озеленения (с учетом существующего) | м ² | 2621.38 |
| 5 | Процент застройки | % | 30.2 |
| 6 | Процент озеленения | % | 24,5 |

Площадь благоустройства прилегающей территории - 809м², в том числе:

-площадь твердых покрытий — 169м²;

-площадь озеленения — 640м².

Въезд на территорию, подъезд к жилому дому и гостевым стоянкам предполагается с ул. Марины Рябининой.

Так же от этого подъездного пути (внутри участка) запроектирована площадка для подъезда к хоз. площадке для мусороконтейнеров.

2.5.3. Архитектурные решения.

Проектируемый жилой дом, количество этажей 18-19 (этажность 17-18 эт), с помещениями общественного назначения, пятисекционный, сложной формы в плане с общими размерами в осях 1-9, А-И 93,585x74,280 м, с подземным этажом. В месте примыкания секций предусмотрено устройство деформационных швов. Высота этажей здания – секции 1-4 – (этажи с 1 по 11) 3,0 м, этажи с 12 по 18 – 3,3 м, секция 5 (этажи с 1 по 17) – 3,0 м. Высота подземного этажа (от пола до пола) – 4,6 м, 3,6 м, 3,2 м. Подземный этаж секций 1, 2, 3 и 4 из-за перепада высотных отметок между внутренней и наружной линии застройки, имеет открытое фасадное пространство с выходами, и представляет возможность для размещения помещений для коммерческой деятельности. Высота здания до верха парапета – 57.240 м (от отметки 0,000), 60.160 м (от отм. 0,000 до верха парапета лестничного блока). Кровля – плоская рулонная с организованным внутренним водостоком. Ограждение кровли принято высотой не менее 1,2 м. Выходы на кровлю здания предусматриваются из лестничных клеток через противопожарные двери в каждой секции.

Связь между этажами в каждой секции осуществляется при помощи лестничной клетки с естественным освещением и двух лифтов (грузоподъемностью 400 кг и 1000 кг). Уклон, ширина лестничных маршей, высота проходов по лестницам обеспечивают удобство и безопасность передвижения. Высота ограждения лестниц принята 1,2 м.

Помещения этажа ниже отм. 0,000 делятся на надземные и подземные части. В надземных частях расположены помещения теплогенераторных, насосных станций, а так же помещения общественного назначения. В подземном этаже (техподполье) размещены инженерные коммуникации и технические помещения (пожарная насосная, электрощитовые, комнаты уборочного инвентаря). Выходы наружу из помещений, расположенных ниже отм.0,000 запроектированы обособленно от входов в жилую часть.

На этажах (с 1 по 18 эт секция 1-4), (1-17 эт секция 5) запроектированы жилые квартиры. Жилые комнаты, кухни, лестничные клетки имеют естественное освещение через световые проемы. Отношение площади световых проёмов всех жилых комнат и кухонь к площади пола этих помещений находится в пределах от 1:5,5 до 1:8. Инсоляция квартир предусмотрена не менее 2 часов в одной из комнат. Все квартиры запроектированы с остекленными лоджиями.

В соответствии с заданием на проектирование отделка квартир не предусматривается. Внутренняя отделка мест общего пользования (внеквартирные помещения): стены – окраска винил-акриловыми красками, потолки – окраска водоэмульсионной краской, полы – керамическая плитка с шероховатой поверхностью.

Для отделки помещений применяются современные высокотехнологичные материалы, отвечающие требованиям их функционального, гигиенического и противопожарного применения. Внутренняя отделка здания применена согласно функционального назначения помещений, санитарных, экологических и противопожарных норм, действующих на территории РФ.

Оконные блоки запроектированы из ПВХ-профиля с двухкамерными стеклопакетами.

Двери – наружные дверные блоки металлические по ГОСТ 31173-2003, внутренние – деревянные по ГОСТ 6629-88, противопожарные сертифицированные.

Отделка фасадов здания: система теплоизоляции Weber.therm comfort, кровля – рулонная.

Снижение шума в проектируемом жилом доме достигается планировочным решением и устройством стен и перегородок с требуемым индексом звукоизоляции.

Технические помещения, расположенные в техническом подполье, имеющие оборудование с высоким уровнем звуковой мощности, выделены конструкциями с достаточным индексом звукоизоляции, виброактивное оборудование предусмотрено установить на виброизолирующих основаниях.

Технические показатели:

Количество квартир – 495 шт.,

в т. ч. однокомнатных – 157 шт.,
двухкомнатных – 180 шт.,
трехкомнатных – 158 шт.
Строительный объем здания – 186 294,68 м³:
в т.ч. выше отм. 0,000 – 173 273,42 м³,
в т.ч. ниже подземной части – 13 021,26 м³.
Площадь жилой части – 52 329,48 м².
Площадь подвала - 2 528,65 м².
Площадь нежилых помещений - 650,03 м².
Площадь тех. пом. подвала — 1593,63 м².
Площадь квартир – 34 190,89 м².
Общая площадь квартир – 36 521,67 м².
Общая площадь квартир с учетом лоджий (без понижающего коэффициента) – 38754,05 м².
Количество этажей – 18-19 эт, этажность 17-18 эт.

2.5.4. Конструктивные и объёмно-планировочные решения.

Уровень ответственности здания – II (по № 384-ФЗ от 30.12.2009).

Проектируемый жилой дом с помещениями общественного назначения пятисекционный сложной формы в плане с общими размерами в осях 1-9, А-И 93,585x74,280 м с подземным этажом. В месте примыкания секций предусмотрено устройство деформационных швов. Высота этажей здания – секции 1-4 – (этажи с 1 по 11) 3,0 м, этажи с 12 по 18 – 3,3 м, секция 5 (этажи с 1 по 17) – 3,0 м. Высота подземного этажа (от пола до пола) – 4,6 м, 3,6 м, 3,2 м.

Расчетная схема проектируемого здания – монолитный ж.б. каркас. Пространственная жесткость и общая устойчивость обеспечивается совместной работой несущих стен и колонн (пилонов) с дисками перекрытий и покрытия, объединенных в пространственную систему. Расчет конструкций здания выполнен с использованием сертифицированных программных комплексов МОНОМАХ-САПР 2016 (сублицензионный договор № RF-04-02/17 М-РПК от 04.02.2016).

Фундаменты – монолитная железобетонная плита толщиной 1200 мм (1-4 секции) и 1000 мм (5 секция) из бетона класса В25, W6, F150. Верхнее и нижнее армирование плиты принято отдельными стержнями из арматуры класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006 (верхняя и нижняя арматура Ø25 мм с ячейкой 200x200мм). Под плитой предусмотрена бетонная подготовка из бетона класса В 7,5 толщиной 100 мм. Предусмотрено дополнительное нижнее армирование плиты (под колоннами и стенами) из стержней Ø20А500С с шагом 200 мм, поперечное армирование из стержней Ø12А240 в местах продавливания колоннами и стенами. На концевых участках плит устанавливается поперечная арматура в виде П-образных хомутов, расположенных по краю фундаментной плиты, обеспечивающих восприятие крутящих моментов у края плиты и необходимую анкеровку концевых участков продольной арматуры. Для жесткой связи фундамента с пилонами и монолитными стенами выпускаемая из фундамента арматура связывается с арматурой пилонов. Согласно расчетам расчетное сопротивление грунта основания R=54,56 т/м², максимальная осадка 8,4 см, относительная разница осадок 0,0018. (Абсолютная отм. 0,000 – 115,90 м 1-4 секции) и 116,85 м (5-я секция).

Стены ниже отм.0,000 – монолитные ж.б. толщинами 250мм, 180мм из бетона класса В25, W6, F150 с рабочей арматурой Ø12мм класса А500С, устанавливаемой с ячейкой 200x200 мм. Дополнительная арматура принята из стержней Ø12А500С. Хомуты приняты из стержней Ø8А240 с шагом 400 мм. Теплоизоляция наружных стен ниже отм.0,000 запроектирована из экструдированного пенополистирола «ПЕНОПЛЕКС» толщиной 100 мм.

Колонны (пилоны) – монолитные ж.б. из бетона класса В25, F150, W6 сечением 600x250мм, 800x250мм, 1800x250мм. Продольная рабочая арматура Ø25А500С (до 8 этажа), Ø20А500С (с 8 до 14 этажа), Ø16А500С (с 14 до 18 этажа), поперечная - хомуты из Ø8А240 с шагом 160 мм и 240 мм по высоте.

Перекрытие над техподпольем – монолитная ж.б. плита толщиной 180 мм из бетона класса В25. Нижнее и верхнее армирование принято отдельными стержнями Ø12 мм класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006, устанавливаемые с ячейкой 200x200мм. Предусмотрено допол-

нительное верхнее армирование стержнями из арматуры А500С. Поперечная арматура в местах продавливания плиты колоннами - из стержней Ø8А500С. На концевых участках плит устанавливается поперечная арматура в виде п-образных хомутов, расположенных по краю плиты, обеспечивающих восприятие крутящих моментов у края плиты и необходимую анкерровку концевых участков продольной арматуры.

Наружные стены выше отм. 0,000 – ненесущие, поэтажно опирающиеся на монолитные плиты перекрытий. Стены запроектированы двухслойные с внутренним слоем из керамических поризованных камней КМ-р-пу 250x120x140/2,1НФ/125/1,0/50ГОСТ 530-2012 толщиной 250 мм на цементно-песчаном растворе марки 100, с наружным слоем утеплителя из минераловатных плит Isover Штукатурный толщиной 120 мм с защитной тонкослойной декоративной штукатуркой.

Несущие стены выше отм. 0,000 – монолитные ж.б. толщинами 180 мм из бетона класса В25. Армирование стен принято отдельными вертикальными и горизонтальными стержнями из арматуры класса Ø12А500С, устанавливаемыми с ячейкой 200x200мм. Хомуты – из стержней Ø8А240.

Междуэтажные перекрытия – монолитные ж.б. плиты толщиной 180 мм из бетона класса В25. Нижнее и верхнее армирование принято отдельными стержнями Ø12 мм класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006, устанавливаемые с ячейкой 200x200мм. Предусмотрено дополнительное верхнее армирование стержнями из арматуры класса А500С. Поперечная арматура в местах продавливания плиты колоннами - из стержней Ø8А500С. На концевых участках плит устанавливается поперечная арматура в виде п-образных хомутов, расположенных по краю плиты, обеспечивающих восприятие крутящих моментов у края плиты и необходимую анкерровку концевых участков продольной арматуры.

Лестничные марши – сборные ж.б. марши с площадками – сборные ж.б. марши по серии 1.050.9-4.93.

Ж.б марши опираются на монолитные ж.б балки из бетона класса В25.

Шахты лифтов – монолитные ж.б. из бетона класса В25, F100 толщиной 180мм. Армирование стен принято отдельными вертикальными и горизонтальными стержнями из арматуры класса Ø12 А500С с ячейкой 200x200 мм. Дополнительная арматура принята из стержней Ø12А500С. Хомуты приняты из стержней Ø8А240 с шагом 400 мм.

Перегородки – из керамического полнотелого кирпича толщиной 120 мм, из силикатного кирпича толщиной 120 мм, межквартирные перегородки выполнены из силикатного кирпича толщиной 250 мм.

Вентиляционные шахты – из керамического полнотелого кирпича.

Окна – из ПВХ профилей, заполнением служат двухкамерные стеклопакеты.

Кровля – плоская рулонная с внутренним организованным водостоком. Материал кровельного покрытия – двухслойный рулонный ковер из Техноэласта ЭПП и Унифлекса ВЕНТ ЭПВ. Кровельный утеплитель – пенополистирольные плиты ПСБ-С- 35 по ГОСТ 15588-86 толщиной 220 мм.

Согласно отчету по инженерно-геологическим изысканиям, выполненному ООО «Инженер» (договор № 01/11-17, выпуск 2017г.), основанием фундаментов служат: суглинок тугопластичный с расчетными характеристиками: $\gamma=1,99$ г/см³, $\varphi=22^\circ$, $c=17$ кПа, $E=16$ МПа; суглинок полутвердый с расчетными характеристиками: $\gamma=1,97$ г/см³, $\varphi=19^\circ$, $c=25$ кПа, $E=18$ МПа; песок средней крупности средней плотности с расчетными характеристиками: $\gamma=1,96$ г/см³, $\varphi=32^\circ$, $E=27$ МПа; песок средней крупности плотный с расчетными характеристиками: $\gamma=2,02$ г/см³, $\varphi=36^\circ$, $E=41$ МПа; песок мелкий средней плотности с расчетными характеристиками: $\gamma=1,99$ г/см³, $\varphi=35^\circ$, $E=37$ МПа. Насыпной грунт на участках под подошвой фундаментной плиты заменяется на уплотненную подушку из среднезернистого песка до 0,95. В сжимаемой толще располагаются суглинок мягкопластичный с $E=18$ МПа, песок средней плотности рыхлый с $E=14$ МПа, песок средней крупности плотный с $E=41$ МПа, песок средней крупности средней плотности $E=27$ МПа, глина тугопластичная с $E=14$ МПа, глина полутвердая с $E=23$ МПа, глина твердая с $E=21$ МПа. Установившийся уровень грунтовых вод на глубинах 0,3-3,0 м от существующей поверхности земли, что соответствует отметкам 108,74-114,50 м. Наивысший уровень грунтовых вод принят на глубинах 0,0-1,7 м. Грунтовые воды слабоагрессивные к бетону W4.

Для защиты от коррозии проектом предусмотрено выполнить:

- вертикальную битумную гидроизоляцию поверхностей, соприкасающихся с грунтом;
- окраску металлических конструкций грунтовками и эмалями;
- соединительные элементы стен приняты с цинковым покрытием. Поврежденные при проведении монтажных и сварочных работ участки антикоррозионного покрытия восстанавливаются путем окрашивания составом «Цикроль»;
- асфальтобетонную отмостку вокруг проектируемого здания.

В связи с высоким уровнем грунтовых вод предусматривается устройство пристенного дренажа.

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.

Электроснабжение проектируемого здания жилого дома предусматривается на основании технических условий для присоединения к электрическим сетям от 07.12.2016 № 3/9-1101 выданные сетевой организацией АО «Ивгорэлектросеть». Источником электроснабжения является существующая РП-44 (ТСН). Точками присоединения являются 1 и 2 с.ш. РУ-0,4 кВ РП-44 (ТСН).

Максимальная разрешенная мощность составляет 849,8 кВт.

Временное электроснабжение на период строительства предусматривается на основании технических условий для временного присоединения к электрическим сетям от 22.02.2017 № 3/9-8вр, выданных АО «Ивгорэлектросеть». Временное электроснабжение осуществляется по ВЛИ-0,4 кВ от 1 и 2 с.ш. РУ-0,4 кВ РП-44 (ТСН). Максимальная разрешенная мощность временного электроснабжения составляет 400 кВт.

Проектной документацией предусматривается прокладка взаиморезервируемых кабельных линий 0,4 кВ от РУ-0,4 кВ существующей ТП-44 (ТСН) до ВРУ проектируемого здания жилого дома, внутренние сети электроснабжения, наружное освещение, молниезащита и заземление.

Основными электроприемниками проектируемого жилого дома являются асинхронные двигатели технологического и сантехнического оборудования, внутреннее и наружное освещение, электроприемники слаботочных систем.

Электроприемники проектируемого жилого дома по степени обеспечения надежности электроснабжения относятся к потребителям II категории, за исключением противопожарных устройств, ИТП, аварийного освещения и лифтов, относящихся к I категории надежности.

Для приема и распределения электроэнергии жилой части проектируемого жилого дома предусматривается установка двухсекционных ВРУ1, ВРУ2, ВРУ3.

Для нежилых помещений предусматривается двухсекционное ВРУ5.

Для электроприемников I категории предусматривается ВРУ4 с устройством АВР. Проектной документацией предусматривается подключение к ВРУ4 в качестве третьего источника электроснабжения существующей ДЭС мощностью 250 кВт с автоматическим запуском при исчезновении напряжения на двух вводах. Для электроприемников противопожарной защиты выделяется отдельное ВРУ-ППУ имеющее отличительную окраску фасадной части.

Расчетная мощность проектируемого жилого дома составляет 849,8 кВт (ВРУ1 – 227,2 кВт, ВРУ2 – 256,1 кВт, ВРУ3 – 221,5 кВт, ВРУ4 – 128 кВт, ВРУ5 – 63 кВт).

Прокладка кабельных линий 0,4 кВ от РУ-0,4 кВ существующей ТП-44 (ТСН) до ВРУ1-ВРУ5 выполняется в траншее на глубине 0,7 м от планировочной отметки земли. Взаиморезервируемые кабельные линии прокладываются в трубах.

Питание электроприемников зданий принято от сети 380/220 В.

На вводах ВРУ1-ВРУ5 проектной документацией предусматривается установка электронных счетчиков активной и реактивной энергии. Счетчики предусматривают возможность организации дистанционного учета. По квартирному учету предусматривается счетчиками в этажных щитах.

Компенсация реактивной мощности проектной документацией в ВРУ1-ВРУ3, ВРУ5 не предусматривается. Проектной документацией предусматривается компенсация реактивной мощности на ВРУ4.

Проектной документацией предусматривается автоматическое отключение общеобменной вентиляции от прибора пожарной сигнализации. Управление приточными вентиляционными установками осуществляется со шкафов управления, поставляемых комплектно.

Распределительные и групповые сети выполняются кабелем марки ВВГнг(А)-LS. Для систем противопожарных устройств приняты кабели марки ВВГнг(А)-FRLS. Распределительные и групповые линии прокладываются по техподполью - открыто в металлических лотках и в ПВХ трубах по строительным конструкциям, на этажах - скрыто в пустотах плит перекрытия, в ПВХ трубах в штрабах стен и в водогазопроводных трубах в слое подготовки пола.

Кабельные линии систем противопожарной защиты и аварийного освещения прокладываются отдельными трассами от других силовых кабельных линий.

Кабельные линии систем противопожарной защиты, пожарной сигнализации, оповещения и управления эвакуацией участвующие в обеспечении эвакуации людей при пожаре, обеспечивают работоспособность в условиях пожара в течение времени, необходимого для полной эвакуации людей в безопасную зону.

Для защиты от распространения пожара, проходы распределительных и групповых сетей через строительные конструкции, выполняются в кабельных проходках.

В проектируемом здании предусматривается устройство рабочего, аварийного (эвакуационного и безопасности) и ремонтного освещения. Напряжение рабочего и аварийного освещения – 220 В, ремонтного – 36 В.

Рабочее освещение предусматривается во всех жилых и технических помещениях проектируемого жилого дома. Освещение безопасности предусматривается во всех технических помещениях.

Эвакуационное предусматривается на путях эвакуации из секций зданий (в коридорах, лифтовых холлах и лестничных клетках, в помещении автопарковки).

Световые указатели безопасности «Выход» предусматриваются на путях эвакуации, над каждым эвакуационным выходом, «Пожарный кран» - у мест размещения пожарных кранов.

Ремонтное освещение предусмотрено от ящиков с понижающим, разделительным трансформатором 220/36 В.

Управление рабочим и аварийным освещением осуществляется выключателями, установленными по месту.

Управление аварийным освещением на лестничных клетках выполняется централизованно от фоторелейного устройства в ВРУ.

Сети аварийного и рабочего освещения прокладываются по разным трассам.

Проектной документацией предусматривается наружное освещение придомовой территории и пожарных проездов.

Наружное освещение запроектировано безопасным способом светильниками установленными перед входом в подъезды жилого дома и на металлических круглоконических опорах высотой 6 м для освещения детских и игровых площадок.

Для светильников располагаемых на фасаде здания кабельные сети прокладываются в металлических трубах. До светильников установленных на металлических опорах кабельные сети прокладываются в земле в трубах ПНД на глубине 0,7 м от планировочной отметки земли. К светильникам в полости опор проводка выполнена кабелем марки ВВГнг(А). Металлические корпуса опор соединены с нулевым защитным проводом питающего кабеля.

Управление наружным освещением предусматривается от фотодатчика.

Тип системы заземления – TN-C-S.

На вводе выполняется повторное заземление PEN проводника.

В качестве главной заземляющей шины используются шины РЕ вводных устройств. ГЗШ ВРУ1-ВРУ5 соединены между собой.

Основная система уравнивания потенциалов соединяет между собой защитные проводники РЕ питающих и распределительных линий, заземляющий проводник, присоединенный к наружному заземляющему устройству, металлические трубы коммуникаций, входящие в зда-

ние, металлические части каркаса зданий комплекса, металлические направляющие лифтов. В качестве проводников уравнивания потенциалов используются специально проложенные проводники, сторонние проводящие части и их сочетание.

Заземляющее устройство предусматривается общим для системы заземления и молниезащиты. Заземляющее устройство прокладывается по периметру проектируемого жилого дома на глубине 0,5 м и на расстоянии 1 м от отмостки зданий. Заземляющее устройство состоит из вертикальных и горизонтальных стальных оцинкованных электродов.

Дополнительная система уравнивания потенциалов соединяет между собой все одновременно доступные прикосновению открытые проводящие части стационарного электрооборудования и сторонние проводящие части, а также нулевые защитные проводники в системе TN. Дополнительная система уравнивания потенциалов предусматривается в помещениях ванных комнат, вентиляции и технических помещениях проектируемого жилого дома.

Для дополнительной защиты от прямого прикосновения для розеточной сети применены устройства защитного отключения (УЗО) и дифференциальные автоматические выключатели с номинальным отключающим дифференциальным током не более 30 мА.

Проектируемый жилой дом относится по устройству молниезащиты к III категории. В качестве молниеприемника используется молниеприемная сетка, закрепленная на кровле секций жилого комплекса. Шаг ячеек сетки 12 x 12 м. К молниеприемной сетке присоединены выходы вентиляционных каналов, металлические лестницы и все выступающие металлические элементы.

Токоотводы выполняются из стальной проволоки, токоотводы располагаются по периметру секций жилого дома, среднее расстояние между токоотводами принимается равным 20 м. Проектной документацией предусматривается соединение токоотводов горизонтальными поясами вблизи поверхности земли и по высоте 20 м от уровня земли.

Защита от заноса высокого потенциала по подземным и наземным коммуникациям выполняется путем их присоединения на вводе в комплекс к заземляющему устройству.

2.5.5.2. Система водоснабжения и водоотведения.

Система водоснабжения.

Согласно техническим условиям водоснабжение предусмотрено от границы инженерно-технических сетей водопровода находящихся в данном многоквартирном доме. Наружные сети до присоединения в существующий водопровод будут запроектированы и построены АО «Водоканал». Ввод в проектируемое здание предусмотрен двумя водопроводами диаметром Ø160 мм.

Источником наружного противопожарного водоснабжения для проектируемого комплекса являются два существующих пожарных гидранта, находящихся вблизи проектируемого здания. Расход воды на наружное пожаротушение принят - 30 л/с.

Проектом запроектирована раздельная кольцевая система внутреннего водяного пожаротушения. Расход воды на пожаротушение составил 3 струи по 2,6 л/с. Для пожаротушения предусмотрены пожарные краны диаметром 50 мм. Для присоединения рукавов пожарных автомашин выведено на фасад два пожарных патрубка с соединительной головкой диаметром 80 мм с установкой обратного клапана и задвижки. Для снижения избыточного давления у пожарных кранов между пожарным краном и соединительной головкой устанавливается диафрагма с отверстиями расчетного диаметра.

Система хозяйственно-питьевого водоснабжения офисов запроектирована раздельна

Общий расход воды жилого дома составил – 288,5 м³/сут, 25,17 м³/ч, 9,21 л/с;

в том числе расход воды жилой части - 285 м³/сут, 24,78 м³/ч, 8,92 л/с;

расход воды офисной части – 0,3 м³/сут, 0,39 м³/ч, 0,29 л/с.

Гарантированный напор в точке подключения 21 м.

Требуемый напор для офисов составил – 14 м. Потребный напор воды при хозяйственно-питьевом водопотреблении составил 86 м. Для обеспечения потребного напора жилой части запроектирована установка повышения давления SiBoost Smart 3 Helix VE 1605 фирмы «Wilo» с двумя рабочими и одним резервным насосами, мощностью одного насоса N₁=5,5 кВт. Насосная станция установлена на виброизолирующее основание, на подводящих и отводящих трубопроводах предусмотрены антивибрационные компенсаторы.

Потребный напор воды при пожаротушении составил 77 м. Для обеспечения потребного напора жилой части запроектирована установка повышения давления CO-2 Helix V 2206-SK-FFS-D-R фирмы «Wilo» с одним рабочим и одним резервным насосами, мощностью одного насоса $N_1=7,5$ кВт. Включение пожарных насосов и открытие задвижек с электроприводом предусмотрено от кнопок у пожарных кранов.

Сети холодного и горячего водопровода запроектированы из полипропиленовых напорных труб. Разводящие сети в подвале и стояки прокладываются в теплоизоляции из вспененного полиэтилена. Сети противопожарного водоснабжения прокладываются из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Качество воды соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01.

Для учета расходуемой воды жилого дома предусмотрен водомерный узел с счетчиком WTC-65(i), оснащенный импульсным выходом. Перед счетчиком запроектирован магнитно-механический фильтр. Для учета водопотребления офисных помещений запроектированы счетчики Ду=15 мм в каждом санузле.

В каждой квартире предусматривается установка:

- водомера VLF-R-U(I)-15-1,5 условным диаметром Ду=15 мм;
- установка регулятора давления на 1-14 этажах и фильтра с 15 по 18 этаж;
- устройства для подключения внутриквартирного пожаротушения.

Горячее водоснабжение предусмотрено от поквартирных газовых котлов и газовых котлов установленных в офисных помещениях.

Система водоотведения.

Согласно техническим условиям точка присоединения к канализации предусмотрена от границы инженерно-технических сетей водоотведения, находящихся в данном жилом доме. Далее наружные сети до присоединения в существующую канализацию будут запроектированы и построены АО «Водоканал».

Водоотведение бытовых стоков жилых помещений и офисной части выполнено отдельными системами. Для отведения стоков нежилых помещений предусмотрены канализационные насосные установки Wilo-Drain Lift KH 32. Далее стоки поступают в самотечные сети.

Для отвода стоков из помещения насосной станции и теплогенераторной предусмотрен приямок с установленным в нем дренажным насосом Wilo-Drain TMW32/8 мощностью 0,37 кВт. Дренажные воды отводятся в внутренние сети бытовой канализации.

Для предотвращения распространения пожара через перекрытия на пластмассовых стояках бытовой и дождевой канализации предусматривается установка самосрабатывающих противопожарных муфт под потолком каждого этажа.

Внутренние сети бытовой канализации выполнены из полипропиленовых канализационных труб по ГОСТ 32414-2013, выпуски бытовой канализации из полиэтиленовых напорных труб по ГОСТ 18599-2001.

Отвод поверхностных стоков с территории объекта предусмотрен в ранее запроектированный дождевой коллектор диаметром 300 мм, проходящий рядом с домом. Для сбора стоков запроектировано 4 дождевых колодца с отстойной частью.

Расчетный расход стоков с территории в сетях дождевой канализации на выпуске в коллектор составил – 65,04 л/с.

Годовой объем дождевых и талых стоков составил – 3620,27 м³.

Наружные сети запроектированы из НПВХ труб по ГОСТ 32413-2013. Трубы укладываются на выравненное песчаное основание высотой 150 мм. Колодцы запроектированы из готовых железобетонных элементов по ГОСТ 8020-2016.

Для защиты техподполья жилого дома от подтопления грунтовыми водами проектом выполнен пристенный дренаж. Наружные сети запроектированы из полиэтиленовых двухслойных дренажных перфорированных труб по ТУ 2248-002-90127158-2011 с геотекстильным фильтром. Вокруг трубы устраивается песчано-гравийный фильтр. Далее отвод стоков выполнен в дождевую канализацию. Для предотвращения обратного тока дождевых стоков перед подключением к дождевому коллектору предусмотрен колодец с устройством обратного клапана.

Для отведения дождевых и талых стоков с кровли жилого дома запроектирована система внутреннего водостока. Выпуск выполнен на отмостку здания. На зимний период года на водостоке предусмотрен гидравлический затвор с отводом талых вод в дренажный приямок.

Расход стоков с кровли составил – 25,28 л/с.

Внутренние сети дождевой канализации выполняются из напорных НПВХ 125 SDR41 труб по ГОСТ 51613-2000. Кровельные водосточные воронки применены диаметром 100мм.

2.5.5.3. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети.

Отопление и вентиляция.

Жилой дом

Теплогидравлический расчет систем отопления произведен для расчетной температуры наружного воздуха – 30°С.

Температура внутреннего воздуха 20°С (угловые помещения +22°С).

Теплоносителем для систем отопления принята вода, с параметрами 80-60°С.

Для блок-секции жилого дома предусмотрена поквартирная система отопления от настенных газовых котлов, работающих на природном газе.

Схемы систем отопления выполнены двухтрубные, с нижней разводкой. Проектом предусмотрена скрытая прокладка трубопроводов, в конструкции пола.

В качестве нагревательных приборов приняты биметаллические радиаторы «Сантехпром БМ».

Для возможности регулирования теплоотдачи на подводках к отопительным приборам предусмотрена установка ручных регулирующих клапанов «Valtec».

Удаление воздуха выполнено через воздушные краны, установленные на отопительных приборах. Трубопроводы систем отопления приняты из полипропиленовых армированных труб.

Вентиляция жилого дома предусмотрена приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением. Удаление воздуха выполнено из помещений кухонь, ванных комнат и санузлов через вентиляционные каналы, выведенные выше уровня кровли. Удаление воздуха осуществляется вентиляционными решетками. На двух последних этажах на входе в вентиляционные каналы предусмотрена установка канальных вентиляторов.

Приток – неорганизованный через форточки и фрамуги окон. В конструкции окна предусмотрена установка приточного устройства.

Нежилые помещения.

Система отопления и система вентиляции для нежилых помещений и жилой части – отдельные.

Системы отопления нежилых помещений выполнены от газовых котлов, установленных в теплогенераторных на первом этаже.

Схемы систем отопления выполнены горизонтальные двухтрубные, с нижней разводкой. Проектом предусмотрена скрытая прокладка трубопроводов, в конструкции пола.

В качестве нагревательных приборов приняты биметаллические радиаторы «Сантехпром БМ» и регистры из гладких труб.

Для возможности регулирования теплоотдачи на подводках к отопительным приборам предусмотрена установка ручных регулирующих клапанов «Valtec».

Удаление воздуха выполнено через воздушные краны, установленные на отопительных приборах.

Трубопроводы систем отопления приняты из полипропиленовых армированных труб, водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* и электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Вентиляция встроенных помещений предусмотрена приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением.

В нежилых помещениях воздухообмен принят по кратности в соответствии с действующими нормами.

Удаление воздуха из нежилых помещений здания выполнено вентиляционными системами с канальными вентиляторами.

Удаление воздуха принято диффузорами и вентиляционными решетками с регулируемым сечением.

Вентиляция санузлов принята с механическим побуждением. Удаление воздуха предусмотрено системами с канальными вентиляторами.

Выброс удаляемого воздуха осуществляется через вентшахты в строительных конструкциях, выведенных выше уровня кровли здания.

Приток воздуха – неорганизованный через форточки и фрамуги окон.

Системы вентиляции автоматизированы. Автоматикой предусматривается регулирование температуры приточного воздуха и защита калориферов от перегрева.

Воздуховоды выполнены из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80*.

Проектом предусматривается противодымная защита при пожаре, которая включает в себя:

- удаление дыма из поэтажных коридоров для обеспечения эвакуации людей из квартир этажа здания в начальной стадии пожара;

- подачу воздуха в зоны безопасности, шахты лифта, подачу компенсирующего подпора наружного воздуха в коридоры в нижнюю зону.

Во время пожара удаление дыма предусмотрено с этажа здания через дымовые клапаны «КПУ-1Н-Д» с электроприводом через шахту, проходящую транзитом выше уровня кровли на 2 м. Клапан установлен на каждом этаже под потолком. Удаление выполнено вентилятором ДУ1.

Одновременно с вентилятором дымоудаления предусмотрено включение приточной установки ПД4, рассчитанной на обеспечение подпора воздуха в шахту лифта; подачу воздуха в зоны безопасности системами ПД3, ПД2.1-ПД2.2.

Компенсирующий подпор воздуха предусмотрен системой ПД1 через пожарные клапаны КПУ-1Н, установленные в нижней части приточной шахты.

Воздуховоды систем противодымной вентиляции выполняются из оцинкованной стали S-1,0 мм с покрытием огнезащитными материалами.

Расход тепла на отопление составляет:

| | |
|----------------|---------------|
| - жилой дом | 3450,621 Квт; |
| - общ. пом. | 160,494 Квт; |
| - нежилые пом. | 68,617 Квт. |

2.5.5.4 Сети связи.

Проектной документацией предусматривается телефонизация, домофон, система коллективного приема телевидения, диспетчеризация лифтов, пожарная и охранная сигнализация.

Телефонизация и присоединение к сети «Интернет» предусматривается в соответствии с техническими условиями от 13.03.2018 исх. № 01/03/18 выданных оператором связи ООО «Интеркомтел», г. Иваново. Точкой подключения сетей связи является телекоммуникационное оборудование оператора связи ООО «Интеркомтел» расположенное на ул. Поэта Ноздрина, д. 19.

Проектной документацией предусматривается прокладка кабеля ВОК от точки подключения (ул. Поэта Ноздрина, д. 19) до вновь установленной опоры.

Подключение проектируемого жилого дома к сетям связи выполняется силами оператора связи ООО «Интеркомтел» в соответствии с техническими условиями от 13.03.2018 исх. № 01/03/18.

В наружных сетях кабель прокладывается в проектируемой кабельной канализации.

В здании кабели прокладываются по подвалу в гофрированных ПВХ трубах, в стояках в гладких жестких ПВХ трубах.

Внутренняя прокладка прокладывается в открыто по стенам в ПВХ кабель-каналах.

Оборудование связи располагается в телекоммуникационном шкафу и в телекоммуникационных шкафах в каждой секции на 9 этаже.

Телефонная и интерфейсная сети в здании выполняются кабелем.

В вертикальных подъездных каналах кабели прокладываются в жестких ПВХ трубах до слаботоочных отсеков устройств этажных распределительных модульных. В слаботоочных отсе-

ках устанавливаются 50-ти парные блоки 110 типа, от которых кабели в трубах, прокладываемых в

элементах пола, разводятся по квартирам. В коридоре каждой квартиры устанавливаются телефонная и интерфейсная розетки.

Проектируемая сеть позволяет предоставлять услуги телефонии, выхода в Internet, интерактивного телевидения.

Для приёма телевизионных передач предусматривается установка антенн коллективного приёма телевидения метрового и дециметрового диапазонов на мачте. Телевизионные усилители, устройство сложения сигналов размещаются на техническом чердаке.

Вертикальная разводка сети СКПТ выполняется кабелем в трубах (стояках) через этажные щиты ЩЭ.

Для оповещения населения о ГО и ЧС проектной документацией предусматривается эфирное радиовещание. Для приема эфирных трансляций в качестве абонентских устройств предусматриваются радиоприемники с фиксированной частотой. Радиоприемники устанавливаются в каждой квартире.

Для домофонной связи предусматривается установка блоков вызова на входных дверях подъездов и электромеханический замок, в квартирах устройства переговорные.

Также предусматривается отдельные системы домофонов на нежилые помещения на цокольном этаже. На входные двери устанавливаются электромагнитные замки. Двери оборудуются вызывными панелями.

На проектируемом жилом доме предусмотрена система диспетчеризации лифтов (технические условия на установку переговорной связи с лифтовым оборудованием б/д, б/н, выданных ООО Корона-лифт Сервис). Проектной документацией предусмотрена аппаратура связи с устройствами диспетчеризации.

Система охранно-пожарной сигнализации построена на базе интегрированной системы охраны.

Интегрированная система работает под управлением пульта контроля и управления и под управлением компьютера с установленным программным обеспечением.

Система охранно-пожарной сигнализации включает в себя:

- контроллер двухпроводной линии связи;
- блок индикации с клавиатурой;
- блоки контрольно-пусковые;
- блоки сигнально-пусковые;
- извещатели пожарно-охранные тепловые, оптико-электронные, поверхностные, адресные;
- блоки разветвительно-изолирующие;

Охранная сигнализация содержит один рубеж охраны блокировки помещений на «проникновение» с помощью объемных извещателей.

Тревожные сообщения передаются на контроллер, отображаются на ПК АРМ, а также передаются оперативным службам.

Система пожарной сигнализации предназначена для своевременного обнаружения очага возгорания на его первоначальной стадии в помещениях объекта, формирования и передачи командных сигналов на управление инженерными системами здания.

Проектной документацией предусматривается передача извещений в ближайшую пожарную часть с помощью информатора телефонного.

ПКиУ осуществляет прием тревожных сообщений от приемно-контрольных приборов и на основе полученной информации формирует команды на управление противопожарными системами здания при пожаре.

При срабатывании пожарной сигнализации производится включение системы дымоудаления из коридоров:

- открывается клапан дымоудаления на этаже пожара;
- включается крышный вентилятор.

С задержкой 20 сек. включаются системы подпора воздуха:

- открывается противопожарный клапан на этаже пожара;
- включаются крышные вентиляторы.

При заполнении лифтового холла (зоны безопасности) для МГН, через 10 мин. После срабатывания пожарной сигнализации, отключается и включается система подачи воздуха.

Система подпора воздуха в лифтовую шахту остается в работе до прибытия пожарных подразделений и полной эвакуации МГН.

Управление исполнительными элементами оборудования противодымной защиты (клапанами) осуществляется:

- в автоматическом режиме - от системы пожарной сигнализации;
- в дистанционном режиме - запуск от ручных пожарных извещателей, установленных у выходов из квартир.

Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, является одной из составляющих частей комплекса технических средств и организационных мероприятий, обеспечивающих безопасность людей при пожаре.

Для жилой части здания предусматривается оповещение о пожаре по первому типу. Светозвуковое оповещение осуществляется с помощью охранно-пожарных оповещателей комбинированных

. Установка оповещателей осуществляется непосредственно на шкафах ШПС, в коридоре каждой квартиры, а также в цокольном этаже. Также в нежилых помещениях устанавливаются комбинированные оповещатели и световые оповещатели «Выход». Световое оповещение о пожаре осуществляется в дежурном режиме: постоянным свечением световых указателей «Выход» в режиме «Пожар».

2.5.5.5. Система газоснабжения.

Тепломеханические решения. Теплогенераторные

Проектной документацией предусматривается устройство двух теплогенераторных с газовыми котлами.

Основные показатели-

| Помещения | Расход теплоты, Вт | | |
|---|--------------------|-----------------------|-------|
| | отопление | горячее водоснабжение | общий |
| Теплогенераторная № 1 в осях 1с-3с/Пс-Сс | | | |
| Помещения общего пользования | 65128 | | 65128 |
| Встроенные помещения административного назначения (нежилые) | 29075 | 9304 | 38379 |
| Теплогенераторная № 2 в осях 17с-19с/Ис-Ес | | | |
| Помещения общего пользования | 95366 | | 95366 |
| Встроенные помещения административного назначения (нежилые) | 39542 | 6048 | 45590 |

В теплогенераторной (в осях 1с-3с/Пс-Сс), обслуживающих помещения 1 и 2-ой секций, устанавливаются 3 водогрейных настенных котла Protherm Пантера 35KTV тепловой мощностью по 35 кВт.

В теплогенераторной (в осях 17с-19с/Ис-Ес), обслуживающих помещения 3, 4 и 2-ой секций секции, устанавливаются 3 водогрейных настенных котла Baxi LUNA Duo-tec MP 1.50 мощностью по 45 кВт.

Тепловой схемой теплогенераторных предусматривается распределение и регулирование качественного отпуска тепловой энергии на нужды отопления и приготовление воды на нужды ГВС встроенных нежилых помещений административного назначения.

Отпуск тепла потребителям на нужды отопления осуществляется по температурному графику 80-60 °С.

Температура воды для нужд горячего водоснабжения нежилых (административного назначения) помещений – 60 °С.

Присоединение систем отопления помещений общего пользования выполнено по независимой схеме через пластинчатые теплообменники фирмы "Ридан".

Присоединение систем отопления встроенных помещений административного назначения (нежилых) выполнено через гидроразделитель.

Для циркуляции теплоносителя в системах отопления устанавливаются насосы с частотным регулированием фирмы "Grundfos".

Для компенсации температурных расширений теплоносителя в системах отопления предусматривается установка мембранных расширительных баков фирмы "Reflex".

Приготовление воды на нужды ГВС для офисных помещений 3, 4 и 5 секций выполняется с помощью накопительного бойлера, 1 и 2-ой секции - от контура горячего водоснабжения котла.

Для циркуляции воды в системах ГВС предусматривается установка насосов фирмы "Grundfos".

Регулирование отпуска тепловой энергии в системах отопления осуществляется автоматическими балансировочными клапанами фирмы Danfoss.

В качестве индивидуального прибора учета тепла для каждого нежилого помещения приняты теплосчетчики Карат-Компакт, устанавливаемые на вводе в каждое помещение.

Учет расхода тепловой энергии для общедомовых помещений выполняется по показаниям газовых счетчиков.

Оборудование и трубопроводы, с температурой поверхности выше 45°C изолируются.

Наружный газопровод

Проектная документация выполнена в соответствии с техническими условиями для строительства наружного газопровода и газификации многоквартирного жилого дома со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения, выданными ОАО «Газпром газораспределение Иваново» от 23.03.2017 г. № 10-000591(058).

Проектируемые газопроводы по рабочему давлению подразделяются:

- газопровод среднего давления (рабочее давление свыше 0,005 до 0,3 МПа включительно);

- газопровод низкого давления (рабочее давление до 0,005 МПа включительно).

Газопровод рассчитан на природный газ с теплотой сгорания 8000 ккал/м³ и плотностью 0,73 кг/м³.

Максимальный расчетный расход природного газа на здание составляет 1175,65 м³/ч, в том числе:

- 18-ти этажная 495-и квартирная части дома - 1148,65 м³/ч;

- теплогенераторная № 1 - 12,3 м³/ч;

- теплогенераторная № 2 – 14,7 м³/ч.

Точка подключения (на основании письма ООО «Славянский Дом» г. Иваново от 26.03.2018 г.) - ранее запроектированный (ООО "Стройпроект Иваново-Вознесенск") подземный полиэтиленовый газопровод природного газа среднего давления к многоквартирному жилому дому со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения, в том числе закрытой автостоянкой и гаражами по ул. Профсоюзной в г. Иваново (Литер III).

Давление газа в точке подключения – 0,25 МПа.

Проектной документацией предусматривается:

- подземная прокладка газопровода среднего давления от точки подключения до проектируемого жилого дома из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR11 по ГОСТ Р 50838-2009 диаметром 110x10,0 мм;

- подземная и надземная прокладка газопровода среднего давления из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 диаметром 108x4,0 мм (выход газопровода на жилой дом);

- надземная пофасадная прокладка газопровода низкого давления после ГРПШ до вводов в кухни квартир и вводов в теплогенераторные из стальных электросварных прямошовных труб по ГОСТ 10704-91 и стальных водогазопроводных по ГОСТ 3262-75*.

Согласно «Правилам охраны газораспределительных сетей» для газораспределительной сети устанавливается охранная зона вдоль трассы наружного газопровода - в виде территории, ограниченной условными линиями, проходящими на расстоянии 2 м с каждой стороны газопровода.

Вдоль всей трассы подземного газопровода на расстоянии 0,2 м от верха присыпанного полиэтиленового газопровода предусмотрена укладка пластмассовой сигнальной ленты шириной 0,2 м с несмываемой надписью «Осторожно! Газ». На участках пересечений газопровода с подземными коммуникациями лента укладывается вдоль газопровода дважды, на расстоянии не менее 0,2 м между собой и на 2 м в обе стороны от пересекаемого объекта.

Для защиты от коррозии стальные газопроводы покрываются:

- при подземной прокладке – «весьма усиленной» изоляцией;
- при надземной прокладке - двумя слоями краски (лака, эмали) для наружных работ по двум слоям грунтовки.

Проектной документацией предусматривается:

- установка в ограждении из металлической сетки у наружной стены проектируемого здания шкафного пункта редуцирования газа с двумя регуляторами давления газа (основная и резервная линии редуцирования) для снижения давления газа со среднего до низкого, автоматического поддержания выходного давления на заданном уровне независимо от изменения расхода и выходного давления, автоматического прекращения подачи газа при аварийных повышении или понижении входного давления сверх заданных пределов;
- установка на выходе газопровода низкого из земли на фасаде дома крана шарового условным диаметром 100 мм в надземном исполнении и изолирующего соединения.

Характеристика ГРПШ:

Марка шкафного пункта редуцирования газа - АГП-Ш-РДБК1-50/35-2-61717-У1.

Регулятор давления - РДБК1-50/35 (2 шт.).

Давление газа на входе - 0,25 МПа.

Давление газа на выходе - 2,0 КПа.

Расчётный расход газа на ГРПШ - 1175,7 $\text{нм}^3/\text{ч}$.

Максимальная пропускная способность - 1360,0 $\text{нм}^3/\text{ч}$.

ГРПШ попадает в зону молниезащиты многоэтажного жилого дома.

Защита от вторичных проявлений молнии и от заноса высокого потенциала по подземным коммуникациям выполнена путем присоединения металлического корпуса газорегуляторного пункта к контуру заземления.

Внутреннее устройство газоснабжения

Газоснабжение осуществляется природным газом с теплотой сгорания 8000 ккал/ нм^3 и плотностью 0,73 кг/ м^3 .

Потребителем природного газа является 495-квартирный 18-ти этажный жилой дом с встроенными нежилыми помещениями.

Расчетный расход природного газа составляет 1175,65 $\text{нм}^3/\text{ч}$ в том числе:

- жилая 495-кв. часть дома - 1148,65 $\text{нм}^3/\text{ч}$;
- теплогенераторная № 1 для нужд отопления и горячего водоснабжения встроенных нежилых помещений в секциях 1 и 2 – 12,3 $\text{нм}^3/\text{ч}$;
- теплогенераторная № 2 для нужд отопления и горячего водоснабжения встроенных нежилых помещений в секциях 3, 4 и 5 – 14,7 $\text{нм}^3/\text{ч}$.

Место присоединения внутренних газопроводов – проектируемые пофасадные газопроводы низкого давления после ГРПШ до вводов в кухни квартир и вводов в теплогенераторные из стальных электросварных прямошовных труб по ГОСТ 10704-91 и стальных водогазопроводных по ГОСТ 3262-75*.

Жилая часть.

Подача газа для жилой части дома предусматривается на отопление и горячее водоснабжение.

Проектной документацией предусматривается установка в кухне каждой квартиры газового двухконтурного настенного котла с закрытой камерой сгорания фирмы Protherm мощностью 23 кВт.

На вводе газопровода в помещения кухонь устанавливаются:

- электромагнитный клапан, автоматически отключающий подачу газа по сигналу от сигнализатора токсичных и горючих газов при превышении предельно допустимых концентраций СО и СН₄;

- отключающая арматура;
- фильтр газовый;
- газовый счётчик Гранд-4.

Подключение газовых котлов - сильфонными газовыми подводками.

На подводках к котлам, после отключающих устройств, предусматривается установка изолирующих соединений.

Приток воздуха для горения и отвод продуктов сгорания для теплогенераторов осуществляется посредством систем "воздух-газ" марки Schiedel Quadro Q30, к которым подсоединяются настенные котлы через коаксиальные трубы диаметром 60/100 мм.

В нижней части дымоходных систем предусматриваются люк для осмотра и устройство для сбора и удаления конденсата.

Теплогенераторная № 1.

Предназначена для выработки тепловой энергии на нужды отопления помещений общего пользования и встроенных помещений административного назначения и горячего водоснабжения встроенных помещений административного назначения в секциях 1 и 2.

Расположение теплогенераторной – встроенная, в техподполье в осях 2с-3с/Пс-Сс с отдельным выходом наружу.

Теплогенераторная работает в автоматическом режиме, без постоянного присутствия обслуживающего персонала, с выдачей соответствующих сигналов в помещение с постоянным присутствием персонала и на мобильные телефоны ответственных лиц.

В теплогенераторной устанавливаются три настенных двухконтурных газовых котла с закрытой камерой сгорания Protherm Пантера 35KTV мощностью по 35 кВт.

На вводе газопровода в помещения теплогенераторной устанавливаются:

- термозапорный клапан, срабатывающий при повышении температуры в помещении теплогенераторной до 80 °С и автоматически перекрывающий подачу газа;
- фильтр газовый;
- электромагнитный клапан, автоматически отключающий подачу газа по сигналу от сигнализатора токсичных и горючих газов при превышении предельно допустимых концентраций СО и СН₄ и при отключениях электроэнергии.

Проектной документацией предусматривается учет расхода газ с установкой двух счетчиков:

- газовый счётчик ВК-G10-T – на два котла;
- газовый счётчик ВК-G4-T – на один котел.

Подключение газовых котлов - сильфонными газовыми подводками.

На подводках к котлам, после отключающих устройств, предусматривается установка изолирующих соединений.

Подвод воздуха на горение и отвод продуктов сгорания от газовых котлов предусмотрен по индивидуальным коаксиальным дымоходам 100/60 мм через дымоходные системы воздух-газ (LAS) "Schiedel Quadro" Q20.

В нижней части дымоходных систем предусматриваются люк для осмотра и устройство для сбора и удаления конденсата.

Теплогенераторная № 2.

Предназначена для выработки тепловой энергии на нужды отопления помещений общего пользования и встроенных помещений административного назначения и горячего водоснабжения встроенных помещений административного назначения в секциях 3, 4 и 5.

Расположение теплогенераторной – встроенная, в техподполье, в осях 17с-19с/Ис-Ес с отдельным выходом наружу

Теплогенераторная работает в автоматическом режиме без постоянного присутствия обслуживающего персонала с выдачей соответствующих сигналов в помещение с постоянным присутствием персонала и на мобильные телефоны ответственных лиц.

В теплогенераторной устанавливаются три настенных двухконтурных газовых котла с закрытой камерой сгорания Baxi LUNA Duo-tec MP 1.50 мощностью по 45 кВт.

На вводе газопровода в помещения теплогенераторной устанавливаются:

- термозапорный клапан, срабатывающий при повышении температуры в помещении теплогенераторной до 80 °С и автоматически перекрывающий подачу газа;
- фильтр газовый;
- электромагнитный клапан, автоматически отключающий подачу газа по сигналу от сигнализатора токсичных и горючих газов при превышении предельно допустимых концентраций СО и СН₄ и при отключениях электроэнергии.

Проектной документацией предусматривается учет расхода газ с установкой двух счетчиков:

- газовый счётчик ВК-G10-T – на два котла;
- газовый счётчик ВК-G4-T – на один котел.

Подключение газовых котлов - сильфонными газовыми подводками.

На подводках к котлам, после отключающих устройств, предусматривается установка изолирующих соединений.

Подвод воздуха на горение и отвод продуктов сгорания от газовых котлов предусмотрен по индивидуальным коаксиальным дымоходам 125/80 мм через дымоходные системы воздух-газ (LAS) "Schiedel Quadro"Q20.

В нижней части дымоходных систем предусматриваются люк для осмотра и устройство для сбора и удаления конденсата.

2.5.6. Проект организации строительства.

Участок, отведенный под строительство многоквартирного жилого дома со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения, располагается на отведенном земельном участке с кадастровым № 37:24:000000:154, площадью 10734 кв. м, на правом берегу р. Уводь в центральной части г. Иваново, ограничен ул. Марии Рябининой, Ноздрина, Профсоюзная, Сакко и Ванцетти.

Существующий рельеф имеет значительный перепад высот и характеризуется уклоном в северном направлении, перепад отметок по участку от 112,30 до 116,30м.

В юго-восточной части участка предусматривается подпорная стенка на расстоянии 20 м от существующего жилого дома №20 по ул. Ванцетти.

Площадь стройплощадки составляет 10734 м².

Проектными решениями принят круглогодичный период производства работ, подрядным способом.

В проекте выполняют следующие работы:

- подготовительные работы (вертикальную планировку, геодезическую разбивочную основу, устройство площадок складирования и временных дорог; устройство площадки для мойки колес автомашин, обслуживающих стройку; устройство временных инженерных сетей; установку временных зданий и сооружений; установку информационных стендов и предупреждающих знаков, дорожных знаков и указателей, ограждение территории);
- возведение здания;
- устройство инженерных коммуникаций и сооружений;
- благоустройство территории.

Работы по срезке плодородного слоя предусмотрено производить бульдозером.

Работы по разработке грунта осуществляется экскаватором JCB-4CX, мини-погрузчиком - «Bobcat» Т-30», телескопическим погрузчиком - «Монитон». Разработка грунта в котловане и траншеи, в весенний период и (или) после сильных ливневых дождей, производится в сопровождении открытого водоотлива с помощью погружных грязевых насосов типа «Гном» 10-10 («Гном» 16-16).

Доставка грузов на стройплощадку осуществляется автотранспортом.

Въезд на строительную площадку запроектирован с ул. Профсоюзная, выезд на ул. М. Рябининой.

Выезд со стройплощадки оборудован мойкой колес автотранспортных средств и строительной техники с системой оборотного водоснабжения.

Устройство свайных фундаментов производить с помощью копровой установки «Fambo» на базе экскаватора CAT-336DL.

Для возведения подземной части здания принят автомобильный кран марки КС-6476, с телескопической стрелой и грузоподъемностью 2,0-15,2 т, автомобильный кран Ивановец марки КС-3577 с максимальной грузоподъемностью 12т (строительство наружных сетей, устройства подпорной и шпунтовой стенки).

Для производства работ по монтажу конструкций принят башенный кран КБ-405 с наклонной стрелой 30 м, при высоте крюка 62,5 м и грузоподъемностью 4,5-8,0 т, башенный кран КБ-408 (2 шт) с наклонной стрелой длиной 35 м при высоте подъема крюка 72,7 м и грузоподъемностью 3,5- 8,0 т.

В проекте указано, что производство строительно-монтажных работ должно выполняться в соответствии с технологическими картами, входящими в ППР.

Временные дороги предусмотрено выполнить с твердым покрытием. Обеспечение объекта водой, электроэнергией осуществляется от постоянных источников с согласия эксплуатирующих организаций, согласно ТУ.

Организацией строительной площадки предусмотрено устройство бытового городка, в котором предполагается размещение необходимого минимума мобильных инвентарных зданий и сооружений бытового и производственного назначения, оборудованных согласно назначению.

Предусмотрена установка био-туалетов. Стоки из био-туалетов вывозятся согласно договору обслуживания.

Строительная площадка и зоны производства работ имеют ограждение согласно ГОСТ 23407-78. Общая продолжительность строительства 22,0 мес., в том числе подготовительный период 1,0 мес.

В проекте организации строительства произведен расчёт продолжительности работ, потребности в кадрах, строительных машинах и механизмах, в энергоресурсах и воде, во временных зданиях и сооружениях.

Проектом разработаны методы и последовательность производства строительно-монтажных работ. Приведены основные указания по производству работ в зимнее время, по технике безопасности, охране труда, охране окружающей среды и противопожарным мероприятиям. Также приведены предложения по организации службы геодезического и лабораторного контроля, мониторинга за состоянием строящегося здания и расположенными рядом существующими и строящимися зданиями, сооружениями и коммуникациями близлежащих зданий и сооружений, по обеспечению контроля качества строительно-монтажных работ.

2.5.7. Перечень мероприятий по охране окружающей среды.

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

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

Земельный участок в границах проектирования жилого дома находится по адресу: г. Иваново, ул. Профсоюзная. Участок расположен в черте городской жилой застройки, не относится к особо охраняемым природным территориям и находится за пределами санитарно-защитных зон промышленных предприятий, зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения, в водоохранной зоне р. Увось.

Проектом предусматривается строительство 18-19-ти этажного 5-ти секционного жилого дома с гостевыми стоянками общей вместимостью 69 машиномест на его территории. Здание подключается к городским инженерным сетям и коммуникациям (водопровод, канализация, электроснабжение). Для отопления офисной части проектом предусматривается две теплогенераторные. Для секций 1 и 2 предусматривается теплогенераторная с тремя котлами Protherm Пантера 35КТV. Максимальный часовой расход природного газа одним котлом составляет 4,1

нм³/ч. Для секций 3, 4 и 5 в теплогенераторной устанавливаются котлы Baxi LUNA Duo-tec MP 1.50 BAXI (с закрытой камерой сгорания). Максимальный часовой расход природного газа одним котлом составляет 4,9 нм³/ч. В жилых помещениях предусмотрено поквартирное газовое отопление. Проектом предусматривается установка настенных газовых двухконтурных теплогенераторов Protherm LYNX, номинальной мощностью 24 кВт с закрытыми камерами сгорания для нужд отопления и горячего водоснабжения жильцов дома. Максимальный часовой расход природного газа одним котлом составляет 2,73 нм³/ч. В расчетах учтен коэффициент одновременности работы котлов 0,85. Отведение продуктов сгорания от теплогенераторов производится посредством дымоходных систем Schiedel Multi и Schiedel Quadro выше кровли проектируемого дома.

В представленном разделе проекта выявлены возможные источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на периоды строительства и эксплуатации объекта, приведены результаты расчетов приземных концентраций примесей, анализ и предложения по предельно допустимым выбросам.

В период строительства объекта основными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух будут являться выхлопные трубы работающих двигателей внутреннего сгорания (ДВС) строительной техники и грузового автотранспорта, а так же посты сварки. Работа ДВС строительной техники и грузового автотранспорта сопровождается выбросами в атмосферный воздух оксидов азота, диоксида серы, сажи, оксида углерода, углеводородов (по бензину и керосину). Процесс проведения сварочных работ сопровождается выбросами оксида железа, марганца и его соединений, оксидов азота, оксида углерода, фтористого водорода, фторидов (в пересчете на фтор), неорганической пыли (70-20% SiO₂). Работа передвижного компрессора сопровождается выбросами в атмосферный воздух оксидов азота, диоксида серы, сажи, оксида углерода, углеводородов (по керосину), бенз(а)пирена, формальдегида. Разработчиком настоящего раздела проекта время работы компрессора ограничено: в течение получаса компрессор может работать не более 3 мин.

При регламентной эксплуатации проектируемого жилого дома источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух будут являться работающие ДВС легкового автотранспорта, маневрирующего по территории, паркующегося на гостевых стоянках, а так же дымоходы, отводящие дымовые газы от теплогенераторов, сбросные свечи ГРПШ. В процессе эксплуатации жилого дома в атмосферный воздух будут выбрасываться: оксиды азота, оксид углерода, диоксид серы, сажа, углеводороды (по бензину и керосину), бенз(а)пирен, метан, этилмеркаптан.

Для расчетов концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы приняты метеорологические характеристики и коэффициенты по данным наблюдений метеорологической станции г. Иваново (аэропорт Южный). Классы опасности и ПДК загрязняющих веществ приняты по «Перечню и кодам веществ, загрязняющих атмосферный воздух», СПб, 2015 г.

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

Акустическое воздействие на окружающую среду, обусловлено работой ДВС автотранспорта и строительной техники в период строительства. Анализ расчетных уровней звука от источников шума проектируемого объекта в расчетных точках в период строительства показал, что превышений нормативных уровней звука не наблюдаются. Проектом предусмотрены мероприятия по снижению акустического воздействия в процессе строительства жилого дома с помощью переносного акустического экрана и установки экрана (капота) непосредственно на источники шума.

При регламентной эксплуатации жилого дома источниками акустического загрязнения атмосферы будут являться ДВС автотранспорта, паркующегося на гостевой стоянке. Анализ суммарных расчетных уровней звука от источников шума проектируемого жилого дома в расчетных точках в период эксплуатации показал, что превышений нормативных уровней звука не ожидается. На этапе подготовки объекта к сдаче в эксплуатацию результаты акустических расчетов необходимо подтвердить экспериментально. Исследования выполнить с привлечением организации, аккредитованной на проведение соответствующих измерений.

Проектная документация в представленном объеме соответствует требованиям воздухоохранного законодательства Российской Федерации. В проекте приведены предложения по

установлению ПДВ для проектируемых источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

Строительство жилого дома будет осуществляться в водоохранной зоне р. Уводь. Проектом предусмотрены мероприятия, обеспечивающие охрану водных объектов от загрязнения, засорения и истощения в соответствии с Водным кодексом РФ. В период строительства на питьевые нужды работающих используется привозная вода питьевого качества. На строительной площадке устанавливаются биотуалеты, их обслуживание осуществляется по договору. С целью предотвращения сброса загрязняющих веществ от площадки мойки колес и кузовов транспортных средств предусматривается установка локальных очистных сооружений с системой оборотного водоснабжения и шламосборником.

Водоснабжение жилого дома предусматривается от сетей городского водопровода хозяйственно-питьевого водоснабжения. Отведение хозяйственно-бытовых сточных вод предусматривается в проектируемые сети внутриплощадочной канализации, подключаемой к городским сетям канализации. Поверхностные воды отводятся в проектируемый городской ливневой коллектор, проходящий по ул. Профсоюзной и ул. Наумова.

В процессе производства строительно-монтажных работ будут образовываться отходы производства и потребления 3-го, 4-го и 5-го классов опасности. Вывоз отходов со строительной площадки будет осуществляться отдельно по их видам в специализированные организации, имеющие лицензию на право обращения с определенным видом отхода.

В результате хозяйственной деятельности проектируемого объекта, будут образовываться следующие виды отходов производства и потребления:

| № п/п | Наименование отхода | Код по ФККО | Количество, т/год |
|-------|---|------------------|-------------------|
| 1 | Отходы из жилищ несортированные (исключая крупногабаритные) | 7 31 110 01 72 4 | 228 |
| 2. | Мусор и смет уличный | 7 31 200 01 72 4 | 24,3 |
| 3. | Отходы из жилищ крупногабаритные | 7 31 110 02 21 5 | 45,6 |
| 4. | Лампы ртутные, ртутно-кварцевые, люминесцентные, утратившие потребительские свойства | 4 71 101 01 52 1 | 0,001 |
| 5. | Картриджи печатающих устройств с содержанием тонера менее 7 % отработанные | 4 81 203 02 52 4 | 0,005 |
| 6. | Клавиатура, манипулятор «мышь» с соединительными проводами, утратившие потребительские свойства | 4 81 204 01 52 4 | 0,017 |
| 7. | Светодиодные лампы, утратившие потребительские свойства | 4 82 415 01 52 4 | 0,026 |

Классы опасности отходов определены в соответствии с Федеральным классификационным каталогом отходов, утвержденным приказом МПР России от 18.07.2014 № 445, а также в соответствии с «Критериями отнесения опасных отходов к классу опасности для окружающей природной среды», утвержденными приказом МПР РФ от 15.06.2001 № 511.

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

Хранение отработанных ртутьсодержащих ламп осуществляется в специальном помещении в герметичных контейнерах. Лампы направляют на демеркуризацию, в соответствии с договором, заключенным со специализированной организацией имеющей лицензию на данный вид деятельности.

При своевременном вывозе сточных вод со строительной площадки, соблюдении требований законодательства в области обращения с отходами производства и потребления, соблюдении требований Водного Кодекса РФ, качественно выполненном благоустройстве территории проектируемого дома негативное воздействие на окружающую среду будет допустимым. На этапе подготовки объекта к сдаче в эксплуатацию результаты акустических расчетов необходимо подтвердить экспериментально. Исследования выполнить с привлечением организации, аккредитованной на проведение соответствующих измерений.

2.5.8. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.

Проектом предусматривается строительство многоквартирного жилого дома со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения, в том числе закрытой автостоянкой и гаражами по адресу: ул. Профсоюзная в г. Иваново (Литер1). Проектируемый жилой дом состоит из пяти секций (этажность 17-18, количество этажей 18-19) и представляет собой в плане сложную форму с выступающими лоджиями. Размеры в плане в осях 93,585x74,28 м.

Здание - I степени огнестойкости;

Класс конструктивной пожарной опасности здания - С0.

Функциональное назначение - Ф1.3 «Многоквартирные жилые дома»;

Площадь этажа одной из секций (пожарного отсека) 602м² (при этом площадь квартир на этаже не более 500м²);

Объем здания одной из секций (пожарного отсека) - 39650м³;

В цокольном этаже во всех секциях расположены офисы Ф4.3 и техподполье для инженерных сетей и оборудования.

В 1-17,18 этажах здания (Литер 1) расположены жилые квартиры Ф1.3. Высота здания 52,8м (от уровня проезда пожарной техники до низа окна квартиры на 18 этаже п.3.1 СП 1.13130.2009). В проектируемом здании Литер 1 расчет пожарных рисков выполняется, т.к. в здании предусматривается поквартирное отопление высотой 18 этажей (допускается не более 10 этажей или не более 28м) в соответствии с требованиями статьи 6 части 1 ФЗ№123 «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» допускается отступление от СП4.13130.2013.

Противопожарные расстояния от объекта до других жилых и общественных зданий соответствуют требованиям таблицы 1, СП 4.13130.2013. Проектируемое многоквартирное здание I степени огнестойкости класса конструктивной пожарной опасности С0 (пять жилых секций Литер 1) граничит: - с южной и северной стороны здание граничит с гостевыми парковками на расстоянии более 10м; - с западной стороны с нежилыми металлическими строениями (гаражами) IV степени огнестойкости класса конструктивной пожарной опасности С0 на расстоянии не менее 12м; - с восточной стороны с автодорогой по ул. Марии Рябининой. Все разрывы между зданиями и сооружениями соответствуют противопожарным требованиям п.4.4 т.1 СП4.13130.2013. Расстояние от стен здания до гостевых автостоянок более 10м в соответствии с требованиями п.6.11.2 СП4.13130.2013.

Наружное пожаротушение запроектировано в соответствии с требованиями Статьи 68 ФЗ №123. На наружное пожаротушение проектируемого жилого многоквартирного здания одной жилой секции (пожарного отсека объемом 39650м³), предусмотрен расход воды 25л/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 п.6.3 СП 8.13130.2009. Наружное пожаротушение с расходом 25 л/с решается от существующих пожарных гидрантов (не менее двух) установленных на существующих сетях водопровода в колодцах №1/ПГ-сущ., №2/ПГ-сущ. на расстоянии не более 200м от проектируемого здания. Гарантированный напор воды в водопроводной сети в данном районе составляет 21.0 м.вод.ст. соответствии с п.4.4 СП8.13130.2009. Сети водопровода от границы инженерно-технических сетей водоснабжения до существующих сетей водопровода диаметром 200 мм, проходящих вдоль ул. М. Рябининой, будут запроектированы и построены АО «Водоканал». Водоснабжение многоквартирного жилого дома предусматривается от двух проектируемых вводов водопровода диаметром 150 мм.

Заезд к проектируемому зданию с ул. Марии Рябининой и ул. Наумова. Обеспечивается подъезд пожарных машин, автолестниц, автоподъемников с двух продольных сторон здания. Пожарные проезды расположены на расстоянии 8-10м от стен проектируемого здания. Автомобильная дорога предусмотрена с асфальтовым покрытием. Конструкция дорожного полотна должна проектироваться на расчетную нагрузку 16 т на ось. Обеспечивается доступ пожарных подразделений во все квартиры п.8.3 СП4.13130.2013. Подъезды пожарных автомобилей проектировать: а) к пожарным гидрантам, б) к эвакуационным выходам из здания; Ширина проездов составляет не менее 6метров (с учетом ширины тротуара для пешеходов), расстояние от края проезда до стен здания 8-10 метров.

Конструктивные решения. По проекту здание имеет строительные конструкции в соответствии со Статьей 35, 36 ФЗ №123. Устройство данных строительных конструкций соответствует I степени огнестойкости здания, класса конструктивной пожарной опасности К0:

Наружные стены — кладка, с устройством несущего слоя из многопустотных блоков на цементно-песчаном растворе М150. Утепляющий слой выполняется из пенополистирольных плит ПСБ-С-25, толщиной 120 мм, и тонкослойная декоративно защитная штукатурка. Для устройства противопожарных рассечек применены минераловатные плиты Isover Штукатурный Фасад, толщиной 120 мм. Предел огнестойкости наружных стен не менее EI30 и класса пожарной опасности К0.

Перекрытия - монолитные железобетонные с пределом огнестойкости не менее REI60 и классом пожарной опасности К0. Лестница - сборные железобетонные марши с пределом огнестойкости не менее R60 и классом пожарной опасности К0. Перегородки - межквартирные перегородки выполнены из силикатного кирпича, толщиной 250 мм. Внутренние перегородки квартир из силикатного кирпича толщиной 120мм. Предел огнестойкости перегородок не менее EI45 и класс пожарной опасности К0. Кровля - плоская с энергоэффективным утеплителем. В качестве утеплителя использованы пенополистерольные плиты ПСБ-С-35, толщиной 220 мм; по железобетонной монолитной плите перекрытия. Предел огнестойкости перекрытий не менее REI60 и классом пожарной опасности К0.

Объемно-планировочные решения здания в соответствии с требованиями статьи 88 ФЗ №123, СП4.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Ограничения распространения пожара на объектах защиты. Объемно-планировочные и конструктивные решения».

Проектируемый жилой дом состоит из пяти секций и представляет собой в плане сложную форму с выступающими лоджиями. Размеры в плане для всех 5-и секций в осях 93,585x74,28м.

Все секции имеют техническое подполье «Д», предназначенное для размещения прокладки коммуникаций и установки оборудования «Д». Техническое подполье секций 1, 2, 3 и 4, из-за перепада высотных отметок между внутренней и наружной линии застройки, имеет открытое фасадное пространство с выходами, и представляет возможность для офисных помещений с выходом непосредственно наружу. Подвал, цокольный этаж (часть этажа под землей техподполье), часть этажа заглублена на высоту менее половины высоты этажа (офисы).

1 секция. Электрощитовая «В4», комната уборочного инвентаря, помещение техподполья «Д».

Цокольная часть этажа офисы, теплогенераторная «Г»

2 секция. Помещение техподполья «Д», электрощитовая «В4».

Цокольная часть этажа офисы.

3 секция. Электрощитовая «В4», помещение техподполья «Д».

Цокольная часть этажа офисы.

4 секция. Теплогенераторная «Г», пожарная насосная станция «Д».

Цокольная часть офисы.

5 секция. Электрощитовая «В4», помещение техподполья «Д».

Подвальный и цокольный этаж отделены от жилой части противопожарными перекрытиями 2 типа (REI60). Подвальный и цокольный этаж разделены противопожарными стенами 1 типа по секциям. Двери в противопожарных стенах 1 типа противопожарные 1 типа (EI60). Техподполье отделяется от проектируемых офисов противопожарными перегородками 1 типа (REI45). Входы в подвал обособлены от входов в жилую часть здания. Проектом в подвальном этаже для каждого отсека предусмотрены по два окна с прямками размерами 0,9x1,2м.

Противопожарными перегородками 1 типа и перекрытиями 3 типа с пределом огнестойкости не менее REI45 выделены помещения электрощитовых, насосной пожаротушения. Двери в противопожарных перегородках противопожарные 2 типа с пределом огнестойкости не менее EI30. Помещения, в которых применяются или хранятся горючие газы и жидкости отсутствуют.

Жилые этажи с 1-го по 18-й. С 1-го по 18-й этажах здания располагаются жилые помещения (квартиры). Проектом предусмотрены 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

остекленные лоджии. Межквартирные ненесущие стены имеют предел огнестойкости не менее EI30 и класс пожарной опасности K0 п.5.2.4. СП 4.13130.2009. 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. Планировка в здании секционного типа с выходом на одну лестничную клетку Н1 для каждой из пяти секций. На всех этажах каждой жилой секции 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 REI60 и классом пожарной опасности K0. Расстояние от окон лестничной клетки Н1 до окон в плоскости не менее 1,2м. Доступ на кровлю обеспечен из возвышающегося объема лестничной клетки. Лестничная клетка выходит выше кровли, поэтому обработка покрытия лестничной клетки Н1 не требуется.

В здании предусматривается система поквартирного отопления от индивидуальных газовых котлов. В офисах 1 этажа предусматривается встроенная теплогенераторная с обособленным выходом наружу на газовом топливе. Обоснование, устройство и требования к системам поквартирного отопления от индивидуальных газовых котлов в мероприятиях по пожарной безопасности не рассматриваются, т.к. не входят в нормативные документы по пожарной безопасности, см. разделы газоснабжения. Для здания с поквартирным отоплением высотой более 28м выполнены расчеты пожарных рисков в соответствии с требованиями статьи 6 ч.1 ФЗ №123 «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Пожарная безопасность жилого дома обеспечивается в соответствии с требованиями «Технического регламента о требованиях пожарной безопасности» №123-ФЗ. Проектной документацией предусмотрены технические решения и организационные мероприятия, направленные на безопасную эвакуацию жильцов дома, работников и посетителей помещений общественного назначения.

Подвальный этаж (техподполье). Цокольный этаж офисы. В подвальном (техническом) этаже, предназначенном для инженерных сетей и оборудования находится не более 4 человек, обслуживающих инженерные сети. В блоке сараев жильцов в отсеке подвала находится не более 4 человек. Для подвального (технического) этажа предусмотрены два эвакуационных выхода. Эвакуация людей из техподполья предусматривается в общее помещение и далее по лестнице наружу или в соседнее техподполье секции с выходом наружу по лестнице. Ширина проходов не менее 1,2м высота не менее 1,9м. Отделка помещений подвального этажа из негорючих материалов. Протяженность пути от двери наиболее удаленной двери до выходов на эвакуационную лестницу не превышает 20м. Ширина эвакуационных выходов из подвального этажа, не менее 0,8м и высота не менее 1,8м п.4.2.9 СП 1.13130.2009. Ширина дверных проемов в сараях допускается уменьшить до 0,7м как к одиночным рабочим местам. Лестница из подвального этажа запроектирована шириной не менее 1м, уклон не более 1:1,75.

Эвакуация людей из офисов цокольного этажа. В цокольном этаже расположены офисы. Каждый из офисов имеет выход непосредственно наружу. Количество людей в офисах определяется из расчета 6м² на одного человека. Все офисы при расчетном количестве в них более 15 человек имеют два эвакуационных выхода, ведущих наружу непосредственно или через соседний магазин и далее наружу. При наличии в офисах двух эвакуационных выходов они расположены рассредоточено. Ширина эвакуационных выходов из офисов не менее 0,8м и высота не менее 1,9м. Двери распашные и открываются по ходу эвакуации людей.

Эвакуация инвалидов-колясочников из офисов предусматривается непосредственно наружу по пандусам. 5.3. Эвакуация людей при пожаре с жилых 1-18 этажей здания. Проектируемое жилое здание Литер 1 делится на 5 пожарных отсеков по жилым секциям. На 1-18 этажах эвакуация людей для каждого пожарного отсека из квартир осуществляется по незадымляемой лестничной клетке Н1 и ведущих непосредственно наружу из здания. Площадь квартир на каждом из этажей в пределах менее 500м², поэтому с этажей предусматривается

один эвакуационный выход в лестничную клетку Н1. Лестничная клетка Н1 с выходом через открытую воздушную зону в здании предусматривается с освещением в наружных стенах, п.4.4.10 СП1.132130.2009. Эвакуация людей в пределах квартир не нормируется. Количество людей, в квартирах исходя из площади, не превышает 15 человек. Все двери в пределах квартир имеют ширину не менее 0,8м, направление открывания дверей не нормируется. Направление открывания дверей не нормируется. Двери на выходе из подъездов открываются по ходу эвакуации. Ширина дверей, ведущих непосредственно наружу не меньше ширины марша лестницы. Высота дверей на путях эвакуации запроектирована не менее 1,9м, ширина не менее 0,8м. Двери эвакуационных выходов лестничной клетки не имеют запоров, препятствующих их свободному открыванию изнутри без ключа п.4.2.7 СП1.13130.2009. Наибольшее расстояние от дверей квартир до выхода в лестничную клетку Н1 не превышает 12м, что соответствует п.5.4.3 СП 1.13130.2009.

Уклон маршей лестниц предназначенных для эвакуации людей не более 1:1,75 ширина проступи не менее 25см, высота ступеньки не более 22см. Ширина марша лестницы не менее 1,05м. Между маршами лестниц и между поручнями ограждений лестничных маршей предусмотрены зазоры шириной в плане в свету не менее 75мм. Промежуточные площадки в прямом марше лестницы имеют ширину не менее 1,05м. Проектом предусмотрены ограждения лестницы перилами. Для МГН не способных самостоятельно покинуть здание при пожаре, предусмотрены зоны безопасности с подпором воздуха в лифтовом холле на каждом этаже (сблокированные с лифтом для перевозки пожарных подразделений). На путях эвакуации в соответствии с требованиями п.4.3.2 СП 1.13130.2009 запроектированы материалы для отделки не более высокой пожарной опасности чем:

Г1,В1,Д2,Т2 для отделки стен, потолков и заполнения подвесных потолков в лестничной клетке;

Г2,В2,Д3,Т3 или Г2,В3,Д2,Т2 – для отделки стен, потолков и заполнения подвесных потолков в общих коридорах;

Г2,РП2,Д2,Т2 –для покрытий пола в лестничных клетках.

Все эвакуационные пути и выходы из здания, соответствуют требованиям противопожарных норм. Каждая квартира, расположенная на высоте более 15м, кроме эвакуационного выхода имеет аварийный выход на балкон или лоджию с глухим простенком не менее 1,2м от торца лоджии до оконного проема (остекленной двери), или не менее 1,6м между остекленными проемами, выходящими на балкон или лоджию

Согласно СП3.13130.2009, СП5.13130.2009, СП7.13130.2009, СП10.13130.2009 проектом предусматривается оборудование объекта системами противопожарной защиты.

Все помещения многоквартирного жилого здания оборудуются автоматической пожарной сигнализацией. Система оповещения о пожаре предусматривается 1 типа. В офисах цокольного этажа предусматривается автоматическая система пожарной сигнализации и оповещения о пожаре 2 типа.

Система пожарной сигнализации построена на базе интегрированной системы охраны "Орион" Российского производства, имеющая сертификат соответствия и сертификат пожарной безопасности. Интегрированная система работает под управлением пульта контроля и управления С2000М или под управлением компьютера с установленным программным обеспечением АРМ ОРИОН ПРО. В системе пульт выполняет функцию центрального контроллера, собирающего информацию с подключенных приборов и управляющего ими автоматически или по командам оператора. Пульт получает информацию о состоянии зон от приборов и отслеживает это изменение. Для управления и отображения работы системы применяется компьютер с установленным программным обеспечением АРМ «ОРИОН ПРО». При отсутствии компьютера, либо его неисправности, система работает в автономном режиме под управлением ПКИУ С2000М. Компьютер с программным обеспечением АРМ ОРИОН ПРО устанавливаются в помещении АТС/ПОС (2 секция). Пульт контроля и управления С2000М устанавливается на стене в помещении АТС/ПОС (2 секция).

Согласно СП 5.13130.2009 помещения квартир (кроме санузлов, ванных комнат, душевых) оборудуются автономными дымовыми извещателями, а в прихожих квартир устанавливается не менее трех тепловых пожарных извещателей. Согласно СП 54.13330.2011 внеквартирные коридоры и лифтовые холлы оборудуются дымовыми пожарными извещателями. Авто-

номные извещатели ДИП-34АВТ предназначены для применения в жилых помещениях для обнаружения задымленности и подачи тревожных извещений в виде громких звуковых сигналов. Автономные извещатели запитываются от встроенного автономного источника питания (1 батарея «Крона», «Корунд» постоянного тока напряжением 9В), осуществляют контроль за уровнем его напряжения и при необходимости формируют сигнал снижения напряжения батареи, при обнаружении задымленности в помещении формируют сигнал ПОЖАР.

Контроль линии (обрыв и короткое замыкание) запуска шкафа установки пожаротушения, а также линий запуска шкафов пожарных задвижек предусматривается со шкафов управления установки пожаротушения и задвижек соответственно. Управление вентиляторами противодымной защиты предусматривается с помощью шкафов контрольно-пусковых ШКП, установленных на техническом этаже. Для установок ПД3.1 - ПД3.5 поставляется комплектный шкаф управления (учтены в части ОВ). Запуск производится с С2000-КПБ установленных в шкафах ШАУПС в автоматическом режиме, в дистанционном от ручных пожарных извещателей, установленных у выходов из квартир, с каждого шкафа управления вентиляторами в ручном режиме. Включение систем ПД1.1 - ПД4.5 и ДУ1.1 - ДУ1.5 предусмотрено при срабатывании системы пожарной автоматики. Электропроводки пожарной сигнализации выполняются кабелями КВВГнг(А)-FRLS, КПСЭнг(А)-FRHF, КППГнг(А)-FRHF, ВВГнг(А)-FRLS по стенам и потолкам открыто в кабель-каналах, в стояках - в гладких жестких ПВХ трубах. Монтаж технических средств выполнить с учетом требований РД 78-145-93, СП 5.13130.2009.

Внутреннее пожаротушение. Согласно табл.1 СП 10.13130.2009 «Внутренний противопожарный водопровод» внутреннее пожаротушение проектируемого здания предусматривается: 3 струи по 2,6 л/сек и составляет 7,8 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, имеющих отверстия для проветривания, приспособленных для их опломбирования и визуального осмотра без вскрытия. Краны укомплектованы пожарными рукавами $D=50$ мм $L=20$ мм с диаметром sprыска наконечника 16мм. На сети хозяйственно-питьевого водопровода в каждой квартире предусмотрен отдельный кран для присоединения шланга, оборудованного распылителем, для использования его в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения для ликвидации очага возгорания. Длина шланга должна обеспечивать возможность подачи воды в любую точку квартиры.

Для обеспечения необходимого напора на внутреннее пожаротушение в помещении насосной проектом предусмотрена насосная установка повышения давления системы пожаротушения СО-2 Helix V 2206-SK-FFS-D-R, с двумя насосами серии Helix V (1 рабочий, 1 резервный) и прибором управления SKFFS со встроенным автоматическим включением резервного насоса.

Противодымная защита при пожаре. В проекте предусмотрена приточно-вытяжная противодымная вентиляция с механическим побуждением для обеспечения безопасной эвакуации людей из здания при пожаре. При возникновении пожара производится отключение систем общеобменной вентиляции. Для удаления продуктов горения из коридоров предусматривается вытяжная противодымная вентиляция - система ДУ1. Вентилятор ДУ1 расположен на кровле. Выброс продуктов горения из коридоров производится на высоте не менее 2м от поверхности кровли. Для вытяжной системы ДУ1 в качестве дымовых установлены клапаны противопожарные универсальные КПУ-1Н-Д, имеющие автоматическое, дистанционное и ручное управление. Клапан обслуживает пространство длиной не более 30 м (радиус 15 м). Компенсирующий приток для возмещения объемов удаляемых продуктов горения из коридоров осуществляется системой ПД1. Для предотвращения перетекания дыма при пожаре предусмотрен подпор воздуха в пожаробезопасную зону - система ПД2.1 (ПД2.2). Система ПД3 предусмотрена для подачи воздуха с подогревом (в холодный период года) в пожаробезопасную зону. Система ПД4 предусмотрена для подачи воздуха в шахту лифта с функцией перевозки пожарных подразделений. Установка ПД3 расположена под потолком последнего этажа. Для систем ПД2 и ПД3 в качестве противопожарных установлены клапаны универсальные КПУ1Н.

Алгоритм работы системы противодымной защиты: При срабатывании пожарной сигнализации производится включение системы ДУ1 (дымоудаление из коридоров):

- открывается клапан дымоудаления КПУ-1Н-Д 600x850 на этаже пожара,

- включается крышный вентилятор ДУ1. Далее (с задержкой 20 сек.) включаются системы подпора воздуха ПД1, ПД2.1 (ПД2.2), ПД4;
- открываются противопожарные клапаны на этаже пожара КПУ-1Н 500х600 и КПУ-1Н 600х950;
- включаются крышные вентиляторы ПД1, ПД2.1 (ПД2.2), ПД4.

В соответствии с требованиями п.7.4 СП 7.13130, при совместном действии систем приточной и вытяжной противодымной вентиляции отрицательный дисбаланс в защищаемом помещении принят не более 30 %. При этом перепад давления на закрытых дверях эвакуационных выходов не должен превышать 150 Па. Забор дыма из обслуживаемых помещений и подача воздуха при пожаре выполняется установками через дымовые клапаны с нормируемым пределом огнестойкости. Транспорт дыма к установкам вентиляторов производится по системам воздуховодов и шахтам в строительном исполнении с нормируемым пределом огнестойкости. Управление системами противодымной защиты осуществляется автоматически от пожарной сигнализации, дистанционно - с пожарного поста, а также от кнопок ручного пуска. Выброс продуктов горения над покрытиями зданий, в соответствии с п.7.10 г) СП 7.13130.2009, предусматривается на высоте не менее 2 м от кровли.

В составе раздела предусматриваются мероприятия по обеспечению безопасности подразделений пожарной охраны при ликвидации пожара в соответствии с требованиями положений технического регламента № 123 от 22.07.1008 г. Время прибытия первого подразделения пожарной охраны на объект не превышает нормативные 10 минут.

В составе раздела разработаны организационно-технические мероприятия по обеспечению пожарной безопасности проектируемого объекта.

2.5.9. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.

В проекте предусмотрены условия беспрепятственного и удобного передвижения МГН по участку к зданию и по территории жилого дома с учетом требований градостроительных норм (согласно заданию на проектирование от 14.11.2017) в жилом доме не предусмотрено проживание групп мобильности М4):

- высота бордюров по краям пешеходных путей на участке принята не менее 0,05 м. Высота бортового камня в местах пересечения тротуаров с проезжей частью не превышает 0,015 м;
- продольный уклон пути движения не более 5%;
- поперечный уклон пути движения – не более 2%;
- 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;
- ширина пути движения на участке принята с учетом габаритных размеров кресел-колясок и составляет не менее 2,0 м;
- поверхность покрытий пешеходных путей предусмотрена из асфальтобетона;
- для парковки личного автотранспорта маломобильных групп населения на открытой парковке предусмотрены машино-места. Ширина зоны для парковки автомобиля инвалида принята не менее 3,6 м;
- глубина входных тамбуров принята не менее 2,3 м;
- входные площадки при входах в подъезды имеют пандусы с уклоном 1:20 с двухсторонними ограждениями высотой 0,9 м, расстояние между которыми составляет 0,9 м. Так же предусмотрены бортики высотой не менее 0,05 м по продольным краям маршей пандусов. Входные площадки имеют навес и водоотвод. Покрытие входной площадки и пандуса имеет нескользкую поверхность;
- ширина входных дверей в свету не менее 1,2 м с перепадом пола не более 0,014 м;
- ширина ступеней внутренних лестниц принята 0,3 м, высота подъема – 0,15 м. Уклоны лестниц 1:2. Ступени лестниц на путях движения инвалидов и других маломобильных групп населения сплошные, ровные, без выступов и с шероховатой поверхностью. Ребро ступени имеет закругление радиусом не более 0,05 м. Боковые края ступеней, не примыкающие к стенам имеют бортики высотой не менее 0,02 м.
- доступ МГН на верхние этажи запроектирован по внутренней лестнице и в пассажирском лифте;

- на каждом этаже предусматриваются зоны безопасности;
- ширина пути движения при одностороннем движении инвалидов на креслах-колясках предусмотрена не менее 1,5 м;
- внутри проектируемого здания обеспечивается безопасное перемещение, в том числе эвакуация лиц, относящихся к МГН. Коридоры и дверные проемы имеют достаточную ширину для комфортного по ним перемещения. Дверные проемы не имеют порогов и перепадов высот. В покрытии полов коридоров и других мест общего пользования применены материалы, исключая возможность скольжения;
- 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 не скользкое основание;
- ширина дверных проемов принята не менее 0,9 м.

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

Для обеспечения соблюдения требований энергетической эффективности проектом предусматриваются следующие мероприятия:

- стены запроектированы двухслойные с внутренним слоем из керамических поризованных камней КМ-р-пу 250x120x140/2,1НФ/125/1,0/50ГОСТ 530-2012 толщиной 250 мм на цементно-песчаном растворе марки 100, с наружным слоем утеплителя из минераловатных плит Isover Штукатурный толщиной 120 мм с защитной тонкослойной декоративной штукатуркой ($R_{0,ст.} = 3,36 \text{ м}^2 \cdot \text{°C}/\text{Вт}$);
- покрытие – из сборных многослойных ж.б. плит с утеплением пенополистирольными плитами ПСБ-С- 35 по ГОСТ 15588-86 толщиной 220 мм, ($R_{0,пок.} = 5,0 \text{ м}^2 \cdot \text{°C}/\text{Вт}$);
- заполнение оконных и балконных проемов запроектировано из ПВХ профилей, заполнением служат двухкамерные стеклопакеты ($R_{0,ок} = 0,65 \text{ м}^2 \cdot \text{°C}/\text{Вт}$);
- заполнение наружных дверных проемов – стальные утепленные блоки с $R_{0,дв.} = 0,55 \text{ м}^2 \cdot \text{°C}/\text{Вт}$.

Для учета расхода воды на хозяйственно-питьевые нужды на вводе водопровода в жилой дом в помещении водомерного узла устанавливается водомерный узел со счетчиком холодной воды - WTC-65(i) Гроеп, а на вводах водопровода в каждую квартиру и на вводах водопровода в санузлы встроенных офисных помещений устанавливаются счетчики холодной воды VLF-R-U(I)-15-1,5 фирмы Valtec. Счетчики имеют импульсный выход. Перед счетчиками устанавливаются магнитно-механические фильтры.

Учет расхода газа жилых помещений производится бытовым газовым счетчиком марки «Гранд-4». Теплогенераторные оборудованы счетчиками газа с корректором температуры марки G4 (1 шт), G6 (2 шт), G10 (1 шт). В качестве индивидуального прибора учета тепла для каждого офиса принят теплосчетчик Карат-Компакт -201-МБ-15-0,6-ОТ.

Электроосвещение выполнено светильниками с люминесцентными и энергосберегающими лампами в соответствии с категорией, назначением помещений и их средой. Учет электроэнергии осуществляется электронными счетчиками класса точности не ниже 1,0, обеспечивающими точный учет электроэнергии и контроль величины мощности.

2.5.11. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства.

Для обеспечения сохранности и нормальной эксплуатации здания эксплуатирующая организация должна обеспечить нормальное функционирование здания в течении всего периода его использования по назначению.

Контроль за техническим состоянием здания следует осуществлять путем проведения систематических плановых и не плановых осмотров с использованием современных средств технической диагностики.

Плановые осмотры подразделяются на общие и частичные. При общих осмотрах следует контролировать техническое состояние здания в целом, его систем и внешнего благоустройства, при частичных осмотрах - техническое состояние отдельных конструкций, элементов внешнего благоустройства. Не плановые осмотры проводятся после явлений стихийного характера (ливней, сильных снегопадов, наводнений, ураганных ветров и т.д.)

Общие осмотры должны проводиться два раза в год: весной и осенью. При весеннем осмотре следует проверять готовность здания к эксплуатации в весенне-летний период, устанавливать и уточнять объемы ремонтных работ по зданию, включенных в план текущего ремонта в год проведения осмотра. При осеннем осмотре проверять готовность здания к эксплуатации в осенне-зимний период, устанавливать и уточнять объемы ремонтных работ по зданию, включенных в план текущего ремонта следующего года.

Результаты осмотров (оценка технического состояния здания и его элементов, выявленные неисправности, места их нахождения, причины, вызвавшие эти неисправности, сведения о выполненных при осмотрах ремонтах) следует отражать в документах по учету технического состояния здания. Обобщенные сведения о состоянии здания должны ежегодно отражаться в его техническом паспорте. Сроки проведения ремонта здания или его элементов определяются на основе оценки их технического состояния. Текущий ремонт должен проводиться с периодичностью, обеспечивающей эффективную эксплуатацию здания с момента завершения его строительства (капитального ремонта) до постановки на очередной капитальный ремонт. Текущий ремонт должен выполняться по пятилетиям (с распределением заданий по годам) и годовым планам с учетом результатов осмотров, разработанной сметно-технической документации на текущий ремонт. Капитальный ремонт должен включать устранение неисправностей всех изношенных элементов, восстановление или замену (кроме полной замены бетонных фундаментов и несущих стен) их на более долговечные и экономичные, улучшающие эксплуатационные показатели здания. Капитальный ремонт выполняется также по пятилетним и годовым планам по разработанной документации.

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

-техническое задание дополнено сведениями о принятом проектом типе фундамента (монолитная ж/б плита), а также о проектируемых нагрузках на основание и глубине заложения фундамента.

- программа работ согласована с заказчиком (подпись, печать).

- глава 6 «Свойства грунтов» пояснительной записки (ПЗ) дополнена сведениями о ИГЭ-1 (насыпных грунтах) и его расчетном сопротивлении. В таблице 6.1 стр.9 ПЗ указаны значения удельного сцепления (С) песчаных грунтов.

- глава 8 «Выводы» дополнена сведениями о наличии на площадке специфических грунтов (ИГЭ-1), их мощности, а также рекомендациями об использовании (неиспользовании) в качестве основания.

-на плане фактического материала (графическое приложение 1) нанесен контур проектируемого сооружения, п.6.7.1 СП 47.13330.2012

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

По схеме планировочной организации земельного участка

-представлен утвержденный и зарегистрированный в установленном порядке градостроительный план земельного участка в соответствии с п. 1 б) «Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» от 16.02.2008 № 87.

-представлены правоустанавливающие документы на земельный участок.

-представлен расчет продолжительности инсоляции проектируемых площадок для игр детей, спортивных площадок. В связи с размещением на выделенном участке 18-19-этажного

жилого дома обоснованы расчетом выполнение требований норм инсоляции квартир жилых домов, расположенных на смежных участках.

- приведены сведения об устройстве парковочных машино-мест за пределами выделенного участка под строительство жилого дома. Также обосновано благоустройство территории за пределами выделенного участка под строительство.
- представлен расчет подпорной стенки. Марка бетона по морозостойкости элементов подпорной стенки принята в соответствии с табл. Ж1 СП 28.13330.2012.

По архитектурным и объемно-планировочным решениям

- представлен расчет продолжительности инсоляции квартир;
- текстовую часть раздела дополнить сведениями по перечню мероприятий в части обеспечения соответствия зданий, строений и сооружений установленным требованиям энергетической эффективности;
- указана марка кирпича наружных стен КМ-р-пу 250x120x140/2,1НФ/125/1,0/50ГОСТ 530-2012;
- указан материал кладки вентшахт выше покрытия (полнотельный керамический кирпич).

Предусмотрено утепление вентшахт выше кровли;

- в помещениях подземного этажа предусмотрена вентиляция;
- представлен теплотехнический расчет стен квартир, граничащих с нежилыми помещениями;

-откорректирована высота этажей на разрезах, в текстовой части в соответствии с п. 2.3 «Задания на проектирование» от 14.11.2017;

- предусмотрена установка дверей в помещениях кухонь.

По конструктивным и объемно-планировочным решениям

- представлен сбор нагрузок, отчет по расчету монолитного ж.б. каркаса и фундамента;
- приведена в соответствие толщина фундаментной плиты в текстовой части на листе КР.ПЗ-3;
- марка бетона стен и пилонов ниже отм. 0,000 принята В25, W6, F150;
- приведено в соответствие расположение проемов в монолитных ж.б. стенах на листах КР.2 - 2 – 6 по осям 1с, 2с, Ас, Ес, Жс, 15с, Лс, 14с, 19с и кладочных планах в части КР.4;
- на листах КР.2-47-73 замаркирована арматура в спецификациях, на сечениях указаны арматурные стержни;
- указаны привязки края плит перекрытий к координационным осям на опалубочных чертежах на листах КР.3-2 - 4;
- предусмотрена покрытие плит лоджий ремонтной штукатурной смесью для работ по бетонному основанию "БИРСС РСМ-350. Марка бетона для плит перекрытия принята В25;W6;F150;
- указаны привязки кирпичных стен к координационным осям;
- на схемах армирования пилонов уточнена высота этажей в соответствии разделом АР;
- представлено принципиальное решение армирования проемов в стенах.

По системе электроснабжения

- в ходе проведения экспертизы предоставлены действующие документы подтверждающие возможность подключения к электрическим сетям.
- в проектной документации откорректирован подраздел в соответствии с ПП РФ № 87.
- в проектной документации откорректирована схемы электроснабжения I категории надежности и добавлена схема заземления и молниезащиты.
- из проектной документации исключены документы рабочей документации и ссылки на типовую проектную документацию.
- в проектную документацию добавлены технические решения по внешнему электроснабжению, организации основной и дополнительной системы уравнивания потенциалов, по конструктивному исполнению ГЗШ, по наружному освещению территории, по защите от заноса высокого потенциала в здания и сооружения.
- для питания электроприемников систем противопожарной защиты предусмотрены самостоятельные вводно-распределительное устройство.
- в проектную документацию внесены сведения, об управлении рабочим и аварийным освещением и существующей ДЭС.

-заземляющие устройства выполнены из металла с антикоррозионным покрытием.

По системе водоснабжения

- система водоснабжения офисной части выполнена отдельно;
- предусмотрена обводная линия на общем водомерном узле здания;
- представлена принципиальная схема водоотведения офисной части здания

По отоплению и вентиляции

- в конструкции окна предусмотрена установка приточного устройства;
- представлены планы этажей;
- откорректированы наименования помещений подвала;
- предусмотрена вентиляция в помещении электрощитовой;
- выполнены системы отопления для квартир и нежилых помещений.

По системе газоснабжения

-представлены технические условия для строительства наружного газопровода и газификации многоквартирного жилого дома со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения, выданными ОАО «Газпром газораспределение Иваново» от 23.03.2017 г. № 10-000591(058).

-представлено письмо ООО «Славянский Дом» г. Иваново от 26.03.2018 г. с указанием точки подключения проектируемого газопровода к многоквартирному жилому дому со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения, в т. ч. закрытой автостоянкой и гаражами по ул. Профсоюзной в г. Иваново (Литер 1).

-представлены текстовая и графическая части по тепломеханическим решениям теплогенераторных.

По проекту организации строительства

-представлено письмо заказчика от 26.03.2018г. №300, согласно которому данным разделом (ПОС), предусмотрен вариант ввода объекта в эксплуатацию в IV квартале 2019 г. (продолжительность строительства 22 месяца).

По мероприятиям обеспечения пожарной безопасности.

-представлены сведения (выводы) о том, что разработанные мероприятия по обеспечению пожарной безопасности обеспечивают выполнение минимально необходимых требований по безопасности людей и имущества в случае возникновения вероятных пожаров. В соответствии с требованиями ФЗ от 30.12.2009 №384 «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», ФЗ 123 «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» от 22.07.08.

-в соответствии с требованиями нормативных документов изложенных в письме ФГБУ ВНИИПО МЧС России за №1690ЭП-13-4-4 от 29.03.2017 года, складские помещения для жильцов исключены.

По мероприятиям по обеспечению доступа инвалидов

-перепад высот в местах съезда на проезжую часть принят 0,015 м.

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.

По требованиям к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства

Раздел соответствует требованиям технических регламентов и нормативных технических документов.

3.3 Рекомендации (обязательные) организации, проводившей негосударственную экспертизу:

-До получения разрешения на строительство предусмотреть недостающие элементы благоустройства в соответствии с требованиями «Местных нормативов градостроительного проектирования города Иванова» от 29.06.2016 № 235., включающие обустройство пешеходно-парковой зоны, спортивных площадок, дополнительных парковочных мест. Принятые технические решения согласовать с Управлением архитектуры и градостроительства Администрации города Иванова. (гарантийное письмо ООО «Славянский Дом» , исх.№307 от 28.03.18).











-До начала производства строительных работ необходимо выполнить исследования почвы на участке строительства по санитарно-химическим, санитарно-бактериологическим и паразитологическим показателям силами аккредитованной лаборатории (СанПиН 2.1.7.1287-03, ГН 2.1.7.2041-06, ГН 2.1.7.2511-09). На основании результатов исследований принять решение по использованию почвы.

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

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения, в том числе закрытой автостоянкой и гаражами по ул. Профсоюзная в г. Иваново. (Литер 1). Корректировка, соответствуют требованиям технических регламентов.

Подписной лист к объекту:
Многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенными помещениями
общественного назначения, в том числе закрытой автостоялкой и гаражами
по ул. Профсоюзная в г. Иваново. (Литер I). Корректировка.

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 инженерно-экологическим изысканиям Аттестат №МС-Э-10-1-5252 |  | Н.Ю. Бардина |
| Эксперт по объемно-планировочным, архитектурным и конструктивным решениям, планировочной организации земельного участка, организации строительства Аттестат № МС-Э-30-2-8899 (Разделы 3,4,7,10,12) |  | Т.П. Волкова |
| Эксперт по электроснабжению и электропотреблению Аттестат № ГС-Э-67-2-2179, по системе автоматизации, связи и сигнализации Аттестат МС-Э-30-2-3142 |  | А.А. Попов |
| Эксперт по теплогасоснабжению, водоснабжению, водоотведению, канализации, вентиляции и кондиционированию (Водоснабжение, водоотведение и канализация) Аттестат № МС-Э-33-2-9003 |  | А.Е. Кулешов |
| Эксперт по теплоснабжению, вентиляции и кондиционированию Аттестат № МС-Э-12-2-7070 |  | И.В. Панфилова |
| Эксперт по теплогасоснабжению, 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 пожарной безопасности Аттестат № МС-Э-45-2-3533 |  | А.В. Сафонцев |



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

0000665

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ

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

№ RA.RU.610709

(номер свидетельства аккредитации)

№ 0000665

(числовой номер буквы)

Настоящим удостоверяется, что

Общество с ограниченной ответственностью "Ивановский центр

негосударственных экспертиз", (ООО "ИЦНЭ")

(наименование общества, с/д-во)

с/д-во/общество с ограниченной ответственностью (ООО)

ОГРН 1123702029054

Место нахождения

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

(адрес юридического лица)

аккредитовано (а) на право проведения негосударственной экспертизы

результатов инженерных изысканий

(вид негосударственной экспертизы, в отношении которой выдано свидетельство)

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с

10 марта 2015 г.

по

10 марта 2020 г.

Руководитель (заместитель Руководителя) органа по аккредитации



(Handwritten signature)

(подпись)

М.А. Якутова

(Ф.И.О.)



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

0001325

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



№ RA.RU.61143
(номер свидетельства об аккредитации)

№ 0001325
(серийный номер документа)

Настоящим удостоверяется, что Общество с ограниченной ответственностью «Ивановский центр»

(полное наименование)

государственной экспертизы» (ООО «ИЦНЭ») ОГРН 1123702029054

(наименование подразделения и ОГРН подразделения)

Место нахождения

153022, РОССИЯ, Ивановская обл., г. Иваново, ул. Валижская, д. 8

(адрес юридического лица)

аккредитовано (а) на право проведения государственной экспертизы проектной документации

(вид государственной экспертизы, в отношении которой получена аккредитация)

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 19 декабря 2017 г. по 19 декабря 2022 г.

Руководитель (заместитель Руководителя)
органа по аккредитации

М.П.

(подпись)

А.Г. Литвак
(ФИО)



Форма № 1-1-Учет
Код по КНД 1121007

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 негосударственных
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 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

 /

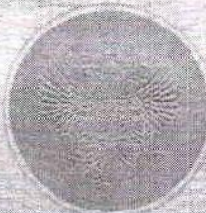
| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3 | 7 | 0 | 2 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

Заместитель начальника



Е.Н. Красикова

МП



серия 37 №001593291





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


Красникова Елена Николаевна
М.П. (подпись, Ф.И.О.)



серия

37 №001594378
КОПИЯ ВЕРНА
29.08.12

Пронумеровано, пронумеровано,
срещлено подписью и печатью
43 (сорок три) листа
Дата 29 марта 2018 г.
Исполнитель _____

