



МИНЭКС
межрегиональный институт
экспертизы

Общество с ограниченной ответственностью «Межрегиональный институт экспертизы»
Свидетельство об аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы проектной
документации и (или) негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий
№ РОСС RU.0001.610160 от 30.08.2013 г., № РОСС RU.0001.610206 от 04.12.2013 г.

"УТВЕРЖДАЮ"



Генеральный директор
ООО «МИНЭКС»

М.Ю. Решетников
«19» июня 2018 г.

ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ

7	7	-	2	-	1	-	3	-	0	0	6	2	-	1	8
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Объект капитального строительства

«Многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенными помещениями
общественного назначения и встроенной подземной автостоянкой, расположенный в
квартале 43:40:000265 Октябрьского района г. Кирова»

Объект экспертизы

Проектная документация и результаты инженерных изысканий

1. Общие положения

1.1. Основания для проведения экспертизы

- заявление о проведении негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий;
- договор № 17-0300-43-ПИ на проведение негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий и проектной документации объекта от 19 декабря 2017 г. между ООО «МИНЭКС» и ООО «Спецстрой».

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

Проектная документация и результаты инженерных изысканий: «Технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям», «Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям», «Пояснительная записка», «Схема планировочной организации земельного участка», «Архитектурные решения», «Конструктивные и объемно-планировочные решения», «Система электроснабжения», «Система водоснабжения», «Система водоотведения», «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети», «Сети связи», «Система газоснабжения», «Технологические решения», «Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства», «Перечень мероприятий по охране окружающей среды», «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности», «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов», «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов», «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства», «Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ».

1.3. Идентификационные сведения об объекте капитального строительства:

Назначение: жилое

Принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, функционально-технологические особенности которых влияют на их безопасность: не принадлежит

Возможность опасных природных процессов и явлений и техногенных воздействий на территории, на которой будут осуществляться строительство, реконструкция и эксплуатация здания или сооружения: нет

Принадлежность к опасным производственным объектам: не принадлежит

Пожарная и взрывопожарная опасность: степень огнестойкости – II; класс конструктивной пожарной опасности здания – С0; класс функциональной пожарной опасности: жилая часть здания – Ф 1.3, встроенно-пристроенные помещения предприятий торговли – Ф3.1, встроенная подземная автостоянка – Ф 5.2

Наличие помещений с постоянным пребыванием людей: да

Уровень ответственности: нормальный

Природные и иные условия территории, на которой планируется осуществлять строительство: климатический район и подрайон – IV; ветровое давление – 23 кг/м²; вес снегового покрова – 320 кг/м²; интенсивность сейсмических воздействий – менее 6 баллов; инженерно-геологические условия – нормальные

Наименование объекта: «Многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и встроенной подземной автостоянкой, расположенный в квартале 43:40:000265 Октябрьского района г. Кирова»

Адрес: ул. Труда, Октябрьский район, г. Киров, Кировская область, РФ.

1.4. Основные технико-экономические характеристики объекта капитального строительства с учетом его вида, функционального назначения и характерных особенностей:

Наименование	Ед. изм.	Величина
Площадь земельного участка	м ²	3347
Площадь застройки	м ²	1004
Общая площадь здания, в т.ч. неотапливаемые помещения (лоджии, балконы)	м ²	7251,08 322,08
Общая площадь жилой части здания, в т.ч. неотапливаемые помещения (лоджии, балконы)	м ²	4259,29 322,08
Общая площадь квартир	м ²	3249,03
Общая площадь встроенно-пристроенных помещений общественного назначения	м ²	1971,31
Общая площадь автостоянки	м ²	939,63
Количество квартир, в т.ч. однокомнатных двухкомнатных трехкомнатных	шт.	53 1 39 13
Количество этажей	этаж	4 и 10
Этажность	этаж	3 и 9
Строительный объем, в т.ч. подземной части	м ³	25070,01 2818,89

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

Проектные организации:

ООО «АРС-ПРОЕКТ»

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации № 181 от 21.05.2018 г., выданная Саморегулируемой организацией Ассоциация «Объединение проектных организаций «Энергетическое Сетевое Проектирование»

ИНН: 4345377238

ОГРН: 1144344001767

Адрес: 610046, Кировская область, г. Киров, ул. Романа Ердякова, д. 42а, стр. 3, оф. 205

ГИП: Р.В. Левашов

Изыскательские организации:

Инженерно-геодезические, инженерно-геологические изыскания:

ООО «Землемер»

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации № ВРГБ-4337003912/03 от 03.05.2018 г., выданная Ассоциация «Саморегулируемая организация Некоммерческое партнерство инженеров-изыскателей «ГЕОБАЛТ»

ИНН: 4337003912

ОГРН: 1034307504021

Адрес: 612020, Кировская обл., Шабалинский район, пгт. Ленинское, ул. Советская, д. 33

Директор: В.А. Беляев

1.6. Идентификационные сведения о заявителе, застройщике, техническом заказчике:

Заявитель, технический заказчик, застройщик: ООО «Спецстрой»

ИНН: 4345252574

ОГРН: 1094345003928

Адрес: 610006, Кировская область, г. Киров, ул. Северное Кольцо, 54

Директор: Д.А. Чернигин

1.7. Источник финансирования: собственные средства.

2. Основания для выполнения инженерных изысканий, разработки проектной документации

2.1. Основания для выполнения инженерных изысканий

2.1.1. Сведения о задании застройщика или технического заказчика на выполнение инженерных изысканий:

- Техническое задание на производство инженерно-геодезических изысканий, утвержденное директором ООО «Спецстрой», 2018 г.;
- Техническое задание на производство инженерно-геологических изысканий, утвержденное директором ООО «Спецстрой», 2018 г.

2.1.2. Сведения о программе инженерных изысканий:

- Программа производства работ по инженерно-геодезическим изысканиям;
- Программа производства работ по инженерно-геологическим изысканиям.

2.2. Основания для разработки проектной документации

2.2.1. Сведения о задании застройщика или технического заказчика на разработку проектной документации:

- Задание на проектирование, утвержденное директором ООО «Спецстрой», 2017 г.

2.2.2. Сведения о градостроительном плане земельного участка, о наличии разрешений на отклонение от предельных параметров разрешенного использования:

- Градостроительный план земельного участка № RU4330600010360, дата выдачи 11.05.2018 г.

2.2.3. Сведения о технических условиях подключения объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения:

- Технические условия для присоединения к электрическим сетям № 320/2018 от 05.04.2018 г., выданные АО «Горэлектросеть»;
- Технические условия на наружное освещение № 58/18 от 21.03.2018 г., выданные МУП «Кировсвет»;
- Технические условия на отвод поверхностных вод и благоустройство № 4016 от 22.03.2018 г., выданные МКУ «Дирекция дорожного хозяйства города Кирова»;

- Технические условия на подключение к инженерным сетям (водопровода, канализации) № 68 от 14.06.2018 г., выданные АО «Кировские коммунальные системы»;
- Технические условия на подключение газопровода № ВО-02/1150 от 07.03.2018 г., выданные АО «Газпром газораспределение Киров»;
- Технические условия на телефонизацию и радиофикацию № П 03-01/00150и от 30.03.2018 г., выданные ПАО «Мобильные ТелеСистемы» филиал г. Киров.

2.2.4. Иная информация об основаниях, исходных данных для проектирования:

- Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об основных характеристиках и зарегистрированных правах на объект недвижимости от 12.04.2018 г., земельный участок с кадастровым номером 43:40:000265:419;
- Технический паспорт на административное здание с кадастровым номером 43:40:000265:0005:33:401:002:000061700:0500, составлен по состоянию на 09.06.2009 г.;
- Протокол измерений физических факторов № 075Р-ФФ от 08.05.2018 г., выданный ООО «Лаборатория 100»;
- Протокол измерений концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе № 010Р-ХФ от 08.05.2018 г., выданный ООО «Лаборатория 100»;
- Протокол измерений показателей радиационной безопасности земельных участков № 016-РКУ от 08.05.2018 г., выданный ООО «Лаборатория 100»;
- Протокол лабораторных испытаний № 1003 от 18.04.2018 г., выданный ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии по железнодорожному транспорту»;
- Протокол испытаний № 18/П от 20.04.2018 г., выданный ФГБОУ ВО «Вятский государственный университет»;
- Договор аренды земельного участка, находящегося в собственности (долгосрочный) от 28.05.2018 г.

3. Описание рассмотренной документации

3.1. Описание результатов инженерных изысканий

3.1.1. Сведения о выполненных видах инженерных изысканий:

Для подготовки проектной документации были выполнены следующие виды инженерных изысканий:

- инженерно-геодезические изыскания (ООО «Землемер», шифр 13989-ИГДИ, г. Киров, 2018 г.);
- инженерно-геологические изыскания (ООО «Землемер», шифр 13989-ИГИ, г. Киров, 2018 г.).

3.1.2. Сведения о составе, объеме и методах выполнения инженерных изысканий:

Инженерно-геодезические изыскания

Инженерно-геодезические изыскания выполнены для получения материалов и данных о ситуации и рельефе местности, существующих зданий и сооружений (наземных, надземных, подземных), элементах планировки, необходимых и достаточных для оценки природных и техногенных условий участка строительства и обоснования проектирования, строительства и эксплуатации объекта.

Полевые и камеральные работы выполнялись ООО «Землемер» в апреле 2018 г. и включали в себя следующие виды работ:

- сбор исходных данных и обработка материалов изысканий прошлых лет, рекогносцировочное обследование территории изысканий;

- полевые инженерно-геодезические работы (создание съемочного планово-высотного обоснования методом построения GPS- сети; создание съемочного обоснования проложением теодолитных и нивелирных ходов; топографическая съемка в масштабе 1:500, с сечением рельефа горизонталями через 0.5 м; обследование и съемка инженерных коммуникаций);
- камеральные работы (уравнивание GPS-сети и вычисление координат и отметок съемочных точек; создание топографического плана в М1:500 с сечением рельефа горизонталями через 0.5 м; согласование полноты и правильности нанесения на план инженерных коммуникаций с представителями эксплуатирующих служб; подготовка технического отчета по результатам выполненных работ);
- технический контроль и приемка работ.

Объемы выполненных работ:

- отыскание и обследование пунктов планово-высотного обоснования – 5 пунктов;
- инженерно-топографическая съемка М1:500 с высотой сечения рельефа через 0.5 м – 1.0 га;
- составление инженерно-топографического плана – 4.0 дм²;
- привязка инженерно-геологических выработок – 4 скв.

Система координат – местная МСК-43.

Система высот – Балтийская, 1977 г.

Опорная геосеть г. Кирова создана в 1993 г. Кировским геодезическим центром Верхневолжского аэрогеодезического предприятия полигонометрией 1, 2 разряда и нивелированием IV класса. Из-за отсутствия пунктов опорной геосети в районе работ использовались пункты ГГС города: Шубины (2091), Брагины (2101), Конец (2030), Илюхинцы (2013), Вересниковщина (2057). На все пункты получены выписки из Управления Федеральной Службы Государственной регистрации кадастра и картографии по Кировской области.

Метод развития съемочного обоснования с использованием спутниковых геодезических технологий – построение сети.

Метод спутниковых определений статический, который применяется главным образом для создания крупномасштабных планов с высотой сечения рельефа 0,5 м. В этом случае сеанс наблюдений продолжался не менее 1 часа не менее чем по 7 и более спутникам.

На основе использования спутниковой аппаратуры, методом развития съёмочного обоснования построением сети, включающая в себя 5 исходных пунктов ГГС, определено планово-высотное положение 2 опорных точек в режиме статики приёмниками «PrinCe X91» продолжительностью около 1,5 часа, набор эпох производился каждую секунду (5400 эпох).

В соответствии с нормативами ГКИНП (ОНТА)-02-262-02 п. 6.2.7.2 базовые станции устанавливались одновременно с пяти пунктов ГГС (пункты триангуляции), остальные два ровера были установлены непосредственно на пункты съёмочной геодезической сети. Уравнивание спутниковых измерений было произведено программным комплексом «Sokkia Spectrum Office».

Сгущение планово-высотного съемочного обоснования выполнено электронным тахеометром «Spectra Precision Focus 8» № С936766, путем проложения теодолитных ходов, опирающихся на GPS-пункты.

Для создания геодезической разбивочной основы установлены временные репера (Вр.1, Вр.2), на которые составлены абрисы с каталогом координат и высот и они сданы на наблюдение за сохранностью по акту представителю заказчика.

Угловые и линейные измерения производились электронным тахеометром «Spectra Precision Focus 8» № С936766, при этом углы измерялись одним приемом, а линии – двумя приемами в одном направлении. Нивелирование производилось методом

тригонометрического нивелирования электронным тахеометром «Spectra Precision Focus 8», при этом превышения измерялись в прямом и обратном направлениях. Запись результатов измерений производилась на электронный накопитель прибора.

Уравнивание планового и высотного обоснования выполнено на персональном компьютере с использованием программного модуля «Omega-Geo».

На участке работ площадью 1.0 га производилась топографическая съёмка масштаба 1:500, сечением рельефа горизонталями через 0,5 м. Съёмка производилась вновь, так как изменения ситуации и рельефа превышают 35%. Съёмка производилась с пунктов съёмочной геосети методами горизонтальной и высотной съёмки, при этом горизонтальная съёмка выполнялась полярным способом с составлением абрисов, а высотная съёмка выполнялась тригонометрическим нивелированием.

Средние погрешности в плановом положении на инженерно-топографическом плане предметов и контуров местности с четкими очертаниями относительно ближайших пунктов геодезической основы на незастроенной территории не превышает 0.5 мм в масштабе плана. Средние погрешности съёмки рельефа и его изображения на инженерно-топографическом плане относительно ближайших точек съёмочного обоснования не превышают 1/4 принятой высоты сечения рельефа.

Составительский и издательский оригиналы топографического плана составлены и распечатаны с использованием программы «AutoCAD» для персональных компьютеров. По результатам работ составлен инженерно-топографический план в масштабе 1:500 с сечением рельефа горизонталями 0,5 м по условным знакам ФГУП «Картоцентр» Москва 2005 г. издания.

Съёмка подземных и надземных сооружений производилась одновременно с топографической съёмкой на всей территории участка. При этом производилось обследование и нивелирование подземных сооружений.

При рекогносцировке были собраны и изучены все материалы по подземным сетям и сооружениям. Так же проверялось соответствие составленной схемы с расположением сетей в натуре. При обследовании существующих подземных коммуникаций определялись: тип и назначение прокладок, материал, диаметр, глубина заложения.

Исходными материалами для составления планов подземных коммуникаций участка инженерно-геодезических изысканий служили: материалы съёмок элементов существующих подземных коммуникаций, архивные материалы учетно-справочного характера и данные эксплуатирующих организаций.

По результатам работ составлен план сетей наземных и подземных коммуникаций, совмещённый с топографическим планом. Местоположение, назначение и глубина заложения согласованы с эксплуатирующими организациями.

Планово-высотная привязка инженерно-геологических выработок производилась совместно с инженерно-топографической съёмкой. По результатам работ составлен каталог координат и отметок инженерно-геологических выработок.

Метрологическое обслуживание применяемого при производстве работ оборудования.

Метрологическое обслуживание применяемых при производстве работ геодезических приборов и средств измерений произведено в срок. Геодезические приборы признаны годными к работам по созданию съёмочного обоснования и производству топографических съёмок всех масштабов.

- аппаратура геодезическая спутниковая, «PrinCe X91» (заводской № 955874). Свидетельство о поверке АПМ № 0154436, ООО «АВТОПРОГРЕСС-М», действительно до 23 августа 2018 г.;
- аппаратура геодезическая спутниковая, «PrinCe X91» (заводской № 039251). Свидетельство о поверке АПМ № 0122316, ООО «АВТОПРОГРЕСС-М», действительно до 31 мая 2018 г.;

- тахеометр электронный «Spectra Precision Focus 8», (заводской № С936766). Свидетельство о поверке АПМ № 0122317, ООО «АВТОПРОГРЕСС-М», действительно до 31 мая 2018 г.

Инженерно-геологические изыскания

Инженерно-геологические изыскания выполнены с целью изучения геологического строения участка, геоморфологических и гидрогеологических условий с определением физико-механических характеристик грунтов и их расчетных значений, химического состава грунтов и подземных вод и их агрессивности к материалам строительных конструкций, выявления опасных и неблагоприятных геологических и инженерно-геологических процессов и явлений для получения необходимых и достоверных материалов для обоснования проекта строительства.

Полевые работы включают в себя: рекогносцировочное обследование исследуемого участка; горнопроходческие работы (бурение разведочных скважин); гидрогеологические исследования; полевые замеры удельного электрического сопротивления (УЭС).

Полевые работы выполнены в апреле 2018 г. Рекогносцировочное обследование выполнено с целью получения данных о рельефе, геоморфологии, наличия подземных коммуникаций, определения подъездов для буровой установки и наличия опасных инженерно-геологических процессов, способных отрицательно повлиять на эксплуатацию проектируемого объекта.

На объекте изысканий было выполнено рекогносцировочное обследование в пределах проектируемых объектов и на прилегающей территории. Все сведения по рекогносцировочному обследованию зафиксированы в полевых журналах и по их данным в отчете составлена характеристика исследуемого участка.

Бурение скважин выполнялось для установления литологического состава грунтов, условий их залегания, глубины залегания подземных вод, отбора проб грунта и воды, и т.д. Бурение осуществлялось буровой установкой «ПБУ-2», колонковым способом, диаметром 198 мм «всухую» с применением обуривающего грунтоноса, обеспечивающего полный выход керна практически ненарушенной структуры. В непосредственной близости от проектируемых зданий пройдены 4 скважины (№№ 1 – 4), глубиной 13 – 20 м. Бурение было осложнено наличием существующих зданий №№ 62, 62а.

В процессе горнопроходческих работ велось порейсное описание всех встреченных литологических разновидностей грунтов с отражением их структурных и текстурных особенностей, отмечались все водопроявления. Описание всех литологических разновидностей грунтов скрываемого разреза приведено в соответствии с ГОСТ 25100-2011.

Бурение сопровождалось отбором монолитов и образцов грунта из каждой литологической разности. Послойный отбор проб грунта нарушенной и ненарушенной структуры проведен с целью определения показателей физико-механических свойств грунтов, а также отбор проб грунтовых вод на стандартный химический анализ.

Отбор монолитов и образцов, их упаковка и транспортировка проводились в соответствии ГОСТ 12071-2014. Во всех скважинах наблюдался и производился замер установившегося уровня грунтовых вод через 1 – 2 суток после бурения.

С целью исключения загрязнения природной среды, а также активации геологических и инженерно-геологических процессов, скважины после окончания буровых работ были ликвидированы путем обратной засыпки выработанного грунта с послойным трамбованием.

Полевые исследования коррозионной агрессивности грунтов исследуемого участка выполнены в соответствии с методиками ГОСТ 9.602-2005 по величине УЭС с помощью прибора «ИС-10».

Лабораторные исследования выполнены в грунтовой лаборатории ОАО НИПИИ «Кировпроект» (г. Киров). Плотность определялась методом режущего кольца и парафинированием. Гранулометрический состав определен ситовым методом с

последующей классификацией грунтов согласно ГОСТ 25100-2011. Компрессионно-сдвиговые испытания грунтов производились в приборах системы института «Гидропроект» в водонасыщенном состоянии. Сдвиговые испытания выполнены методом консолидированного среза при нагрузках 0,1; 0,2; 0,3 МПа. Компрессионные испытания проводились до конечной нагрузки 0,4 МПа. Модуль деформации определен в интервале давлений 0,1 – 0,2 МПа, с учетом коэффициента m_k .

Согласно техническому заданию объектами, подлежащими инженерно-геологическим изысканиям являются:

- здание 10-ти этажного многоквартирного жилого дома с габаритами в плане 20,8×26,5 м, высотой около 31 м, с техническим подпольем, глубиной не менее 3,0 м. Тип фундамента – ленточный, столбчатый, предполагаемая глубина заложения 4,2 м, ориентировочная нагрузка 38 – 45 т/м²;
- 3-х этажное встроенно-пристроенное помещение общественного назначения с габаритами в плане 18×22,1 м, высотой около 11 м, с техническим подпольем, глубиной не менее 3,0 м.

Тип фундамента – ленточный, столбчатый, предполагаемая глубина заложения 4,2 м, ориентировочная нагрузка 38 – 45 т/м².

Проектируемые объекты относятся к сооружениям нормального уровня ответственности.

Геотехническая категория объекта строительства – 2.

3.1.3. Топографические, инженерно-геологические, экологические, гидрологические, метеорологические и климатические условия территории:

Инженерно-геодезические изыскания

В административном отношении объект расположен в Октябрьском районе г. Кирова по ул. Труда, 62.

Район изысканий представляет собой участок с плотной застройкой. С северной стороны участок ограничен улицей Труда, с западной жилыми домами № 64, 66, с юга кирпичными овощными ямами, с востока жилым домом № 58 по ул. Труда и жилым домом № 49 по ул. Карла Либкнехта. На участке расположены два административных здания, огороженные по периметру забором. Участок насыщен подземными коммуникациями.

Растительность на участке представлена одиночными деревьями.

Рельеф на участке ровный с небольшим уклоном на восток. Перепад высот – до 1,5 м.

В геоморфологическом отношении район изысканий приурочен к водораздельному склону р. Вятка.

Опасные природные и технологические процессы на площадке не наблюдаются.

Инженерно-геологические изыскания

В административном отношении участок работ расположен в Октябрьском районе г. Кирова, по ул. Труда, 62. В геоморфологическом отношении участок работ приурочен к верхней части водораздельного склона к р. Вятка. Природный рельеф нарушен при застройке и эксплуатации территории и спланирован насыпными грунтами. Общий уклон поверхности в восточном направлении – в сторону местного базиса эрозии. Абсолютные отметки по пройденным скважинам колеблются в пределах 164,50 – 164,70 м.

Исследуемая территория находится на территории Русской платформы. Осадочный чехол сложен верхнепротерозойскими и палеозойско-кайнозойскими (четвертичными) отложениями. Практическое значение для рассматриваемого участка представляют следующие генетические типы:

- техногенные отложения (tQ_{IV});
- элювиально-делювиальные отложения (edQ_{II-IV});
- элювиальные отложения (eQ_{II}).

Элювиальные отложения имеют широкое распространение, залегают в виде выдержанного по мощности и простираению слоя и представлены глиной коричневой, легкой, твердой консистенции, слаботрещиноватой, участками сильнотрещиноватой. По всей толще отмечены частые прослои и гнезда алевролита и прослои суглинка, известняка (ИГЭ 4). Вскрыта на глубине 4,3 – 4,9 м (абсолютные отметки 159,60 – 160,20 м) от поверхности земли. Вскрытая мощность глины составила 15,7 м.

Среднечетвертичные-современные элювиально-делювиальные отложения залегают в виде выдержанных по мощности и простираению слоев и представлены:

- глиной коричневой легкой, твердой консистенции. По всей толще отмечены частые прослои и гнезда алевролита и прослои суглинка, песчаника (ИГЭ 3). Встречена выше по разрезу на глубине 2,4 – 2,5 м (абсолютные отметки 162,10 – 162,30 м) от поверхности земли. Мощность составила 1,9 – 2,5 м;
- глиной серой, серо-коричневой легкой, полутвердой, прослоями твердой консистенции. По всей толще отмечены прослои суглинка и алевролита, щебень и дресва известняка (ИГЭ 2). Встречена выше по разрезу на глубине 0,8 – 1,0 м (абсолютная отметка 163,50 – 163,90 м) от поверхности земли. Мощность составила 1,4 – 1,6 м.

Техногенные грунты встречены с поверхности во всех скважинах и представлены насыпным грунтом (ИГЭ 1). В связи с расположением участка работ в зоне жилой застройки насыпные грунты представлены поверхностным покрытием – техногенно перемещёнными природными грунтами (суглинком полутвердым и песком загрязненными, щебнем). Мощность насыпных грунтов по скважинам составила 0,8 – 1,0 м.

В результате полевых и лабораторных исследований на изучаемой территории в разрезе выделены следующие инженерно-геологические элементы (ИГЭ):

- ИГЭ 1 – насыпной грунт;
- ИГЭ 2 – глина полутвердая: $\rho_{II}=1,80 \text{ г/см}^3$; $C_{II}=31 \text{ кПа}$; $\varphi_{II}=16^\circ$; $E=8,1 \text{ МПа}$;
- ИГЭ 3 – глина твердой консистенции: $\rho_{II}=1,78 \text{ г/см}^3$; $C_{II}=37 \text{ кПа}$; $\varphi_{II}=18^\circ$; $E=12 \text{ МПа}$;
- ИГЭ 4 – глина твердой консистенции: $\rho_{II}=1,96 \text{ г/см}^3$; $C_{II}=42 \text{ кПа}$; $\varphi_{II}=20^\circ$; $E=31 \text{ МПа}$.

Гидрогеологические условия исследуемого участка на момент проведения изысканий характеризуются повсеместным развитием постоянно действующего ненапорного водоносного горизонта. Пройденными скважинами до глубины 13 – 20 м грунтовые воды встречены на глубине 12,0 – 12,3 м (абсолютные отметки 152,40 – 152,50 м) от поверхности земли. Водоносный горизонт по условиям залегания и сезонному характеру режима отнесен к грунтовым. Водовмещающими являются элювиальные трещиноватые глинистые образования. Относительный водоупор не встречен. Питание водоносного горизонта осуществляется, в основном, за счёт инфильтрации атмосферных осадков, разгрузка – в ближайшую гидрографическую сеть. Водообильность зависит от количества выпавших осадков. Область питания совпадает с областью распространения.

По результатам химического анализа грунтовые воды гидрокарбонатно-кальциевые и сульфатно-кальциевые, кислые и щелочные. Для сооружений, расположенных в грунтах с K_f свыше 0,1 м/сут, в открытых водоемах и для напорных сооружений к бетону нормальной проницаемости по содержанию агрессивной углекислоты грунтовые воды не агрессивны по отношению к бетону марок W4, W6, W8. По содержанию хлоридов грунтовые воды не агрессивны к арматуре железобетонных конструкций из бетона марки W6 и более при постоянном погружении и при периодическом смачивании. К металлическим конструкциям грунтовые воды обладают средней степенью агрессивностью.

Следует отметить, что в неблагоприятные периоды сильных дождей и снеготаяния, а также в результате протечек из водонесущих коммуникаций в техногенных грунтах мощностью до 1,0 м могут формироваться подземные воды типа «верховодка».

Годовой ход уровней определяется климатическими факторами. По многолетним наблюдениям Кировского ОГБУ «ВятНТИЦМП» (ранее гидроотряд Горьковской

экспедиции) в районе изысканий годовая амплитуда колебаний не превышает 1,5 – 2,0 м. Изыскания проводились в середине апреля 2018 г. – в период начала весеннего подъема уровня грунтовых вод. Максимальный уровень грунтовых вод ожидается на 1,5 м выше, зафиксированного в процессе изысканий.

Исследуемый участок относится к району III-A (непотопляемые в силу естественных причин), участок III-A-1 (подтопление отсутствует и не прогнозируется).

На участке работ встречены специфические грунты, представленные техногенными образованиями и элювиальными отложениями

В процессе инженерно-геологических изысканий на изучаемой территории наблюдается развитие опасного природного процесса – пучение. Изучаемый участок сложен слабопучинистыми грунтами (ИГЭ 2), находящимся в зоне сезонного промерзания. Площадная пораженность территории по морозному пучению составляет более 75%, категория опасности по морозному пучению – весьма опасная.

На изыскиваемой территории, в процессе проведения изысканий, проявлений опасных природных геологических процессов (подтопление, карст, суффозия, просадочность лессовых пород, переработка берегов водохранилищ, эрозия плоскостная и овражная, эрозия речная, термоэрозия овражная, термокарст, оползни, сели, лавины, абразия и термоабразия, солифлюкация, наледообразование, наводнение, ураганы, смерчи, цунами), не зафиксированы.

3.2. Описание технической части проектной документации

3.2.1. 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»:

Подраздел 1 «Система электроснабжения»;

Подраздел 2 «Система водоснабжения»;

Подраздел 3 «Система водоотведения»;

Подраздел 4 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»;

Подраздел 5 «Сети связи»;

Подраздел 6 «Система газоснабжения»;

Подраздел 7 «Технологические решения»

Раздел 7 «Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства».

Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды».

Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности».

Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов».

Раздел 10.1 «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов».

Раздел 11.2 «Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ».

Раздел 12 «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства».

3.2.2. Описание основных решений по каждому из рассмотренных разделов:

Пояснительная записка

В пояснительной записке приведены сведения по каждому разделу, представлено задание на проектирование, исходные данные для проектирования, в т.ч. градостроительный план земельного участка и технические условия на подключение объекта к сетям инженерно-технического обеспечения. Проектная документация разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, градостроительным регламентом, документами об использовании земельного участка для строительства, техническими регламентами, в том числе устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации здания и безопасного использования прилегающих к нему территорий с соблюдением технических условий, что подтверждено подписью главного инженера проекта.

Схема планировочной организации земельного участка

Участок расположен в стесненных городских условиях и осложнен наличием существующих зданий №№ 62 и 62а. Непосредственно по изучаемой территории проходят подземные коммуникации – газопровод низкого давления и кабель связи. С южной стороны площадки находится бетонный забор, с западной – частично забор и жилые дома №№ 64, 66, с восточной – частично забор и жилой дом № 58. С северной стороны проходит улица Труда. Предусмотрен демонтаж существующих зданий и вынос всех инженерных сетей, охранная зона которых попадает в пятно застройки.

Земельный участок полностью расположен в границах зоны с особыми условиями использования территории – приаэродромной территории ОАО «Аэропорт Победилово», частично расположен в границах ориентировочной санитарно-защитной зоны от группы предприятий, полностью расположен в границах исторических территорий. Объекты, для которых необходимо установление санитарно-защитной зоны, на участке проектирования отсутствуют. Проектируемая территория находится в застроенной части города и располагает комплексом учреждений и предприятий обслуживания.

Проектом предусмотрена сплошная вертикальная планировка участка. Организация рельефа выполнена методом проектных горизонталей через 0,1 м по высоте. Проектные отметки заданы с учетом рельефа прилегающих земельных участков и дорог. Поверхностный водоотвод с участка дворовой территории и кровли здания предусмотрен закрытым способом с последующим сбросом в существующую ливневую канализацию. Предусмотрены меры по обеспечению отвода стоков с территории и исключению вероятности подтопления соседних участков. Проектом предусмотрено ограждение проездов и площадок бортовым камнем.

Основным принципом организации территории является максимально эффективное её использование при размещении жилой застройки, обеспечение инженерной и транспортной инфраструктурами, организацией зон отдыха с элементами благоустройства. Размещение жилого дома выполнено с учётом создания комфортных дворовых пространств. Площадка для спорта и отдыха расположена в дворовой части проектируемого объекта; автостоянки для жильцов дома и встроенно-пристроенного предприятия торговли – с северной, западной, восточной и южной сторон от проектируемого здания. Кроме того, предусмотрена встроенная подземная автостоянка

для жильцов здания. При благоустройстве территории предусмотрены асфальтобетонные покрытия для проездов, покрытие отмостки и тротуаров – фигурная плитка (брусчатка). В проекте разработана зона отдыха для жильцов дома, включающая детскую игровую площадку, площадку для отдыха взрослых, спортивную площадку. После возведения здания и устройства дорог газоны засеваются семенами многолетних газонных трав по слою растительного грунта толщиной 0,2 м. Сбор бытового мусора предусматривается осуществлять в металлические контейнеры (2 шт.), расположенные во встроенной мусорокамере с последующим вывозом на полигон ТБО.

Решениями схемы планировочной организации земельного участка предусмотрена возможность транспортного сообщения проектируемого объекта с городской транспортной инфраструктурой. Основной подъезд предусмотрен с ул. Труда. Проезд, предназначенный для проезда противопожарной техники, расположен вдоль северной и западной сторон здания.

Архитектурные решения

Проектная документация на объект разработана на основании договора на проектные работы, в соответствии с утвержденным заданием на проектирование.

Проектируемое здание – многоквартирный жилой дом переменной этажности со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения, со встроенной автостоянкой. Кровля плоская, над высотной частью имеется техническое пространство. В подвальном этаже запроектирована автостоянка и технические помещения. Во встроенно-пристроенной части расположено предприятие торговли, которое занимает всю пристроенную часть, первый и частично второй этажи жилой части здания. На остальных этажах запроектированы квартиры.

Здание отдельно стоящее, имеет размеры в плане в осях 31,96×44,90 м. Высота автостоянки в чистоте составляет 2,70 м, высота первого этажа в чистоте составляет 3,75 – 3,90 м, высота второго этажа в чистоте составляет 3,30 м, высота третьего этажа в чистоте составляет 3,00 – 3,30 м. Высота жилых этажей в чистоте составляет 2,70 м, высота технического пространства в чистоте составляет 1,79 м. На кровле здания запроектирована крышная котельная на газообразном топливе. За условную отметку «0,000» принят уровень чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 165,35.

Планировка квартир выполнена в соответствии с заданием на проектирование. Жилая часть дома оборудована пассажирским лифтом, использование лифта доступно с автостоянки. Все квартиры жилого дома обеспечены летними помещениями.

Вход в часть здания с помещениями общественного назначения осуществляется с северной части (со стороны ул. Труда). Въезд в автостоянку осуществляется через рампу с северной части здания (со стороны ул. Труда). Для исключения обледенения открытой рампы проектом предусмотрен подогрев проезжей части и тротуара. Загрузка магазина осуществляется через дебаркадер с северной части здания (со стороны ул. Труда). Вход в подъезд осуществляются с дворовой части здания.

Выразительность фасадов достигается за счет цветового выделения архитектурных элементов, больших площадей остекления, а также применением современных высококачественных отделочных материалов:

- фасад выполняется из облицовочного керамического кирпича желтого и коричневого цвета;
- архитектурные детали – из композитных алюминиевых панелей белого цвета;
- оконные блоки, витражи, остекление лоджий – с ПВХ переплетами коричневого цвета.

Решения по внутренней отделке помещений для общего доступа жилой части здания и встроенных помещений (тамбуры, коридоры, лестничные клетки), а также помещений инженерно-технического разработаны в следующем объеме:

- тамбуры, лестничные клетки, межквартирные коридоры, автостоянка – потолки – шпаклевка, окраска водоэмульсионной краской; стены или перегородки – штукатурка кирпичных стен, шпаклевка, окраска водоэмульсионной краской;

Решения по внутренней отделке квартир и встроенно-пристроенных помещений общественного назначения не разрабатываются, поскольку выполняются инвесторами самостоятельно.

Все жилые помещения и кухни имеют боковое естественное освещение. Проектом обеспечивается нормативная продолжительность инсоляции жилых комнат квартир – более 2,5 часа.

Конструктивные и объемно-планировочные решения

Уровень ответственности – нормальный.

В конструктивном отношении проектируемый объект при помощи устройства деформационных швов разделен на два конструктивно независимых друг от друга объема:

- многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями нежилого назначения на первом и частично на втором этаже и подвалом, с размещением в нем автостоянки;
- пристроенная трехэтажная часть с помещениями общественного назначения и подвалом, с размещением в нем автостоянки.

Многokвартирный жилой дом со встроенными помещениями нежилого назначения представляет собой здание прямоугольной формы в плане. Здание запроектировано с различными конструктивными схемами ниже и выше отметки «+4,100»:

- выше отметки «+4,100» – здание запроектировано с продольными и поперечными кирпичными несущими стенами и объединяющих их в единую пространственную систему горизонтальных элементов (плит перекрытий и покрытия); тип конструктивной схемы – жесткая;
- ниже отметки «+4,100» – здание запроектировано с монолитным каркасом, состоящим из несущих вертикальных элементов – пилонов, наружных и внутренних стен и объединяющих их в единую пространственную систему горизонтальных элементов (плит перекрытий). Данная часть здания имеет колонно-стеновую конструктивную систему. Все перечисленные основные несущие строительные конструкции предусмотрены в монолитном железобетонном исполнении.

Трехэтажная пристроенная часть здания с помещениями общественного назначения представляет собой здание прямоугольной формы в плане. Пристроенное трехэтажное здание с помещениями общественного назначения и офисами, встроенной подземной автостоянкой, отделено от жилого здания деформационным швом. Здание запроектировано в виде колонной конструктивной системы. Несущая конструктивная система монолитного железобетонного здания состоит из фундамента, опирающихся на него вертикальных несущих элементов (колонн и подпорных стен) и объединяющих их в единую пространственную систему горизонтальных элементов (плит перекрытия и покрытия).

Фундаменты

Основание фундаментов служит грунт ИГЭ-3 – глина твердой консистенции.

Фундаменты здания – монолитные железобетонные плиты толщиной 800 мм (бетон класса В25, арматура класса А500) для многоэтажной части здания и 500 мм (бетон класса В25, арматура класса А500) для пристроенной трехэтажной части. Под фундаментные плиты предусмотрена бетонная подготовка (бетон класса В7.5) толщиной 100 мм, по слою уплотненного песка средней крупности толщиной 100 мм (многоэтажная часть) и 300 мм (трехэтажная часть).

Наружные (подпорные) стены (многоэтажная часть) – многослойные: монолитные железобетонные толщиной 200 мм (бетон класса В25, W4, арматура класса А500);

утеплитель «Пеноплэкс Фундамент» толщиной 50 мм; керамический кирпич КР-р-по 250×120×65/1НФ/100/2.0/35/ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе.

Наружные (подпорные) стены (трехэтажная часть) – многослойные: монолитные железобетонные толщиной 200 мм (бетон класса В25, W4, арматура класса А500); утеплитель «Пеноплэкс Фундамент» толщиной 50 мм (на 1,5 м ниже планировочной отметки земли); защитная профилированная мембрана «Planter Standart».

Вертикальная гидроизоляция железобетонных стен подвала, соприкасающихся с грунтом, выполнена в виде окрасочной гидроизоляции горячей битумной мастикой за два раза. Горизонтальная гидроизоляция предусмотрена из двух слоев гидроизола по ГОСТ 7415-86 на битумной мастике по контуру наружных кирпичных стен по монолитной плите перекрытия подвального этажа.

Пилоны и колонны

Пилоны (многоэтажная часть) – монолитные железобетонные различного сечения, шириной 380 и 510 мм (бетон класса В25, арматура класса А500).

Пилоны (трехэтажная часть) – монолитные железобетонные различного сечения, шириной 200 мм (бетон класса В25, арматура класса А500).

Колонны (трехэтажная часть) – монолитные железобетонные сечением 400×400 мм (бетон класса В25, арматура класса А500).

Перекрытия

Перекрытия (многоэтажная часть, с отметки «-0,300» до отметки «+3,900») – монолитные железобетонные толщиной 200 мм (бетон класса В25, арматура класса А500).

Перекрытия (трехэтажная часть) – монолитные железобетонные толщиной 200 мм (бетон класса В25, арматура класса А500).

Перекрытия (многоэтажная часть, с отметки «+3,900» и выше) – плиты сборные железобетонные предварительно-напряженные стенового безопалубочного формования.

Утеплитель перекрытия над автостоянкой – экструзионный пенополистирол толщиной 50 мм. По утеплителю предусмотрена стяжка из цементно-песчаного раствора толщиной 40 мм.

Наружные стены (многоэтажная часть, выше отметки «0,000»)

Тип 1 (до отметки «+4,100»), многослойные: монолитные железобетонные толщиной 380 мм (бетон класса В25, W2, F50, арматура класса А500); утеплитель – минераловатная плита (плотностью 45 кг/м³) толщиной 140 мм; кирпич керамический КР-л-пу 250×120×88/1.4НФ/100/2.0/50/ГОСТ530-2012 на цементно-песчаном растворе М100 толщиной 120 мм.

Тип 2 (на всю высоту), многослойные: кладка из силикатного кирпича марки СУРПо-М100/Ф50/1.8 ГОСТ 379-2015 на цементно-песчаном растворе марки М100 толщиной 380 мм; утеплитель – минераловатная плита (плотностью 45 кг/м³) толщиной 140 мм; кирпич керамический КР-л-пу 250×120×88/1.4НФ/100/2.0/50/ГОСТ530-2012 на цементно-песчаном растворе М100 толщиной 120 мм.

Тип 3 (лестничная клетка выше кровли), многослойные: кладка из ячеистобетонных блоков (плотностью 500 кг/м³) по ГОСТ 31360-2007 на цементно-песчаном растворе М100 толщиной 300 мм; утеплитель – минераловатная плита (плотностью 45 кг/м³) толщиной 70 мм; кирпич керамический КР-л-пу 250×120×88/1.4НФ/100/2.0/50/ГОСТ530-2012 на цементно-песчаном растворе М100 толщиной 120 мм.

Тип 4 (машинное отделение), многослойные: кладка из ячеистобетонных блоков (плотностью 500 кг/м³) по ГОСТ 31360-2007 на цементно-песчаном растворе М100 толщиной 300 мм; кирпич керамический КР-л-пу 250×120×88/1.4НФ/100/2.0/50/ГОСТ530-2012 на цементно-песчаном растворе М100 толщиной 120 мм.

Наружные стены (трехэтажная часть, выше отметки «0,000»)

Тип 1 (1 этаж), многослойные: кладка из ячеистобетонных блоков (плотностью 500 кг/м³) по ГОСТ 31360-2007 на цементно-песчаном растворе М100 толщиной 300 мм; утеплитель –

минераловатная плита (плотностью 45 кг/м³) толщиной 50 мм; кирпич керамический КР-л-пу 250×120×88/1.4НФ/100/2.0/50/ ГОСТ530-2012 на цементно-песчаном растворе М100 толщиной 120 мм.

Тип 2 (2, 3 этаж), многослойные: кладка из ячеистобетонных блоков (плотностью 500 кг/м³) по ГОСТ 31360-2007 на цементно-песчаном растворе М100 толщиной 300 мм; утеплитель – минераловатная плита (плотностью 90 кг/м³) толщиной 50 мм; навесной вентфасад по подсистеме с облицовкой клинкерной плиткой.

Внутренние стены (многоэтажная часть, выше отметки «0,000»)

Кладка из силикатного кирпича марки СУРПо-М100/Ф50/1.8 ГОСТ 379-2015 на цементно-песчаном растворе марки М100 толщиной 510 мм.

Перегородки

Межквартирные (тип 1) – кладка из ячеистобетонных блоков (плотностью 800 кг/м³) ГОСТ 31360-2007 на цементно-песчаном растворе М100 толщиной 200 мм.

Межквартирные (тип 2), многослойные: кладка из силикатного кирпича марки СУРПо-М75/Ф25/1.8 ГОСТ 379-2015 на цементно-песчаном растворе марки М50 толщиной 90 мм (на ребро); внутренний слой – минераловатная плита «Акустик Баттс» (плотностью 45 кг/м³) толщиной 40 мм; кладка из силикатного кирпича марки СУРПо-М75/Ф25/1.8 ГОСТ 379-2015 на цементно-песчаном растворе марки М50 толщиной 90 мм (на ребро). Со стороны санузлов предусмотрен керамический кирпич.

Перегородки между коридором и квартирой – многослойные: кладка из силикатного кирпича (со стороны квартиры) марки СУРПо-М75/Ф25/1.8 ГОСТ 379-2015 на цементно-песчаном растворе марки М50 толщиной 90мм (на ребро); внутренний слой – минераловатная плита «Акустик Баттс» (плотностью 45 кг/м³) толщиной 40 мм; гипсовые пазогребневые плиты по ТУ 5742-007-16415648-98 толщиной 100 мм (со стороны коридора). Со стороны санузлов предусмотрен керамический кирпич, со стороны ПУИ – гидрофобизированные гипсовые пазогребневые плиты.

Межкомнатные перегородки

Кладка из силикатного кирпича марки СУРПо-М75/Ф25/1.8 ГОСТ 379-2015 на цементно-песчаном растворе марки М50 толщиной 90 мм (на ребро).

Перегородки поэлементной сборки из гипсоволокнистых листов на металлическом каркасе системы «Кнауф» по серии 1.031.9-3.01 вып.1 тип С361 толщиной 100 мм (для помещений санузлов и ПУИ – из влагостойких гипсоволокнистых листов).

Кладка из керамического кирпича КР-р-по 250×120×88/1.4НФ/М100/2.0/50/ ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М100 толщиной 90 и 120 мм (в санузлах и ваннах).

Перемычки

Сборные железобетонные по серии 1.038.1-1.

Лестницы

Лестничные марши (многоэтажная часть) – «Z»-образные марши с полуплощадками по серии 1.050.9-4.93 вып. 1, наборные бетонные ступени по кирпичной прикладке.

Лестничные марши (трехэтажная часть) – наборные бетонные ступени по металлическим косоурам.

Лестничные площадки – сборные железобетонные плиты безопалубочного формирования.

Крыша (многоэтажная часть)

Крыша – плоская, чердачная, малоуклонная, с теплым чердаком и внутренним водостоком. Покрытие выполнено из слоя «Унифлекс ЭКП» (верхний слой) по слою «Унифлекс ЭПП» (нижний слой) по ТУ 5774-001-17925162-99. Армированная стяжка из цементно-песчаного раствора толщиной 40 мм. Утеплитель – минераловатные плиты (плотностью 190 кг/м³) толщиной 100 мм. Разуклонка – керамзитовый гравий D600 толщиной 0 – 200 мм. Пароизоляция – «Бикрост ЭПП-3.0».

Утепление чердачного перекрытия выполнено минераловатными плитами (плотностью 160 кг/м³) толщиной 70 мм. Поверх утеплителя предусмотрена армированная стяжка из цементно-песчаного раствора толщиной 40 мм.

Крыша (трехэтажная часть)

Крыша – плоская, совмещенная, малоуклонная, с внутренним водостоком. Покрытие выполнено по типу балластной кровли: слой гравия фракции 20 – 40 толщиной 60 мм; термоскрепленный геотекстиль (развес 150 г/м³); дренажная мембрана «Planter GEO»; экструзионный пенополистирол толщиной 150 мм; иглопробивной геотекстиль (развес 300 г/м³); 2 слоя «Техноэласт ЭПП» по ТУ 5774-003-00287852-99; стяжка из цементно-песчаного раствора толщиной 20 мм; разуклонка из керамзитового гравия D600 толщиной 0 – 100 мм.

Окна и балконные двери

Окна и балконные двери – ПВХ профиль по ГОСТ 23166-99 и ГОСТ 30674-99.

Двери

Деревянные по ГОСТ 6629-88; металлические с отделкой шпоном по типу ГОСТ 24698-81; металлические; остекленные из ПВХ по ГОСТ 30970-2002.

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

Система электроснабжения

Электроснабжение объекта выполнено согласно технических условий № 320/2018 от 05.04.2018 г., выданных АО «Горэлектросеть». Согласно технических условий электроснабжение проектируемого здания выполнено на напряжении 380/220В с 1-ой и 2-ой секции шин двухтрансформаторной подстанции ТП-406 (ул. Пятницкая, 87) двумя подземными кабельными линиями АВБбШв-4×240-1. Проектные и строительные работы по прокладке электрокабелей за границами используемого земельного участка выполняются силами и средствами сетевой организации.

В проектируемом здании в помещении электрощитовой устанавливается вводно-распределительное устройство ВРУ, состоящее: из вводного устройства ВРУЗСМ-13-20А УХЛ4, распределительного устройства с блоком автоматического управления освещением ВРУЗСМ-50-01А УХЛ4, для подключения электроприемников I категории устанавливается панель с устройством АВР типа ВРУЗСМ-17-70А УХЛ4.

Для распределения электроэнергии между потребителями I категории в электрощитовой устанавливаются панели распределения АРП1, АРП2, а также панель противопожарных устройств ППУ с автоматическими выключателями на отходящих линиях. Для электроснабжения квартирных щитков на этажах предусмотрены этажные распределительные щиты типа ЩЭсВС. Для электроснабжения встроенных помещений общественного назначения предусмотрен учетно-вводный шкаф УВШ. Для электроснабжения встроенно-пристроенной подземной автостоянки используется АРП2, а также панель противопожарных устройств ППУ.

По надежности электроснабжения функциональные части проектируемого объекта относятся к следующим категориям:

- жилой дом с кухонными электроплитами – II;
- встроенные помещения общественного назначения – II;
- встроенно-пристроенная подземная автостоянка – I;
- газовая крышная котельная – I.

Расчетная мощность электроприемников здания составляет 150 кВт.

Коммерческий учет электроэнергии предусмотрен в вводной панели ВП и в панели АВР. Сбор учета данных от счетчиков коммерческого учета выполняется по электросети 0,4кВ при помощи PLC-модемов. Учет электроэнергии общедомовых потребителей

предусмотрен в распределительной панели РП, в учетной аварийной панели УАВР. Учет электроэнергии, потребляемой каждой квартирой, осуществляется счетчиками, установленными в этажных распределительных щитах типа ЩЭсВС. Учет электроэнергии, потребляемой помещениями общественного назначения, осуществляется счетчиками, установленными в учетно-вводном шкафу УВЩ, в учетной аварийной панели УАВР. Учет электроэнергии, потребляемой электроприемниками подземной автостоянки, осуществляется электросчетчиком в панели УАВР.

Электрические сети предусматриваются трех- и пяти- проводными с N и PE- проводниками кабелем марки ВВГнг(А)-LS. Электроснабжение приборов пожарной автоматики, систем противопожарной защиты, аварийного освещения на путях эвакуации предусмотрено огнестойким кабелем марки ВВГнг(А)-FRLS. Транзит через помещение автостоянки осуществляется скрыто в каналах строительных конструкций с пределом огнестойкости не менее 45 минут. Вертикальная прокладка распределительных и групповых линий и сети освещения выполняется скрыто в каналах ниш этажных щитов.

В жилой части здания вертикальная прокладка групповой сети выполняется внутри каналов ниш этажных электрощитов в трубах из ПВХ. Горизонтальная прокладка, по лестничным клеткам и поэтажным коридорам – скрыто, под штукатуркой.

Групповые сети электроснабжения внутри встроенных помещений выполняются:

- во встроенных помещениях общественного назначения – кабелем ВВГнг(А)-LS, скрыто за подвесными потолками в гофрированных трубах; спуски к выключателям и розеткам выполняются в штрабах и пустотах строительных конструкций;
- в помещениях подземной автостоянки – кабелем марки ВВГнг(А)-LS, открыто в гофротрубах ПВХ по стенам и перекрытиям.

Проектом предусмотрено общее рабочее и аварийное освещение на напряжении ~220В. Освещение выполнено светильниками на светодиодах и с люминесцентными лампами. Исполнение светильников принято в соответствии с назначением помещений и условиями окружающей среды. Над каждым эвакуационным выходом устанавливаются световые указатели, однозначно указывая направление эвакуации. Световые указатели на светодиодах имеют встроенные аккумуляторы и постоянно включены.

Проектом также предусмотрены решения для организации наружного освещения дворовой территории с подключением к внутренним сетям проектируемого жилого дома. Управление включением наружного освещения выполняется с помощью сумеречного реле с фотодатчиком в зависимости от уровня естественного освещения.

Для защиты людей от поражения электрическим током применяется система заземления типа TN-C-S. На вводе в здание предусмотрена система уравнивания потенциалов, также устраивается дополнительная система уравнивания потенциалов. В качестве главной заземляющей шины (ГЗШ) использована PE шина в вводной панели ВП, к которой присоединяются: PEN проводники питающих кабелей, проводники основной системы уравнивания потенциалов и заземляющее устройство. Металлические трубопроводы (металлические трубы отопления, водопровода и канализации) на вводе в здание присоединяются к ГЗШ отдельными проводниками, кабелями марки ВВГнг(А)-LS, проложенными открыто по стенам подвального этажа, помещениям автостоянки.

Молниезащита выполнена согласно СО 153-34.21.122-2003 (IV уровень надежности защиты) путем наложения на кровлю здания молниеприемной сетки с использованием металлического ограждения, конструктивных особенностей и надстроек крыши. Сетка выполнена из стальной проволоки диаметром 8 мм и уложена поверх кровли с ячейками не более 20×20 м. Сетка присоединяется с помощью токоотводов к заземляющим устройствам. В качестве токоотводов используется стальная проволока (сталь диаметром 8 мм), проложенная по фасаду здания со средним расстоянием между соседними спусками не более 20 метров. Все стальные элементы токоотводов, элементы молниеприемной сетки электрически связаны и соединяются между собой с помощью сварки.

Система водоснабжения

Наружные системы водоснабжения

Источником водоснабжения для проектируемого здания служит водопроводная сеть диаметром 110 мм по ул. Труда, в соответствии с техническими условиями № 68 от 14.06.2018 г., выданными АО «Кировские коммунальные системы». Подключение предусмотрено к проектируемой сети. Подключение сети предполагается в проектируемый колодец с установкой отключающей арматуры.

Наружные трубопроводы водоснабжения – труба полиэтиленовая напорная диаметром 100 мм по ГОСТ 18599-2001.

Внутренние системы водоснабжения

В проекте приняты следующие системы водоснабжения:

- В1 – система хозяйственно-питьевого холодного водоснабжения здания;
- В2 – система противопожарного водоснабжения автостоянки и сухотруб для крышной котельной с выводом пожарных цапок на фасад и внутри котельной;
- Т3 – система хозяйственно-питьевого горячего водоснабжения (ГВС);
- Т4 – циркуляционный трубопровод системы ГВС.

В проекте принята отдельная система хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения.

В проекте предусмотрен один ввод водопровода. Ввод водопровода осуществляется с устройством герметизации и тщательной заделкой зазоров плотным водо- и газонепроницаемым материалом.

Система хозяйственно-питьевого холодного водоснабжения принята тупиковая с нижней разводкой.

Внутренние сети (магистраль В1, В2, Т3, Т4), стояки В1, В2, Т3, Т4, подводы к приборам в квартирах предусмотрены из водогазопроводных стальных оцинкованных обыкновенных труб по ГОСТ 3262 75*.

Магистральные сети холодного водопровода прокладываются под потолком автостоянки. Магистральные трубопроводы и стояки изолируются от конденсации и тепловых потерь универсальной теплоизоляцией «K-Flex ST» с полимерным покрытием, толщина изоляции 9 мм (для трубопроводов систем В1, В2) и 19 мм (для трубопроводов систем Т3, Т4). Антикоррозийное покрытие под изоляцию для стальных трубопроводов – грунтовка «ГФ 021» и краска «БТ 177».

В квартирах в качестве первичного средства пожаротушения предусматривается устройство внутриквартирного пожаротушения (УВП) «Роса».

Подводка к приборам выполняется открыто по стенам здания. На каждом вводе водопровода в индивидуальную квартиру и встроенное помещение устанавливается водосчетчик.

Трубопроводы водоснабжения, проходящие через строительные конструкции, в местах перехода заключаются в гильзы. Края гильз выполняются заподлицо с поверхностью стен, перегородок, потолков и выступают выше отметки чистого пола на 2 – 3 см. Заделка зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов предусматривается негорючими материалами, обеспечивающими нормируемый предел огнестойкости ограждений.

Требуемый напор в сети предусматривается:

- при хозяйственно-питьевом потреблении – 55,86 м.вод.ст;
- при пожаре – 18,0 м.вод.ст.

Гарантированный напор – 22 м.вод.ст.

На нужды хозяйственно-питьевого водоснабжения предусмотрена комплектная насосная установка «COR-2 МНІ 406N/SKw-EB-R» (один насос рабочий, один резервный). Расход насосной установки принят 5,73 м³/ч, напор насосной установки составляет 40,63 м.вод.ст.

На вводе на системе В1 устанавливается водомерный узел с водосчетчиком электромагнитным «МФ-32» условным диаметром 32 мм и фильтром типа «ФМФ-100». В каждой квартире и во встроенных помещениях на трубопроводах холодной и горячей воды предусмотрена установка счетчиков воды марки «ВСХ-15» и «ВСГ-15». Установка счетчиков запроектирована в вертикальном исполнении.

Системы горячего водоснабжения

Источником горячего водоснабжения является газовая котельная.

Температура горячей воды принята не менее 60°C.

Для поддержания постоянной температуры в системе предусматривается устройство циркуляционного трубопровода Т4.

Система горячего водоснабжения принята кольцевая с нижней разводкой от ИТП в подвале здания.

Магистральные сети, стояки и подводки к приборам выполнены из водогазопроводных стальных оцинкованных обыкновенных труб по ГОСТ 3262-75*. Магистральные сети Т3, Т4 и стояки изолируются от конденсации и тепловых потерь универсальной теплоизоляцией «K-Flex ST» с полимерным покрытием, толщина изоляции – 19 мм.

На каждом ответвлении горячего водопровода устанавливается водосчетчик «ВСГ-15».

Для предотвращения гидроударов в системе, впуска и выпуска воздуха при заполнении и опорожнении в верхних точках системы устанавливаются воздушные комбинированные клапаны «АVK» серии 701/40 диаметром 25 мм на циркуляционном трубопроводе.

Разводка, монтаж и изоляция трубопроводов системы горячего водоснабжения предусматривается аналогично системе холодного водоснабжения.

Баланс водопотребления и водоотведения

Расчетный расход по водопотреблению и водоотведению на хозяйственно-бытовые нужды составляет 42,596 м³/сут.

Система водоотведения

Наружные системы водоотведения

Проектируемая система хозяйственно-бытовой канализации принята самотечной, выполнена в соответствии с техническими условиями № 59 от 30.05.2018 г., выданными АО «Кировские коммунальные системы».

Для проектируемого объекта предварительная очистка стоков не предусматривается. Характер загрязнений соответствует концентрациям и составу бытовым стокам. В задании на проектирование и в технических условиях на канализацию требования к предварительной очистке стоков отсутствуют.

Трубопроводы прокладываются из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001 диаметром 150 мм.

Внутренние системы водоотведения

Проектом предусматриваются следующие системы канализации:

- система хозяйственно бытовой канализации – К1;
- система ливневой канализации – К2.

Отвод хозяйственно-бытовых стоков предусмотрен в существующую канализационную сеть диаметром 200 мм.

Система хозяйственно-бытовой канализации принята самотечной.

Проектом запроектировано два выпуска канализации диаметром 100 мм каждый (один выпуск от встроенных помещений, второй выпуск от жилых помещений).

Внутренние сети бытовой канализации предусматриваются из труб «Sinikon komfort» диаметром 110 и 50 мм и прокладывается с уклоном 0,02 и 0,03 соответственно.

Отвод сточных вод от санитарно-технических приборов предусматривается по закрытым самотечным трубопроводам. Участки проложены прямолинейно, с уклоном в

сторону канализационных стояков. Прокладка канализационных стояков жилой части здания предусмотрена в санитарных узлах.

Присоединение к стояку отводных трубопроводов осуществляется через косые крестовины и тройники. Прокладка отводных трубопроводов от сантехнических приборов в квартирах предусмотрена над полом на каждом этаже. Прокладка сети канализации в подвале предусмотрена под потолком с уклоном в сторону выпуска.

Сеть бытовой канализации является вентилируемой через вытяжные стояки, выведенные на кровлю. Вытяжная часть стояка выводится выше кровли на 200 мм. На трубопроводах системы бытовой канализации предусмотрена установка ревизий и прочисток в соответствии с нормативными требованиями.

Для отвода стоков от случайных проливов в ИТП и насосной предусмотрены прямки. В прямой предусмотрен дренажный насос. Отвод дренажных вод от проектируемой крышной котельной осуществляется в прямку ИТП по дренажному трубопроводу.

На стояках канализации предусматривается установка противопожарных муфт со вспучивающим огнезащитным составом, препятствующих распространению пламени по этажам («Феникс» ППМ по ТУ 5285-028-72077398-05). Установка противопожарных муфт предусматривается в перекрытии этажа.

Места прохода стояков через перекрытия заделываются цементным раствором на всю толщину перекрытия. Участок стояка выше перекрытия на 8 – 10 см (до горизонтального отводного трубопровода) защищается цементным раствором толщиной 2 – 3 см; перед заделкой стояка раствором трубы обертываются рулонным гидроизоляционным материалом без зазора.

Системы ливневой канализации

Для отведения дождевых и талых вод с кровли здания запроектированы внутренние водостоки. На кровле здания устанавливаются кровельные воронки марки «HL62» – для не эксплуатируемых кровель диаметром 110 мм.

Стоки отводятся с выпуском в проектируемую сеть ливневой канализации. Запроектировано два выпуска водостока диаметром 100 мм каждый.

Прокладка системы ливневой канализации предусматривается из полиэтиленовых труб НПВХ 125 Р SDR 41 - 110 и 20, техническая по ГОСТ Р 51613-2000, ниже первого этажа – трубы чугунные по ГОСТ 6942-98. Ограждающие конструкции коробов водосточных стояков предусмотрены из материалов группы горючести НГ, лицевая панель короба из материалов группы горючести Г.

Для прочистки сети внутренних водостоков предусмотрены ревизии и прочистки.

Наружная сеть ливневой канализации самотечная, предусматривается из труб SN8 DN/OD250 по ГОСТ Р 54475-2011. Колодцы дождевой канализации на сети приняты из сборных железобетонных элементов по типовому проекту 902-09-22.84 диаметром 1000 мм. Дождеприемные колодцы – по типовому проекту 902-09-46.84 диаметром 1000 мм.

Расчетный объем дождевых стоков (с кровли здания, твердых покрытий и зеленых насаждений) – 18,3 л/с.

Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

Теплоснабжение

Источником теплоснабжения проектируемого объекта является проектируемая крышная газовая котельная. Теплоносителем является вода, подготовленная для теплоснабжения. Регулирование теплоносителя от котельной – качественное по отопительному графику. Температурный график теплоносителя в системах отопления и вентиляции 80 – 60°C.

Крышная котельная снабжает теплом проектируемый индивидуальный тепловой пункт, расположенный в подвальном этаже. В проектируемом ИТП осуществляется

приготовление воды для системы горячего водоснабжения (ГВС) и регулирование параметров теплоносителя в системах отопления и вентиляции проектируемого объекта.

Системы отопления и вентиляции присоединены к системе теплоснабжения котельной по зависимой схеме. Приготовление горячей воды для нужд системы ГВС осуществляется с помощью пластинчатого водоподогревателя фирмы «Ридан». Температура подогретой воды для системы горячего водоснабжения 65°C.

Основные решения по отоплению

Система отопления проектируемого объекта разделена на следующие части:

- отопление жилой части;
- отопление пристроенных помещений общественного назначения в осях «Е-К»/«1-6»;
- отопление встроенных помещений общественного назначения в осях «А-Е»/«4-9»;
- отопление общедомовых помещений;
- отопление технических помещений.

Система отопления жилой части – двухтрубная, вертикальная, с верхней разводкой теплоносителя («подача» – сверху, «обратка» – снизу). Движение теплоносителя в стояках – попутное. Подающие магистральные трубопроводы к стоякам системы отопления жилой части (Т11) прокладываются по техническому чердаку, обратные магистральные трубопроводы от стояков (Т21) прокладываются по подвальному этажу под потолком по помещениям автостоянки.

Система отопления встроенных помещений общественного назначения – двухтрубная горизонтальная со встречным движением теплоносителя. Система отопления общедомовых помещений – двухтрубная горизонтальная. Отопление общедомовых помещений предусматривается отдельно от жилой части.

Регулирование теплоотдачи приборов систем отопления в помещениях осуществляется автоматическими термостатическими регуляторами «Danfoss», устанавливаемым на подводке к приборам. В качестве отопительных приборов приняты биметаллические секционные радиаторы.

Для балансировки и последующей стабильной работы системы отопления на стояках устанавливаются балансировочные клапаны.

Отопление в ИТП не предусматривается. Тепловыделений от трубопроводов и оборудования достаточно для обеспечения необходимой температуры. Отопление электрощитовой и технического помещения лифта предусматривается от электрических отопительных приборов. Отопление крышной котельной осуществляется от коллекторов котельной. Система отопления крышной котельной – двухтрубная горизонтальная.

Трубопроводы систем отопления предусматриваются из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* условным диаметром до 50 мм и из стальных электросварных термообработанных труб по ГОСТ 10704-91* и ГОСТ 10705-80* для условного диаметра от 50 мм и более.

Прокладка трубопроводов по подвальному этажу и техническому чердаку предусматривается открыто, прокладка стояков по квартирам – открытая, по общественным помещениям – открыто в теплоизоляции из вспененного каучука «K-Flex ST» толщиной 13 мм с последующим покрытием материалом «AL CLAD».

Горизонтальные участки трубопроводов прокладываются с уклоном не менее 0,002.

Выпуск воздуха из системы отопления производится через автоматические воздухоотводчики и воздушники в верхних точках системы и воздуховыпускные клапаны на радиаторах. Слив воды предусматривается через спускные краны в нижних точках системы с последующим отводом теплоносителя гибким шлангом в канализацию.

Магистральные участки трубопроводов, прокладываемые по подвальному этажу, техническому чердаку и по помещениям, стояки системы отопления жилой части,

прокладываемые транзитом по помещениям общественного назначения, изолируются рулонным материалом из вспененного каучука «K-Flex ST» толщиной 13 мм с последующим покрытием материалом «AL CLAD».

Антикоррозионное покрытие стальных труб под изоляцию масляно-битумное (краска «БТ 177») по грунту («ГФ-021») в два слоя по ГОСТ 25199-82 и ОСТ 6-10-426-79. Неизолированные трубопроводы окрашиваются двумя слоями краски под колер по слою грунтовки.

При пересечении трубопроводами перекрытий стен и перегородок трубопроводы прокладываются в гильзах из негорючих материалов, края гильз на одном уровне с поверхностью стен, перегородок и потолков, но на 30 мм выше отметки чистого пола. Заделка отверстий и зазоров в местах прокладки трубопроводов производится негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости.

Основные решения по вентиляции

В проекте предусмотрено устройство приточно-вытяжной вентиляции с механическим и естественным побуждением.

Вентиляция автостоянки предусмотрена с механическим побуждением. Объем удаляемого и приточного воздуха предусмотрен согласно расчета на удаление CO. Вытяжка осуществляется из верхней и нижней зоны в равных объемах, приток – в верхнюю зону.

Вентиляция торговых залов и кабинетов предусмотрена с механическим побуждением.

Вентиляция жилой части предусмотрена с естественным побуждением через внутристенные каналы.

Для предотвращения распространения продуктов горения при пожаре в помещения различных этажей по воздуховодам систем общеобменной вентиляции предусмотрены противопожарные нормально открытые клапаны – на поэтажных сборных воздуховодах в местах присоединения их к вертикальному коллектору.

Система вентиляции жилой части приточно-вытяжная с естественным побуждением. Удаление воздуха осуществляется через внутристенные каналы. Вытяжные системы вентиляции оснащаются регулируемыми решетками. Приток осуществляется через приточные клапана, расположенные под окнами. Расход тепла на подогрев наружного приточного воздуха учтен в нагрузке на отопление. Для обеспечения воздухообмена квартиры межкомнатные двери, двери кухни и санузлов имеют внизу щель шириной 20 мм между полотном двери и полом. Если дверь ванной и туалета герметичная (с порогом), в полотне двери устанавливается вентиляционная (переточная) решетка для прохода воздуха.

Система вентиляции общедомовых помещений – вытяжная с естественным побуждением. Удаление воздуха через внутристенные каналы. Приток неорганизованный через регулируемые створки окон и решетки с шибером в наружных дверях.

Вентиляция крышной котельной предусмотрена с естественным побуждением. Удаление воздуха осуществляется через дефлекторы, предусмотренные в кровле помещения. Приток воздуха организован с улицы в нижнюю часть помещения котельной. Размеры приточных отверстий рассчитаны с учетом подачи воздуха на горение.

Воздуховоды всех систем выполняются из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80*:

- класса «В» (плотные) – для транзитных участков воздуховодов с нормируемым пределом огнестойкости;
- класса «А» (нормальные) толщиной 0,7 мм – во всех остальных случаях.

Воздуховоды с нормируемыми пределами огнестойкости предусмотрены из негорючих материалов, толщина воздуховодов не менее 0,8 мм.

Транзитные воздуховоды, прокладываемые в обслуживаемом пожарном отсеке, предусмотрены из негорючих материалов с пределом огнестойкости ниже нормируемого, и располагаются в шахте с пределом огнестойкости не менее EI45. Транзитные воздуховоды,

прокладываемые за пределами обслуживаемого пожарного отсека, предусмотрены из негорючих материалов с пределом огнестойкости ниже нормируемого, в отдельной шахте с ограждающими конструкциями, имеющими пределы огнестойкости не менее EI150.

Сведения о тепловых нагрузках

Расход тепла на отопление составляет 212702 ккал/час, расход тепла на вентиляцию составляет 95480 ккал/час, расход тепла на горячее водоснабжение – 176550 ккал/час. Общий расход – 484732 ккал/час.

Сети связи

Для присоединения к сетям связи общего пользования и обеспечения подключения абонентов к мультисервисной сети широкополосного доступа объекта проектом предусмотрена прокладка самонесущего волоконно-оптического кабеля емкостью 16 оптических волокон от домового узла ПАО «Мобильные ТелеСистемы» по адресу ул. Карла Либкнехта, д. 49, согласно технических условий № П 03-01/00150и от 30.03.2018 г., выданных ПАО «Мобильные ТелеСистемы» филиал г. Киров. Установку оптического активного оборудования осуществляет ПАО «Мобильные ТелеСистемы».

Мультисервисная сеть широкополосного доступа

Настоящий проект содержит технические решения по созданию мультисервисной сети широкополосного доступа (телефония, интернет, телевидение, радиовещание) для проектируемого объекта. Система выполняется по технологии FTTB (оптоволоконно заходит в многоквартирный дом, до квартир и встроенных помещений разводка медной витой парой длиной не более 100 м) с распределенной архитектурой.

Основные проектные решения:

- структурированная кабельная система в соответствии со стандартом ISO/IEC_11801 5e категории по топологии «звезда»;
- главный телекоммуникационный узел (шкаф 1ШТ) с оборудованием абонентского распределения расположен в техническом пространстве, установку оптического активного оборудования осуществляет ПАО «Мобильные ТелеСистемы»;
- в качестве пассивного коммутационного оборудования используются патч-панели на базе RJ-45;
- вертикальная и горизонтальная система выполнена кабелем UTP cat.5e.

Решения по установке:

- установка слаботочных каналов – трубы ПВХ диаметром 50 мм (по 3 трубы на стояк) внутри слаботочных каналов ниш этажных электрощитов;
- установка слаботочных шкафов с монтажными патч(кросс)-панелями категории 5e, 12 портов на верхних и пятых этажах, в каждом слаботочном стояке;
- установка слаботочных шкафов с монтажными патч(кросс)-панелями категории 5e, 12 портов в пристроенных помещениях общественного назначения; установка телефонных аппаратов и других коммуникационных устройств, а также прокладка абонентской сети выполняется владельцами встроенных помещений;
- прокладка труб ПВХ диаметром 25 мм от слаботочных каналов до квартир абонентов (по 2 трубы на квартиру);
- установка коробок для оконечивания труб в квартирах;
- вводы кабелей мультисервисной сети в квартиры производятся по заявкам жильцов после заселения.

Домовая (телевизионная) распределительная сеть и радиовещание

Распределительная сеть жилого дома выполняется от оптического приемника, расположенного в настенном телекоммуникационном шкафу 1ШТ в техническом

пространстве. Прокладка магистрали и вертикальных стояков телевизионной сети выполняется кабелем марки RG-11 в каналах слаботочных отсеков, в трубах ПВХ диаметром 50 мм. На каждом этаже в слаботочном отсеке этажного щита устанавливаются телевизионные разветвители. Для затяжки телевизионного кабеля абонента проектом предусматривается прокладка труб ПВХ скрыто в стяжке пола от этажного щита до ввода в квартиру. Проводка абонентских линий телевидения и радиовещания по квартирам выполняются после завершения строительства, по заявкам жильцов.

Диспетчеризация лифтов

В качестве приборов диспетчеризации принята автоматизированная система управления и диспетчеризации КДК-М, на основе Модуля Связи LAN/Internet (МС) системы «Спутник-5.0». МС-Internet обеспечивает цифровую и звуковую связь между Центральным Пультом системы КДК-М и сегментами лифтовых блоков.

Система диспетчеризации состоит из клиентского МС, лифтового блока и удаленного сервера. Клиентский МС-Internet располагается в машинном отделении, опрашивает подключенные к нему лифтовые блоки, хранит информацию о состоянии датчиков и отправляет информационный пакет на сервер.

Система газоснабжения

Система газоснабжения предусматривается для обеспечения потребности в газе проектируемой крышной котельной, расположенной на кровле здания. Крышная котельная предназначена для покрытия нужд отопления, горячего водоснабжения и вентиляции объекта проектирования.

Проектом системы газоснабжения объекта предусматривается:

- подключение к существующему подземному полиэтиленовому газопроводу среднего давления в точке подключения;
- прокладка подземного полиэтиленового газопровода среднего давления от точки подключения до выхода из земли на фасад здания с установкой отключающего устройства в месте выхода газопровода из земли;
- установка ГПРШ на наружной стене здания;
- прокладка наружного надземного стального газопровода от ГРПШ до ввода в помещение крышной котельной;
- прокладка внутренних стальных газопроводов от ввода в помещение котельной до газоиспользующего оборудования с установкой арматуры и соответствующего оборудования.

В соответствии с техническими условиями № ВО-02/1150 от 07.03.2018 г., выданными АО «Газпром газораспределение Киров», источником газоснабжения является ГРС Киров-1.

Для газоснабжения используется природный газ по ГОСТ 5542-2014.

Подключение объекта выполнено к существующему подземному полиэтиленовому газопроводу среднего давления у перекрестка ул. Труда – ул. К. Либкнехта.

Максимальное давление газа в точке подключения – 0,3 МПа.

Давление газа перед газоиспользующим оборудованием – 2,5 кПа.

Максимальный часовой расход природного газа – 73,51 м³/ч.

Минимальный часовой расход природного газа – 4,97 м³/ч.

Газопроводы предусматриваются из следующих материалов:

- наружный подземный газопровод – труба полиэтиленовая ПЭ100 ГАЗ SDR11 диаметром 63×5,8 мм по ГОСТ 50838-2009;
- выход на фасад, газопровод по фасаду, газопроводы внутреннего газоснабжения условным диаметром 50 мм и более – труба стальная электросварная группы «В» по ГОСТ 10705-80*, из стали 10 по ГОСТ 1050-88, сортамент по ГОСТ 10704-91;

- газопроводы внутреннего газоснабжения условным диаметром менее 50 мм – труба стальная водогазопроводная обыкновенная из стали Ст3сп группы «Б» по ГОСТ 380 2005 сортамента по ГОСТ 3262-75*.

Глубина прокладки подземного газопровода – не менее 1,5 м.

Присоединение полиэтиленового газопровода к стальному выполняется через стальные вставки с неразъемным соединением «полиэтилен-сталь» обычного типа.

Вдоль всей трассы полиэтиленового газопровода укладывается сигнальная лента желтого цвета с несмываемой надписью: «Огнеопасно! Газ» на расстоянии 0,2 м от верхней образующей газопровода. При пересечении с инженерными коммуникациями сигнальная лента прокладывается в два слоя на расстоянии 0,2 м между собой и выступает на 2,0 метра в каждую сторону от пересекаемой коммуникации. Для определения приборным методом местонахождения полиэтиленовых газопроводов в точке подключения и на углах поворота устанавливаются пассивные маркеры шаровидной формы.

Газопроводы в местах выхода из земли заключаются в футляр. Концы футляра уплотняются эластичным материалом. В местах пересечения газопровода с каналом тепловой сети газопровод прокладывается в футляре с устройством контрольной трубки.

Отключающие устройства предусматриваются в точке врезки, в месте выхода проектируемого наружного газопровода из земли и на вводе газа в помещение котельной.

В местах прохода газопроводов через стены здания устанавливаются футляры по серии 5.905-25.05 в. 1, ч.1. Проектируемые газопроводы прокладываются по опорам, принятым по серии 5.905-31.07 в.1, и по кронштейнам.

Охранная зона установлена вдоль газопровода на расстоянии по 2,0 метра от оси с каждой стороны газопровода.

Для защиты от коррозии подземные участки стальных газопроводов, стальные части переходов «полиэтилен-сталь», контрольные трубки и стальные футляры, находящиеся в земле, покрываются изоляцией весьма усиленного типа из полимерных лент. Изоляция стальных участков газопровода и футляров предусматривается усиленного типа, ленточное, полимерно-битумное согласно ГОСТ 9.602-2016. Надземные газопроводы после испытания на герметичность защищаются от атмосферной коррозии покрытием, состоящим из двух слоев краски, предназначенной для наружных работ при температуре наружного воздуха в районе строительства. Внутренние газопроводы защищаются от коррозии покрытием, состоящим из двух слоев краски, предназначенной для внутренних работ, по слою грунтовки. В месте выхода газопровода на фасад здания после отключающего устройства предусматривается установка изолирующего соединения.

Учет, контроль расхода газа и автоматическое регулирование давления осуществляется в проектируемом шкафом газораспределительном пункте (ГРПШ) марки «Газовичок-А8711-1000». ГРПШ располагается на наружной стене здания у отключающего устройства в месте выхода наружного подземного газопровода на фасад здания. ГРПШ понижает давление газа с 0,3 МПа до 2,5 кПа.

Оборудование ГРПШ размещается в стальном шкафу, утепленном негорючим материалом. Для обеспечения нормальной работы оборудования шкаф ГРПШ обогревается с помощью взрывозащищенного электрообогревателя типа ОША. ГРПШ оснащается фильтром, регулятором давления газа, запорной арматурой, контрольными измерительными приборами (КИП), узлом учета расхода газа и предохранительным сбросным клапаном (ПСК). Для обеспечения непрерывности подачи газа потребителям в ГРПШ предусматривается резервная линия редуцирования.

Отключающая и предохранительная арматура обеспечивает автоматическое ограничение повышения давления газа в газопроводе и прекращение его подачи при изменениях, недопустимых для безопасной работы газоиспользующего оборудования, расположенного в котельной.

В ГРПШ и в котельной предусмотрена система трубопроводов для продувки газопроводов и сброса газа от предохранительной арматуры (ПСК). Трубопроводы

продувки и сброса газа выводятся наружу к продувочным и сбросным свечам, расположенным на фасаде здания. Высота свечей принимается на 1,0 м выше парапета здания. Проектом предусмотрены мероприятия по молниезащите проектируемого ГРПШ в соответствии с требованиями СО 153-34.21.122-2003.

Учет и контроль расхода газа осуществляется с помощью измерительного комплекса учета газа марки «СГ ЭКВз Р 0,5 25 /1,6» (1:50), расположенного в проектируемом ГРПШ. Для сбора и передачи данных от измерительного комплекса используется блок питания электронного корректора с коммуникационным модулем марки «БПЭК-02/МТ», оснащенный GSM/GPRS модемом. БПЭК-02/МТ располагается в корпусе ГРПШ.

Схемой автоматизации системы газоснабжения предусматривается:

- контроль давления газа на входе в котельную;
- контроль давления газа перед котлами;
- учет расхода газа;
- контроль давления газа до и после счетчика;
- контроль и сигнализацию аварийных значений содержания в котельной природного газа (СН₄) и оксида углерода (СО) с помощью системы автоматического контроля загазованности. Контроль аварийных значений содержания оксида углерода (СО) выполняется в помещении котельной.

Система автоматического контроля загазованности выполнена на базе системы «САКЗ МК 3».

Датчик на природный газ устанавливается в верхней зоне помещения на расстоянии 200 – 300 мм от перекрытия в месте наиболее вероятной утечки газа. В котельной обслуживание осуществляется периодически, поэтому датчик на оксид углерода устанавливается у входа в помещение на высоте 1,6 – 1,7 м от пола, не ближе 2,0 м от места подачи приточного воздуха.

В проекте предусматриваются системы охранной и пожарной сигнализации в помещении котельной.

Вентиляция в помещении котельной вытяжная естественная. Системы противодымной защиты (дымоудаление и подпор воздуха) не предусмотрены.

Автоматика котельной позволяет регулировать тепловую мощность от минимальной производительности одного котла до максимальной установленной мощности, обеспечивая нужную выработку тепла.

Технологические решения

В составе проектируемого объекта предусматривается строительство:

- встроенно-пристроенных помещений общественного назначения;
- встроенно-пристроенной подземной автостоянки.

Магазин непродовольственных товаров

В проектируемом здании предусматривается размещение торговых помещений:

- на первом этаже – магазин по продаже мягкой и корпусной мебели;
- на втором этаже – магазин одежды и обуви.

Ассортиментный перечень реализуемых товаров: мягкая мебель; корпусная мебель; верхняя одежда; обувь; одежда для спорта и отдыха; кожгалантерея; головные уборы; нижнее белье; постельные принадлежности.

Завоз товаров в магазин производится через помещение грузочной по мере необходимости. Загрузка товаров организована по оси «К». Для загрузки предусмотрен дебаркадер. Схема доставки товаров в торговые залы, следующая: товар из грузочного помещения на грузовой тележке доставляется непосредственно в торговый зал. Вертикальное перемещение (доставка товаров на 2 этаж) осуществляется с помощью подъемника. Перемещение товара на этаже – с помощью грузовых тележек.

Хранение и подготовка товара осуществляются в складских помещениях.

Продажа и хранение химикатов не бытового назначения и легковоспламеняющихся жидкостей не предусмотрено.

Расстановка оборудования, организация рабочих мест с выделением эвакуационных и технологических проходов между ними будет осуществляться после заключения договоров на аренду площадей с конкретными арендаторами. При этом под торговые площади будет использовано не более 60% торгового зала. Остальная площадь помещения предназначена для размещения расчетно-кассовой зоны, зоны примерочной и места для персонала.

Режим работы предусмотрен в одну смену с 10:00 до 19:00 без выходных.

Питание персонала предусмотрено в предприятиях общественного питания, расположенных вблизи от реконструируемого здания.

После введения объекта в эксплуатацию в качестве технических средств, направленных на обнаружение взрывных устройств, оружия, боеприпасов будет установлена система видеоконтроля, которая будет монтироваться специализированной организацией по отдельному договору и заключен договор с охранным агентством, входы-выходы в помещения торговых залов предусмотрены через установленный металлоискатель стационарного типа.

Встроено-пристроенная автостоянка

Автостоянка по заданию на проектирование рассчитана на размещение 29 машиномест. В стоянке предусматривается размещение автомобилей среднего класса.

Для въезда в автостоянку используется одна однопутная рампа, движение автомобилей по которой осуществляется реверсивно – в определенный интервал времени автомобили только выезжают или только въезжают в автостоянку. Покрытие пола автостоянки предусмотрено стойким к воздействию нефтепродуктов и рассчитано на сухую уборку помещений.

В помещении хранения автомобилей встроенно-пристроенной подземной стоянки возможно одновременное нахождение не более 50 человек. При эксплуатации автостоянки не предусматривается установление специального пропускного режима. Для стоянки определен класс значимости по причиненному ущербу – 3 (низкая значимость) – ущерб в результате реализации террористических угроз приобретет муниципальный или локальный масштаб. С учетом класса значимости по причиненному ущербу, настоящей проектной документацией предусматривается возможность оснащения (подключение к системе электроснабжения, подключение к сети Internet, подключение к телефонии) встроенно-пристроенной подземной стоянки автомобилей следующими средствами защиты:

- системой контроля и управления доступом;
- системой охранного телевидения;
- системой охранно-тревожной сигнализации;
- системой экстренной связи.

При необходимости, проектирование систем контроля и управления доступом, охранного телевидения и охранно-тревожной сигнализации выполняется в рамках разработки рабочей документации организацией, имеющей допуск на право выполнения указанного вида работ, на основании договора и технического задания на проектирование.

Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства

Проектом организации работ по сносу (демонтажу) объектов капитального строительства предусмотрен снос (демонтаж) зданий и сооружений, расположенных по адресу, расположенных в квартале 43:40:000265 Октябрьского района г. Кирова.

Здание административное поз. 1. Инв. № 33:402:002:000061700

Объектом сноса является двухэтажное здание прямоугольной формы. Габаритные размеры здания: по длине – 8,89 м, по ширине – 8,49 м, по высоте – 8,59 м. Здание находится в окружении нежилого массива.

Элементы здания:

- наружные и внутренние стены – кирпич;
- фундаменты – бутовый камень.

Здания административное поз. 2. Инв. № 62

Объектом сноса является двухэтажное здание прямоугольной формы. Габаритные размеры здания: по длине – 16,50 м, по ширине – 10,57 м, по высоте – 6,55 м. Здание находится в окружении нежилого массива.

Элементы здания:

- кровельное покрытие – металлическое;
- перекрытия – дерево утепленное;
- несущие наружные стены выполнены из кирпича;
- перегородки – кирпичные;
- фундаменты – ленточные, бутовые.

Работы следует выполнять в светлое время суток. Очередность сноса (демонтажа) зданий выполняется последовательно:

- 1 – снос здания поз. 1;
- 2 – снос здания поз. 2.

Данная очередность обеспечит свободное место на площадке и не создаст загромождения территории перед выездом.

Снос зданий производится экскаватором с навесным оборудованием «обратная лопата», имеющим дополнительное сменное оборудование (гидромолот, ножницы и т.д.). Конструкции фундаментов разрушаются с помощью навесного оборудования экскаватора типа «гидромолот». После разрушения фундаментов, строительный мусор грузится на автотранспорт с помощью оборудования «обратная лопата». Тяжеловесные и крупногабаритные конструкции после сноса зданий разрушаются навесным оборудованием экскаватора, отбойными молотками и погрузка на автотранспорт с помощью погрузчика. Материалы от разборки следует складировать только в местах, отведенных для этих целей и в количествах, определенных проектом производства работ. Предельный срок содержания образующихся отходов не должен превышать семи календарных дней.

Перечень мероприятий по охране окружающей среды

Земельный участок проектируемого здания расположен в центральной части г. Кирова. Категория земель – земли населенных пунктов. Снос зеленых насаждений проектной документацией не предполагается. Предусмотрены мероприятия по сохранению существующих зеленых насаждений.

Участок, используемый под строительство, частично расположен в санитарно-защитной зоне (СЗЗ) промышленных объектов, жилая часть многоквартирного жилого дома находится за пределами данной СЗЗ. Особо охраняемых природных территорий в пределах участка проведения работ нет. Разведанные месторождения твердых полезных ископаемых, водозаборные скважин и утвержденные ЗСО водозаборов, зоны охраны объектов культурного наследия в пределах участка проведения работ отсутствуют.

Растительный слой грунта на участке отсутствует. При строительстве намечается восстановление нарушенных участков путем очистки территории от строительного мусора, планировки и устройства (внесения) растительного покрова.

Информация о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в рассматриваемом районе представлена Кировским ЦГМС филиалом ФГБУ «Верхне-Волжское УГМС».

В качестве источника водоснабжения площадки строительства планируется использовать привозную воду питьевого качества. Вода расходуется на хозяйственно-бытовые и производственные (приготовление бетона, поливка бетонных конструкций,

полив газонов (безвозвратные потери)) нужды. Отвод хозяйственно-бытовых сточных вод в период строительства осуществляется в биотуалеты с последующим вывозом на очистные сооружения. Во избежание загрязнения прилегающих территорий и дорог предусмотрена установка для мойки колес автотранспорта с оборотным водоснабжением. Сброс загрязненной воды от мойки колес предусматривается во временный отстойник, из которого осадок вывозится автоцистернами на обезвреживание.

Водоснабжение и водоотведение проектируемого здания обеспечивается подключением к городским инженерным сетям. Поверхностные стоки отводятся закрытым способом в существующую ливневую сеть. Разработаны мероприятия по охране поверхностных и подземных вод.

В период проведения строительных работ источниками загрязнения атмосферы являются двигатели строительной техники и автотранспорта, сварочные и покрасочные работы. Предусматривается выброс в атмосферу 13 загрязняющих веществ (ЗВ), формируется 2 группы суммации. Суммарный валовый выброс ЗВ в период строительства – 0,637517 т. Расчет рассеивания ЗВ в атмосфере выполнен для лета с помощью программы УПРЗА «Эколог» версия 4.5, с учетом фона, с учетом высоты застройки, с коэффициентом целесообразности равным 0,01. Уровень загрязнения определялся в 11 точках на границе ближайшей селитебной зоны. Максимальные концентрации в расчетных точках составляют: по диоксиду азота – 0,44ПДК (с учетом фона 0,2ПДК), по оксиду углерода – 0,6ПДК (с учетом фона 0,56ПДК), по ксилолу – 0,95ПДК, по уайт-спириту – 0,19ПДК, по группе суммации 6204 – 0,28ПДК и не превышает гигиенических нормативов. Концентрации остальных веществ менее 0,1ПДК. В проектной документации предложены мероприятия по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период строительства.

Предусмотрены мероприятия по защите от шума в период строительства.

В период эксплуатации предусмотрен выброс 8 загрязняющих веществ из 15 источников выброса (два источника организованные, 13 источников неорганизованные), формируется 1 группа суммации. Валовый выброс ЗВ составит 0,242194 т/год (суммарный максимально разовый выброс – 0,232194 г/с). Расчет рассеивания ЗВ в атмосфере выполнен для лета с помощью программы УПРЗА «Эколог» версия 4.5, с учетом фона, с учетом высоты застройки, с коэффициентом целесообразности равным 0,01. Уровень загрязнения определялся в 17 точках на границе ближайшей жилой застройки, детской площадки. Максимальные приземные концентрации в расчетных точках составили: по диоксиду азота – 0,2ПДК (с учетом фона 0,2ПДК), по оксиду углерода 0,58ПДК (с учетом 0,56ПДК), по группе суммации 6204 – 0,13ПДК и не превышают гигиенических нормативов качества воздуха. Концентрации остальных веществ менее 0,1ПДК. Воздействие допустимое.

Выполнена оценка акустического воздействия, оказываемого системами вентиляции проектируемого здания (9 источников), а также транспортом, проезжающим по проектируемым проездам. Расчет распространения шума выполнен с использованием ПК «Эколог-шум» фирмы Интеграл, версия 2.3. Уровень шума определялся в 10 точках на территории, прилегающей к фасаду здания с учетом его высоты. Уровень шума на границе жилой застройки в дневной период составляет от 39 до 55 дБА, в ночной период – от 28 до 40 дБА и соответствует санитарным нормам. Для защиты от шума от наружных источников предусмотрены следующие мероприятия: стены с утеплением, остекление с использованием окон ПВХ с двухкамерным стеклопакетом.

Размер санитарных разрывов от стоянок для хранения транспорта составляет более 10 м и соответствует санитарным нормам. Для гостевых стоянок размер санитарного разрыва не устанавливается.

В период строительства ожидается образование 13 видов отходов, в том числе, отходы 4 класса опасности: осадок (шлам) механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15%, обводненный, обтирочный материал, загрязненный нефтью и нефтепродуктами (содержание нефти и

нефтепродуктов менее 15%), отходы (мусор) от строительных и ремонтных работ, мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный), отходы (осадки) из выгребных ям, тара полиэтиленовая, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%); отходы 5 класса опасности: лом и отходы, содержащие черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные, лом строительного кирпича незагрязненный, лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме, прочие несортированные древесные отходы из натуральной чистой древесины несортированные, остатки и огарки стальных сварочных электродов, грунт, образовавшийся при проведении землеройных работ, не загрязненный опасными веществами. Места накопления отходов соответствуют требованиям СанПиН 2.1.7.1322-03. Жидкие отходы вывозятся на очистные сооружения. Лом металлов передается на использование специализированным организациям по сбору лома металлов. Остальные отходы передаются с целью обезвреживания или размещения АО «Куприт». АО «Куприт» имеет лицензию на обращение с отходами 1 – 4 класса опасности 43 № 00170 от 10.02.2017 г.

В процессе эксплуатации здания ожидается образование 6 видов отходов: в том числе, отходы 1 класса опасности: лампы ртутные, ртутно-кварцевые, люминесцентные, утратившие потребительские свойства; отходы 4 класса опасности: отходы от жилищ несортированные (исключая крупногабаритные), мусор и смет уличный; отходы 5 класса опасности: отходы от жилищ крупногабаритные, мусор от офисных и бытовых помещений организаций практически неопасный, отходы (мусор) от уборки территории и помещений объектов оптово-розничной торговли промышленными товарами. Места накопления отходов соответствуют санитарным нормам. Выполнен расчет количества контейнеров, необходимых для сбора отходов (необходимо 6 контейнеров объемом 1,1 м³). Люминесцентные лампы (отходы 1-го класса опасности) передаются на обезвреживание в специализированную организацию (АО «Куприт»). Коммунальные отходы вывозятся на городской полигон ТБО.

Предусмотрена программа производственного экологического контроля за характером изменения всех компонентов экосистемы при строительстве и эксплуатации объекта. Выполнен расчет компенсационных выплат за загрязнение атмосферного воздуха и размещение отходов.

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Степень огнестойкости – II.

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Класс функциональной пожарной опасности:

- жилая часть здания – Ф1.3;
- встроенно-пристроенные помещения предприятий торговли – Ф3.1;
- встроенная подземная автостоянка – Ф5.2.

Противопожарные расстояния между проектируемым зданием и соседними объектами приняты в соответствии с требованиями СП 4.13130.2013.

Проектом обеспечен подъезд пожарных автомобилей к проектируемому объекту с одной продольной стороны. Пожарные проезды и подъезды для пожарной техники предусматриваются сквозными, совмещенными с функциональными проездами и подъездами. Конструкция дорожной одежды проездов и подъездов рассчитана на нагрузку от пожарных автомобилей – не менее 16 тонн на ось. Ширина проездов и подъездов для пожарной техники принимается равной не менее 4,2 м, а расстояние от внутреннего края проездов до стен составляет 5 – 8 м.

Расстояние от объекта до ближайшей пожарной части составляет 1,0 км – до пожарной части № 1 ФГКУ 3-й отряд Федеральной противопожарной службы по Кировской области, расположенная по адресу: г. Киров, ул. Розы Люксембург, 95. Время прибытия первого пожарного подразделения – менее 10 минут.

Предусматривается разделение объекта противопожарными стенами 1-го типа, а также перекрытиями 1-го типа на четыре пожарных отсека: пожарный отсек № 1 – встроенная подземная стоянка автомобилей; пожарный отсек № 2 – предприятие торговли, расположенное на первом этаже встроенно-пристроенной части объекта; пожарный отсек № 3 – предприятие торговли, расположенное на втором и третьем этажах встроенно-пристроенной части объекта; пожарный отсек № 4 – жилая часть объекта. Противопожарные стены 1-го типа, разделяющие пожарный отсек № 3 предприятия торговли, расположенного на втором и третьем этажах встроенно-пристроенной части объекта, и пожарный отсек № 4 жилой части объекта возводятся до противопожарных перекрытий 1-го типа. Кроме того, так как покрытие встроенной пристроенной части общественного назначения выполняется из материалов группы горючести НГ и имеет фактический предел огнестойкости не менее REI150, не предусматривается возвышение противопожарной стены пожарного отсека жилой части объекта над данным покрытием.

В виду того, что при размещении противопожарной стены 1-го типа, разделяющей пожарный отсек № 3 предприятия торговли, расположенного на втором и третьем этажах встроенно-пристроенной части, и пожарный отсек № 4 жилой части объекта образуются внутренние углы в 90°, участки наружных стен, примыкающих к противопожарной стене, от вершин данных углов предусматриваются класса пожарной опасности К0 и имеют фактический предел огнестойкости 5,5 ч, превышающий предел огнестойкости противопожарной стены REI150. Кроме того, так как расстояние по горизонтали между ближайшими гранями проемов, расположенных в наружных стенах объекта по разные стороны вершин углов, составляет менее 4 м проектом предусматривается заполнение дверного проема, ведущего на лестницу 3-го типа, и ближайшего к вершине угла оконного проема предприятия торговли соответствующим противопожарным заполнением с пределом огнестойкости EI60.

Исходя из того, что участки наружных стен объекта в местах примыкания противопожарных перекрытий, разделяющих пожарные отсеки № 2 и № 3, а также пожарные отсеки № 3 и № 4 выполняются глухими при расстоянии между верхом окна нижележащего этажа и низом окна вышележащего этажа не менее 1,2 м, фактический предел огнестойкости данных участков наружных стен, имеющих класс пожарной опасности К0, составляет не менее EI150, а наружная теплоизоляция выполняется из негорючих материалов, проектом не предусматривается разделение наружных стен объекта данными противопожарными перекрытиями 1-го типа. Кроме того, так как покрытие встроенной пристроенной части общественного назначения объекта выполняется из материалов группы горючести НГ и имеет фактический предел огнестойкости не менее REI150, а также в виду того, что наружные несущие стены жилой части, расположенные выше третьего этажа, не являются противопожарными оконные и дверные балконные проемы, расположенные над покрытием встроенно-пристроенной части общественного назначения, предусматриваются с ненормируемым пределом огнестойкости.

Помещение электрощитовой выделяется противопожарными перегородками с пределом огнестойкости не менее EI45, заполнение дверного проема в помещении электрощитовой предусматривается противопожарной дверью 2-го типа.

Проектом предусматривается обеспечение функциональной связи встроенной подземной автостоянки со всеми этажами жилой части объекта посредством использования лифта. В уровне подземного этажа стоянки автомобилей предусматривается обустройство тамбур-шлюзов 1-го типа с подпором воздуха при пожаре, парно-последовательно расположенных при выходе из лифта в помещение хранения автомобилей, а также предусматривается подпор воздуха при пожаре в общую лифтовую шахту.

Размещаемые в пожарных отсеках встроенно-пристроенных предприятий торговли помещения складского назначения: дебаркадер (категория В2 по пожарной опасности);

помещения подготовки товаров к выкладке (категория ВЗ по пожарной опасности); загрузочная (категория ВЗ по пожарной опасности); выделяются противопожарными перегородками 1-го типа. Заполнение дверных проемов в указанных помещениях предусматривается противопожарными дверями 2-го типа.

Проектом в помещении дебаркадера, находящегося в пожарном отсеке № 2 предприятия торговли, расположенного на первом этаже объекта, предусматривается размещение грузового подъемника, предназначенного для загрузки и доставки товаров в помещения предприятия торговли, расположенного на втором этаже объекта и размещающегося в пожарном отсеке № 3. С целью ограничения распространения пожара между пожарными отсеками № 2 и № 3 объекта проектом предусматриваются следующие решения: ограждающие конструкции грузового подъемника предусматриваются с пределом огнестойкости REI150; заполнение проемов, предназначенных для загрузки и выгрузки товаров, в ограждающих конструкциях подъемника предусматривается противопожарными люками с пределом огнестойкости EI60, при этом эксплуатация данных люков предусматривается только в закрытом положении (открытие люков производится только в период загрузки (выгрузки) товаров при постоянном присутствии рабочего персонала); помещение загрузки, расположенное на втором этаже встроенно-пристроенной части общественного назначения, выделяется противопожарными перегородками 1-го типа, а заполнение дверного проема помещения загрузки предусматривается противопожарными дверями 2-го типа.

В жилой части предусматривается обустройство одного лифта. Лифт располагается в обособленной (выгороженной) шахте, которая размещается вне лестничной клетки, ограждающие конструкции лифтовой шахты предусматриваются с пределом огнестойкости не менее EI45, а дверные проемы в ограждениях лифтовой шахты предусматриваются с пределом огнестойкости не менее EI 30.

Проектом на крыше жилой части предусматривается размещение котельной. Крышная котельная выполняется одноэтажной. Кровельное покрытие под котельной и на расстоянии 2 м от ее стен выполняется из материалов группы НГ. Отделение крышной котельной от смежного помещения лестничной клетки предусматривается противопожарной стеной 2-го типа.

В помещении хранения автомобилей предусматривается обустройство трех рассредоточенных эвакуационных выходов, ведущих непосредственно наружу. В качестве двух эвакуационных выходов предусматриваются распашные двери в воротах, предназначенных для въезда автомобильного транспорта в помещение хранения автомобилей, ширина данных дверей предусматривается равной 0,8 м. Ширина третьего эвакуационного выхода принимается более 0,8 м. Высота всех эвакуационных выходов в свету составляет не менее 1,9 м. Эвакуационные выходы из помещений инженерно-технического назначения, расположенных во встроенной стоянке автомобилей, предусматриваются через помещение хранения автомобилей.

Для эвакуации людей из помещений торговых залов № 1 и № 2 пожарного отсека № 2 предприятия торговли, расположенного на первом этаже встроенно-пристроенной части объекта, предусматривается по два эвакуационных выхода. Эвакуационные выходы из помещения торгового зала № 1 ведут наружу через коридор, а также через соседнее помещение торгового зала. Ширина эвакуационных выходов составляет 1,41 м и 1,36 м.

Для группы взаимосвязанных помещений складского и административно-бытового назначения предприятия торговли, предусматривается один эвакуационный выход. Эвакуация людей из указанных помещений осуществляется в общий эвакуационный коридор, ведущий непосредственно наружу. Ширина данного эвакуационного выхода принимается равной 1,41 м. Эвакуация людей из помещения дебаркадера в случае возникновения пожара предусматривается наружу непосредственно через распашные двери в воротах, предназначенных для въезда автомобильного транспорта, ширина которых составляет 0,8 м.

Для эвакуации людей из помещений торговых залов № 1 – № 3 пожарного отсека № 2 предприятия торговли, расположенного на втором и третьем этажах встроенно-пристроенной части, предусматривается по одному эвакуационному выходу. Ширина всех эвакуационных выходов из помещений торговых залов № 1 – № 3 составляет 1,41 м. Ширина общих эвакуационных коридоров, расположенных на втором и третьем этажах, составляет более 1,2 м.

Для эвакуации людей из помещений второго и третьего этажа пожарного отсека № 3 предприятия торговли предусматриваются эвакуационные выходы, которые ведут в общие коридоры, ведущие в свою очередь непосредственно на лестничную клетку типа Л1 и на лестницу 3-го типа. Принятые проектом эвакуационные выходы, ведущие со второго и третьего этажа на лестницу 3-го типа, встроенно-пристроенной части объекта, не отвечают требованиям СП 1.13130.2009, при этом обоснование отступления от требований предусматривается в рамках расчета пожарных рисков угрозы жизни и здоровью людей. Ширина маршей эвакуационной лестничной клетки типа Л1 принимается равной 1,5 м. Ширина лестничных площадок составляет более 1,5 м.

Общая площадь квартир на этаже жилой части проектируемого здания не превышает 500 м², исходя из этого проектом предусматривается один эвакуационный выход с каждого этажа жилой части проектируемого здания. Выходы из квартир предусмотрены на лестничную клетку типа Л1 с естественным освещением через остекленные проемы в наружных стенах на каждом этаже. Двери эвакуационных выходов и другие двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания. Двери лестничной клетки предусмотрены с приспособлением для самозакрывания и с уплотнением в притворах. Ширина этажного коридора предусмотрена не менее 1,4 м. Ширина марша лестницы, предназначенной для эвакуации людей, принята не менее 1,05 м. Лестничные марши имеют ограждения с поручнями. Расстояние от двери наиболее удаленной квартиры до выхода непосредственно в лестничную клетку типа Л1 не превышает 12 м.

Для каждой квартиры, расположенной на высоте более 15 м, кроме эвакуационного, предусматривается аварийный выход. В качестве аварийных запроектированы выходы, ведущие в лоджию с глухим простенком не менее 1,2 м от торца лоджии до оконного проема (остекленной двери) или на лоджию с глухим простенком не менее 1,6 м между остекленными проемами, выходящими на лоджию.

Выход с лестничной клетки на кровлю выполняются по лестничным маршам с площадками перед выходом через противопожарные двери 2-го типа размером не менее 0,75×1,5 метра.

Противодымная вентиляция

В части состава систем противодымной вентиляции на объекте предусматриваются следующие решения:

- в лифтовую шахту проектом предусматривается подача наружного воздуха при пожаре системой приточной противодымной вентиляции;
- подача наружного воздуха при пожаре предусмотрена системой приточной противодымной вентиляции в тамбур-шлюзы 1-го типа, парно-последовательно расположенные при выходах из лифта в помещение хранения автомобилей встроенной подземной автостоянки.

У вентиляторов систем приточной противодымной вентиляции лифта и тамбур-шлюзов 1-го типа проектом предусматривается установка обратных (нормально закрытых) клапанов с пределом огнестойкости не менее EI45, данные клапаны оснащаются автоматически и дистанционно управляемыми электромагнитными приводами.

Воздуховод системы приточной противодымной вентиляции тамбур-шлюзов 1-го типа предусматривается из негорючих материалов класса герметичности «В» с пределом огнестойкости не менее EI30. Воздуховод выполняется из листовой стали толщиной не

менее 0,8 мм. Обеспечение требуемого предела огнестойкости воздуховода реализуется путем применения огнезащитного покрытия из негорючих материалов.

Для системы приточной противодымной вентиляции лифта установка вентилятора предусматривается на кровле с ограждениями для защиты от доступа посторонних лиц.

Пожарная сигнализация

В жилых помещениях квартир устанавливаются автономные дымовые пожарные извещатели «ИП 212-50М».

В качестве систем обнаружения пожара в пожарных отсеках встроенно-пристроенной части общественного назначения предусматриваются пороговые системы обнаружения пожара, выполненные на базе извещателей пожарных дымовых оптико-электронных «ИП 212-87». Для ручного включения сигнала пожарной тревоги в системах обнаружения пожара проектом предусматривается установка извещателей пожарных ручных «ИПР 513-10».

В качестве побудителей автоматического срабатывания автоматической установки пожаротушения в помещении хранения автомобилей приняты извещатели тепловые максимально-дифференциальные точечные «ИП 101-3А-3АР».

Система оповещения о пожаре (СОУЭ)

Пожарные отсеки встроенно-пристроенной части общественного назначения объекта оборудуются СОУЭ 2-го типа – звуковое оповещение о пожаре. Пожарный отсек встроенной подземной стоянки автомобилей оборудуется СОУЭ 3-го типа – речевое оповещение посредством передачи специального текста и световое оповещение посредством установки световых оповещателей «Выход».

Наружное пожаротушение

Расчетный расход воды на наружное пожаротушение составляет 20 л/с.

Наружное пожаротушение предусматривается от двух существующих пожарных гидрантов, установленных на кольцевом участке существующей городской сети совмещенного хозяйственно-питьевого и пожарного водопровода. Один из пожарных гидрантов располагается с восточной стороны объекта на проезжей части ул. Труда, на расстоянии 53 м, второй – с западной стороны объекта на проезжей части ул. Труда, на расстоянии 88 м. К пожарным гидрантам обеспечивается проезд пожарной техники.

Внутреннее пожаротушение

Число пожарных стволов и минимальный расход воды на внутренне пожаротушение встроенной подземной стоянки автомобилей принимается $2 \times 2,5$ л/с. На сети внутреннего пожарного водопровода встроенной подземной стоянки автомобилей предусматривается установка пожарных кранов с комплектующими с диаметром 65 мм. Диаметр spryska наконечника пожарного ствола принимается равным 19 мм, высота компактной части струи – 12 м, длина пожарного рукава – 20 м. Пожарные краны устанавливаются в пожарных шкафах и размещаются таким образом, чтобы отводы, на которых располагаются пожарные краны, размещались на высоте $(1,35 \pm 0,15)$ м над полом помещения. Внутренний магистральный трубопровод и опуски выполняются из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Проектом предусматривается возможность замены стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 на стальные водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75.

Для крышной котельной предусмотрено устройство сухотруба. Пожарные запорные клапаны сухотруба располагаются на кровле объекта на высоте от уровня пола $1,35 \pm 0,15$ м (относительно горизонтальной оси патрубка, к которому монтируется клапан). Пожарные запорные клапаны используется совместно с соединительной головкой, вне пожарного шкафа и без остальных комплектующих пожарного крана. Соединительные головки, выведенных наружу патрубков, а также запорных клапанов закрываются головками-заглушками.

На сети хозяйственно-питьевого водопровода в каждой квартире предусмотрен кран диаметром 15 мм для присоединения пожарного длиной 20 м с распылителем – первичное устройство внутриквартирного пожаротушения.

Автоматическое пожаротушение

Для защиты помещения хранения автомобилей встроено-пристроенной подземной стоянки предусматривается автоматическая установка порошкового пожаротушения на базе модулей порошкового пожаротушения типа МПП(Н)-9(п)-И-ГЭ-У2 по ТУ 4854-014-54572789-06 «Тунгус-9».

Расчет пожарных рисков угрозы жизни и здоровью людей

Необходимость проведения расчета индивидуального пожарного риска для пожарного отсека № 1 класса функциональной пожарной опасности Ф5.2 обусловлена отступлением от требований п. 9.4.3 СП 1.13130.2009 (Изм. 1), а также подпункта з) п. 7.2 СП 7.13130.2013. Необходимость проведения расчета индивидуального пожарного риска для пожарного отсека № 2 класса функциональной пожарной опасности Ф3.1 обусловлена отступлением от требований подпункта е) и ж) п. 7.2 СП 7.13130.2013. Необходимость проведения расчета индивидуального пожарного риска для пожарного отсека № 3 класса функциональной пожарной опасности Ф3.1 обусловлена отступлением от требований подпунктов в), е) и ж) п. 7.2 СП 7.13130.2013, а также требований п. 7.1.18 СП 1.13130.2009 (Изм. 1).

Максимальная расчетная величина индивидуального пожарного риска равна $0,72 \cdot 10^{-6}$ в год, при размещении отдельного человека в наиболее удаленной от выхода из помещений точке. В соответствии со ст. 79 Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», индивидуальный пожарный риск в зданиях и сооружениях не должен превышать значение $1,0 \cdot 10^{-6}$ в год при размещении отдельного человека в наиболее удаленной от выхода из здания и сооружения точке. Индивидуальный пожарный риск соответствует требованиям ст. 79 Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

Проектные решения обеспечивают возможность беспрепятственного доступа маломобильных групп населения (МГН) в здание и безопасного передвижения по участку, а также удобство и комфорт среды жизнедеятельности.

Схемой планировочной организации земельного участка предусмотрено:

- ширина тротуара составляет 2,0 м;
- продольный уклон пути движения, по которому организован проезд инвалидов на креслах-колясках, не превышает 5%, поперечный уклон пути движения – в пределах 2%;
- высота бордюров в местах пересечения тротуаров с проезжей частью не превышает 0,015 м;
- на автостоянке предусмотрены места для автотранспорта инвалидов, расположенных вблизи входов, доступных для МГН.

В соответствии с заданием на проектирование:

- заселение МГН в квартиры в здании не предусматривается;
- рабочих мест для МГН в нежилых помещениях общественного назначения не предусматривается;
- проектными решениями предусматривается: обеспечение доступа для МГН группы мобильности М4 до уровня пола нижней посадочной остановки лифтов в жилой части здания; обеспечение доступа (не менее одного входа) для МГН группы мобильности М4 в помещения общественного назначения (магазин).

Архитектурно-строительными разделами проектной документации предусмотрено:

- устройство путей движения для обеспечения доступа МГН группы М4 до уровня пола 1-го этажа (отметки лифта) жилой части здания с уклоном не более 1:20;

- глубина тамбуров принята не менее 2,3 м при ширине – не менее 1,5 м;
- входные двери имеют ширину не менее 1,2 м, в полотнах наружных дверей предусмотрено остекление армированным стеклом, нижняя часть которого располагается на высоте 0,9 м от уровня пола. Нижняя часть дверного полотна на высоту 0,3 м от уровня пола защищена противоударной полосой. Дверной порог состоит из элементов, высота каждого из которых составляет менее 14 мм;
- все внутренние дверные проемы, на путях перемещения инвалидов, запроектированы в чистоте не менее 0,9 м;
- в нежилых помещениях первого этажа проектом предусмотрены специально оборудованные для МГН санузлы (доступные кабины).

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

В проекте предусмотрены мероприятия для повышения теплозащиты здания. Расчетная удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период – $q_p^{от} = 0,223 \text{ Вт/м}^3 \cdot \text{°C}$, класс энергетической эффективности – высокий.

Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства

В проекте приведены требования по техническому обслуживанию здания. Контроль за техническим состоянием здания осуществляется путем проведения систематических плановых и внеплановых осмотров, в свою очередь плановые осмотры подразделены на общие и частичные.

В проекте указана периодичность проведения общих осмотров: весной и осенью. Приведена периодичность проведения плановых осмотров элементов и помещений здания, указаны сроки устранения неисправностей, препятствующих нормальной эксплуатации проектируемого здания.

Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ

Приведена продолжительность эффективной эксплуатации проектируемого здания до постановки на капитальный ремонт, составляет 15 – 20 лет. Указана рекомендуемая продолжительность эксплуатации до капитального ремонта отдельных элементов здания (несущие и ограждающие конструкции, сети и системы инженерно-технического обеспечения).

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

По разделу Схема планировочной организации земельного участка
Указаны радиусы обслуживания объектов социального обеспечения. Графическая часть дополнена схемой движения транспортных средств.

По разделу Архитектурные решения
Предусмотрено заполнение оконных проемов пристроенной части здания (в осях «Е-К»/«1-6») с пределом огнестойкости не менее, чем требуемое к плитам перекрытий, но

не более, чем EI60. В конструкции ворот стоянки предусмотрены люки с самозакрывающимися заслонками с размерами 20×20 см. В конструкции ворот стоянки предусмотрены калитки. Вместо пандуса предусмотрен путь движения инвалидов с соответствующим уклоном. Двери лестничной клетки («Д-7») предусмотрены с приспособлениями для закрывания и с уплотнением в притворах. В местах перепада высоты кровли предусмотрены пожарные лестницы. Предусмотрена защита ramпы (в автостоянку) от атмосферных осадков.

По разделу Конструктивные и объемно-планировочные решения

Изменена конструкция перегородки, отделяющая санузел от жилой комнаты; высота горизонтального деформационного шва увеличена до 30 мм.

По разделу Система электроснабжения

Внесены решения по молниезащите и заземлению оборудования ГРПШ и котельной. На планах показано размещение и электроснабжение газовой котельной. Торговые помещения относятся ко II категории надежности электроснабжения.

По разделу Система водоснабжения

Откорректирован напор насосной установки; в проектной документации приведено описание подпитки котельной; проектной документации предусмотрена установка обратных клапанов после поквартирных узлов учёта ГВС.

По разделу Система водоотведения

Откорректирован диаметр сети в точке врезки; прокладка стояка K1-9 предусмотрена в коммуникационной нише, закрывающейся лицевой панелью.

По разделу Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

Изменено место выброса вытяжной системы вентиляции ВЗ; в текстовой части приведены сведения, обосновывающие отсутствие систем противодымной вентиляции; проект дополнен принципиальной схемой теплоснабжения систем вентиляции.

По разделу Система газоснабжения

Предоставлена информация о пределах давления в газопроводе перед горелками котлов; параметры испытания газопровода внутри котельной соответствуют требованиям СП 62.13330.2011*; исключена прокладка проектируемого газопровода под проезжей частью ул. Труда; предусмотрена контрольная трубка при устройстве футляра на пересечении с тепловой сетью; в точке подключения предусмотрена установка отключающего устройства.

По разделу Перечень мероприятий по охране окружающей среды

Представлены сведения об отсутствии особо охраняемых природных территорий в пределах участка проведения работ, разведанных месторождений твердых полезных ископаемых, водозаборных скважин и утвержденных ЗСО водозаборов, зон охраны объектов культурного наследия. Представлена справка о фоновых концентрациях. Сведения о максимальном часовом расходе топлива в котельной приняты согласно паспорту на оборудование. Выполнена оценка воздействия на атмосферный воздух выбросами бенз/а/пирена. Уменьшен часовой расход ЛКМ, с целью достижения гигиенических нормативов качества воздуха. Величина пространственного угла принята согласно СП 271.1325800.2016 г. Откорректирован расчет акустического воздействия. Выполнен расчет образования отходов при эксплуатации встроенных помещений. Доработан перечень отходов, образующихся в период строительного-монтажных работ.

Раздел дополнен характеристикой места накопления отхода «лампы ртутные, ртутно-кварцевые, люминесцентные, утратившие потребительские свойства». Раздел дополнен мероприятиями по озеленению территории, сведениями о площади отведенного под застройку участка.

4. Выводы по результатам рассмотрения

4.1. Выводы о соответствии результатов инженерных изысканий

По разделу инженерно-геодезические изыскания

Представленные результаты инженерно-геодезических изысканий достаточны для принятия проектных решений, соответствуют требованиям технического задания, технических регламентов.

По разделу инженерно-геологические изыскания

Представленные результаты инженерно-геологических изысканий достаточны для принятия проектных решений, соответствуют требованиям технического задания, технических регламентов.

4.2. Выводы в отношении технической части проектной документации

По разделу Пояснительная записка

Проектная документация соответствует требованиям действующих технических регламентов, нормативных документов и требованиям к содержанию разделов проектной документации.

По разделу Схема планировочной организации земельного участка

Проектная документация соответствует требованиям действующих технических регламентов, нормативных документов и требованиям к содержанию разделов проектной документации.

По разделу Архитектурные решения

Проектная документация соответствует требованиям действующих технических регламентов, нормативных документов и требованиям к содержанию разделов проектной документации.

По разделу Конструктивные и объемно-планировочные решения

Проектная документация соответствует требованиям действующих технических регламентов, нормативных документов и требованиям к содержанию разделов проектной документации.

По разделу Система электроснабжения

Проектная документация соответствует требованиям действующих технических регламентов, нормативных документов и требованиям к содержанию разделов проектной документации.

По разделу Система водоснабжения

Проектная документация соответствует требованиям действующих технических регламентов, нормативных документов и требованиям к содержанию разделов проектной документации.

По разделу Система водоотведения

Проектная документация соответствует требованиям действующих технических регламентов, нормативных документов и требованиям к содержанию разделов проектной документации.

По разделу Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

Проектная документация соответствует требованиям действующих технических регламентов, нормативных документов и требованиям к содержанию разделов проектной документации.

По разделу Сети связи

Проектная документация соответствует требованиям действующих технических регламентов, нормативных документов и требованиям к содержанию разделов проектной документации.

По разделу Система газоснабжения

Проектная документация соответствует требованиям действующих технических регламентов, нормативных документов и требованиям к содержанию разделов проектной документации.

По разделу Технологические решения

Проектная документация соответствует требованиям действующих технических регламентов, нормативных документов и требованиям к содержанию разделов проектной документации.

По разделу Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства

Проектная документация соответствует требованиям действующих технических регламентов, нормативных документов и требованиям к содержанию разделов проектной документации.

По разделу Перечень мероприятий по охране окружающей среды

Проектная документация соответствует требованиям действующих технических регламентов, нормативных документов и требованиям к содержанию разделов проектной документации.

По разделу Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Проектная документация соответствует требованиям действующих технических регламентов, нормативных документов и требованиям к содержанию разделов проектной документации.

По разделу Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

Проектная документация соответствует требованиям действующих технических регламентов, нормативных документов и требованиям к содержанию разделов проектной документации.

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

Проектная документация соответствует требованиям действующих технических регламентов, нормативных документов и требованиям к содержанию разделов проектной документации.

По разделу Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства

Проектная документация соответствует требованиям действующих технических регламентов, нормативных документов и требованиям к содержанию разделов проектной документации.

По разделу Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ

Проектная документация соответствует требованиям действующих технических регламентов, нормативных документов и требованиям к содержанию разделов проектной документации.

4.3. Общие выводы:

Проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту: **«Многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и встроенной подземной автостоянкой, расположенный в квартале 43:40:000265 Октябрьского района г. Кирова»** соответствуют требованиям действующих технических регламентов и требованиям к содержанию разделов проектной документации.

Эксперты:

Эксперт

1.1. Инженерно-геодезические изыскания
Аттестат № МС-Э-50-1-9602
Разделы: Инженерно-геодезические изыскания

 А.С. Макаров

Эксперт

1.2. Инженерно-геологические изыскания
Аттестат № МС-Э-54-2-9729
Разделы: Инженерно-геологические изыскания

 И.Н. Усов

Эксперт

2.1.1. Схемы планировочной организации земельных участков
Аттестат № МС-Э-54-2-6553
Разделы: Схема планировочной организации земельного участка

 М.Ю. Патрушев

2.5. Пожарная безопасность
Аттестат № МС-Э-51-2-9637

Разделы: Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

3.1. Организация экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий
Аттестат № МС-Э-53-2-9697

Разделы: Пояснительная записка; Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов; Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства; Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ

Эксперт

2.1. Объемно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения, планировочная организация земельного участка, организация строительства
Аттестат № МС-Э-30-2-7745

Разделы: Архитектурные решения; Конструктивные и объемно-планировочные решения; Технологические решения; Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства; Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

 С.А. Ловейко

Эксперт

2.3.1. Электроснабжение и электропотребление
Аттестат № ГС-Э-86-2-4634
Разделы: Система электроснабжения

 Г.Н. Махнева



Эксперт

2.2. Теплогазоснабжение, водоснабжение, водоотведение,
канализация, вентиляция и кондиционирование
Аттестат № МС-Э-53-2-9684

Разделы: Система водоснабжения; Система водоотведения;
Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха,
тепловые сети; Система газоснабжения

К.Ю. Елисеев

Эксперт

2.3.2. Системы автоматизации, связи и сигнализации
Аттестат № МС-Э-53-2-9695

Разделы: Сети связи

М.В. Малыгин

Эксперт

2.4.1. Охрана окружающей среды
Аттестат № МС-Э-17-8-10816

Разделы: Перечень мероприятий по охране окружающей
среды

О.В. Стрелкова

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

№ РОСС RU.0001.610160
(номер свидетельства об аккредитации)

№ 0001347
(учетный номер бланка)

Настоящим удостоверяется, что Общество с ограниченной ответственностью «Межрегиональный институт экспертиз»;

(полное и в случае, если имеется)

(ООО «МИНЭК») ОГРН 1137746552041
сокращенное наименование и ОГРН (юридического лица)

место нахождения 115280, г. Москва, 1-й Автозаводский пр-д, д. 4, корд. 1, эт. 5, пом. I, ком. 47
(адрес юридического лица)

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

(вид негосударственной экспертизы, в отношении которого получена аккредитация)

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 30 августа 2018 г. по 30 августа 2018 г.

Руководитель (заместитель Руководителя)
органа по аккредитации

А.Г. Литвак
(Ф.И.О.)

(подпись)





ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

0001350

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ

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

№ РОСС RU.0001.610206
(номер свидетельства об аккредитации)

№ 0001350
(учетный номер (плашка))

Настоящим удостоверяется, что Общество с ограниченной ответственностью «Межрегиональный институт экспертизы»;
(полное и (в случае, если имеется))

(ООО «МИНЭК») ОГРН 1137746552041
сокращенное наименование в ОГРН юридического лица

место нахождения 115280, г. Москва, 1-й Автозаводский пр-д, д. 4, корп. 1, эт. 5, пом. I, ком. 47
(адрес юридического лица)

аккредитовано (а) на право проведения государственной экспертизы проектной документации

(вид государственной экспертизы, в отношении которого получена аккредитация)

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 04 декабря 2013 г. по 04 декабря 2018 г.

Руководитель (заместитель) Руководителя
органа по аккредитации

А.Г. Литвак
(Ф.И.О.)





МИНЭК
международный институт
испытаний

Прошито, пронумеровано, скреплено печатью

44 (Сорок четыре) листа

Генеральный директор ООО «МИНЭК» _____

должность (М.Ю. Решетников)
расшифровка подписи

«19» июня 2018 г.

