

Общество с ограниченной ответственностью
«Центр экспертных решений»
(регистрационный номер свидетельства об аккредитации
№ РОСС RU.0001.610543, № РОСС RU.0001.610578)

«УТВЕРЖДАЮ»

Заместитель генерального директора
по производству

ООО «Центр экспертных решений»



А. Е. Серебрякова

«30» ноября 2016 г.

**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ
ЭКСПЕРТИЗЫ**

N	7	7	—	2	—	1	—	3	—	0	0	4	5	—	1	6
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Объект капитального строительства

Многоквартирные жилые дома с нежилыми помещениями в т.ч. социального назначения и подземной автостоянкой по адресу:

г. Рязань, ул. Старое Село
(III очередь строительства)

Объект экспертизы

Проектная документация и результаты инженерных изысканий

Общие положения

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

- Заявление о проведении негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий;
- Договор 03.10.2016 г. № 2016-103/К г. между ООО «ЦЭР» и ООО «БелГрад» на проведение негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий.

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

Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий, выполненный ООО «РязаньАгроВодПроект» в ноябре 2015г.

Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий, выполненный ООО «Геомир» в сентябре 2016г.

Проектная документация на объект капитального строительства «Многоквартирные жилые дома с нежилыми помещениями в т.ч. социального назначения и подземной автостоянкой» по адресу: г. Рязань, ул. Старое Село (III очередь строительства).

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

Наименование объекта: «Многоквартирные жилые дома с нежилыми помещениями в т.ч. социального назначения и подземной автостоянкой» (III очередь строительства).

Адрес объекта: г. Рязань, ул. Старое Село

Технико-экономические показатели объекта капитального строительства

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Показатель
1	Общая площадь земельного участка	м ²	3931
2	Площадь застройки	м ²	1178,0
3	Общая площадь здания	м ²	13742,87
4	Общая площадь квартир	м ²	10516,28
5	Жилая площадь квартир	м ²	4533,33
6	Общая площадь вспомогательных помещений	м ²	2385,85
7	Строительный объем здания выше отм. 0,000	м ³	48700
	Строительный объем здания ниже отм. 0,000	м ³	2100

8	Количество секций		1
9	Этажность здания		22
10	Количество квартир в том числе: однокомнатных двухкомнатных		223
			142
			81
11	Количество нежилых помещений		82
12	Общая площадь нежилых помещений, из них:		977,74
	- торговый зал	м ²	465,62
	- кладовые помещения	м ²	273,3
13	Общая продолжительность III очереди строительства	Мес.	30

Основные технико-экономические показатели подземной парковки

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Показатель
1	Площадь застройки	м ²	1568
2	Общая площадь	м ³	1496
3	Строительный объем	м ²	5330
4	Количество машиномест	шт	51

1.4 Вид, функциональное назначение и характерные особенности объекта капитального строительства

Объект капитального строительства непроизводственного назначения.
 Уровень ответственности – II.
 Степень огнестойкости жилого дома – I.
 Классы пожарной опасности Ф1.3
 Класс конструктивной пожароопасности – С0

1.5. Идентификационные сведения о лицах, осуществивших подготовку проектной документации и (или) выполнивших инженерные изыскания

Исполнители проектной документации:

Генеральная проектная организация: ООО «Проектный Институт «Роспроект». Свидетельство о допуске к определённому виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства от 26.10.2012 г. № П.037.62.4406.10.2012, НП СРО «Объединение инженеров проектировщиков» рег. № СРО-П-037-26102009.

Адрес: 390006, г. Рязань, ул. Свободы, д. 45.

Реквизиты организации: ИНН 6234047439.

Директор: Сорокин А.В.

Главный инженер проекта: Щербакова Н.С.

Главный архитектор проекта: Щербакова Н.С.

Проектная организация: ООО «ЦЕНТРСОЮЗПРОЕКТ», свидетельство о гос.регистрации № ГС-1-62-02-26-0-2351568 001854659 от 29.01.2008г., ОГРН 1036208014039, ИНН 7702315580, свидетельство о допуске к определенному виду работ, оказывающим влияние на безопасность объектов капитального строительства № П.013-6231058143-28062012-132, выдано СРО НП «Проектцентр», рег. номер СРО-П-013-15072009.

Адрес: 390005, г. Рязань, ул. Гагарина, д. 9.

Реквизиты организации: ИНН 6231058143.

Главный инженер проекта: Гаврилин И.А.

Инженер: Конобеев В.А.

Исполнители инженерных изысканий:

Организация, выполнившая инженерно-геологические изыскания: ООО «Институт «РязаньАгроВодПроект». Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства № 0126.03-2009-6234058751-И-008 от 28 мая 2012 г.; имеет аккредитованную испытательную лабораторию, аттестат № РОСС.RU.0001.518796

Адрес: 390013, г. Рязань, Первомайский проспект, дом 37А.

Реквизиты организации: ИНН 6234047439.

Директор: Кирьянова О.Б.

Начальник отдела: Цыцарцев М.В.

Организация, выполнившая инженерно-геодезические изыскания: ООО «Геомир». Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства № 0153.01-2011-6230054467-И-008 от 28 мая 2012 г.

Адрес: 390037, г. Рязань, ул.Советской Армии, дом 15, оф. 172

Реквизиты организации: ИНН 6230054467

Директор: Бардошин А.П.

Инженер-геодезист: Каляев В.К.

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

Заявитель (застройщик): ООО «БелГрад».

Адрес юридический (фактический): ул. Введенская, д.80, Н49, г.Рязань, 390006.

Реквизиты организации: ИНН 6234091149

Директор: Клюев В.В.

1.7 Сведения о документах, подтверждающих полномочия заявителя действовать от имени застройщика, технического заказчика

Заявитель является застройщиком.

1.8 Сведения об источниках финансирования объекта капитального строительства

Собственные средства Заказчика.

1.9 Иные представленные по усмотрению заявителя сведения, необходимые для идентификации объекта капитального строительства, исполнителей работ по подготовке документации, заявителя, застройщика, технического заказчика

Не имеется.

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-геологических изысканий, утвержденное заказчиком.

Техническое задание на производство инженерно-геодезических изысканий, утвержденное заказчиком

2.1.2 Сведения о программе инженерных изысканий

- Программа производства инженерно-геологических изысканий.
- Программа производства инженерно-геодезических изысканий.

2.1.3 Реквизиты положительного заключения экспертизы в отношении применяемой типовой проектной документации

Не имеются.

2.1.4 Иная представленная по усмотрению заявителя информация, определяющая основания и исходные данные для подготовки результатов инженерных изысканий

Не имеется.

2.2 Основания для разработки проектной документации

2.2.1 Сведения о задании застройщика или технического заказчика на

разработку проектной документации

Задание на разработку рабочего проекта, утверждённое директором ООО «БелГрад» В.В. Ключевым, подписанное директором ООО «Проектный Институт «Роспроект» А.В. Сорокиным;

2.2.2 Сведения о документации по планировке территории, о наличии разрешений на отклонение от предельных параметров разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства

- Градостроительный план № RU62326000-00194-16 земельного участка с кадастровым номером 62:29:0110003:8831, утвержден Постановлением Администрации г. Рязани от 12.07.2016 г. № 3098;
- Договор аренды земельного участка с правом выкупа № 131 от 10.11.2016г.;

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

Комплексные технические условия на инженерное обеспечение объекта от 27.09.2016г. № 16/04-01-270, выданные Управлением капитального строительства администрации города Рязани.

2.2.4 Иная представленная по усмотрению заявителя информация об основаниях, исходных данных для проектирования

Не имеются.

3 Описание рассмотренной документации (материалов)

3.1 Описание результатов инженерных изысканий

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

3.1.1.1 Инженерно-топографические условия

Место проведения инженерно-геодезических изысканий характеризуется следующими параметрами: общая площадь, на которой произведены

изыскания – 9,5га.

Район изысканий, на территории городского округа город Рязань, в северной ее части, на участке работ присутствуют инженерные коммуникации, как наземные, так и подземные.

На участке ранее выполнялись инженерно-геодезические изыскания в М1:500. При рекогносцировке участка работ было выявлено, что расхождения между инженерно-геодезическими изысканиями прошлых лет составляет примерно 8% и касается в основном благоустройства. Исходя из этого было принято решение провести корректуру имеющегося материала изысканий прошлых лет путем промеров, произвести тахеометрическую съемку выборочно для подтверждения планового и высотного положения объемов съемки.

3.1.1.1 Инженерно-геологические условия

Инженерно-геологические изыскания выполнены с целью изучения природных и техногенных условий площадки проектируемого строительства многоквартирного жилого дома.

В геоморфологическом отношении площадка приурочена к склону долины р. Ока, расчлененному оврагами. На пологом склоне одного из таких оврагов расположена исследуемая площадка. Абсолютные отметки изменяются от 132,5м до 135,5м, уклон в юго-восточном направлении.

Гидрографическая сеть района представлена многочисленными безымянными прудами.

Климат района работ относится ко 2 климатическому району.

В геологическом строении участка работ по данным скважин, пробуренных до глубины 25,0-30,0м, представлен отложениями четвертичной и меловой систем. Современный почвенно-растительный слой — суглинистый, мощностью 0,4-0,5м, присутствует во всех скважинах. Средне-верхнечетвертичные покровные отложения вскрыты всеми скважинами с глубины 0,4-0,5м и представлены пылеватыми суглинками коричневого цвета. Мощность покровных отложений изменяется от 1,7м до 2,8м. Среднечетвертичные отложения вскрыты всеми скважинами, залегают под покровными суглинками с глубины 2,2-3,2м. Отложения представлены супесями серыми песчанистыми и песками мелкими серовато-коричневого цвета. Мощность отложений составляет 3,8-5,8м. Меловая система представлена нижним отделом, распространены повсеместно. Отложения представлены глинами серыми, местами слюдистыми, с содержанием органических веществ, песками серыми до черных, мелкими и суглинками черными песчанистыми, с глубины 6,8-8,0м, вскрытой мощностью 17,0-22,8м.

С учетом геологического строения, литологического состава и физико-механических свойств грунтов на геологических разрезах выделено пять инженерно-геологических элементов:

ИГЭ-1 — суглинки тугопластичные (показатель текучести 0,26-0,49),

тяжелые пылеватые, распространены повсеместно, залегают под почвенно-растительным слоем с глубины 0,4-0,5м, мощностью 1,7-2,8м. Грунты при замачивании проявляют просадочные свойства, относительная просадочность при нагрузке 0,2 Мпа составляет 0,0106-0,0191, начальное просадочное давление P_S — 0,074-0,181МПа.

ИГЭ-2 — супеси пластичные и текучие (показатель текучести 0,66-1,14), песчанистые, отмечаются в разрезах всех скважин на глубинах 2,2-3,2м, мощностью 1,2-5,0м.

ИГЭ-3 — пески мелкие ($\phi > 0,1\text{мм}$ — 80,3%) на площадке изысканий распространены повсеместно, залегают с глубины 3,8-6,1м (водно-ледниковый комплекс, участки скважин №№ 9-15), мощностью 1,1-4,2м, а также в виде линз и прослоев среди нижнемеловых глин на глубинах 11,0-21,0м мощностью 0,6-9,0м.

ИГЭ-4 — глины твердые-полутвердые (показатель текучести от < 0 до 0,15), легкие пылеватые и тяжелые, с содержанием органических веществ (потери при прокаливании 5,4-13,5%), вскрыты всеми скважинами. С учетом переслаивания с песками мелкими залегают на глубинах 6,0-21,8м, мощностью 1,8-8,2м.

ИГЭ-5 — суглинки тугопластичные (показатель текучести 0,29-0,49), песчанистые, распространены на участках скважин №№ 9-15, залегают в основании геологического разреза на глубинах 19,4-23,8м, вскрытой мощностью 1,2-10,6м.

Почвенно-растительный слой, как малопригодный для дальнейшего использования, не исследовался и в отдельный ИГЭ не выделялся.

Наименование грунтов ИГЭ, нормативные и расчетные физические, прочностные, деформационные характеристики, категории грунтов по трудности разработки приведены в сводной таблице №5 нормативных и расчетных характеристик грунтового массива.

На дату исследований (ноябрь 2015г.) подземные воды вскрыты повсеместно. I водоносный горизонт приурочен к водно-ледниковым отложениям среднечетвертичного возраста (супеси песчанистые и пески мелкие), вскрыт на глубине 2,2-4,8м, что соответствует абсолютным отметкам 130,2-130,92м. Воды безнапорные. Питание горизонта осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков, от объема которых зависят сезонные колебания уровня грунтовых вод в пределах $\pm 0,5-1,0\text{м}$. Разгрузка грунтовых вод происходит в близлежащие пруды. Уклон грунтового потока в пределах участка не прослеживается.

По отношению к арматуре железобетонных конструкций подземные воды при постоянном погружении неагрессивны, при периодическом смачивании — слабоагрессивны, к конструкциям при марке бетона W4 — слабоагрессивны. К свинцовой оболочке кабеля степень коррозионной агрессивности — низкая, к алюминиевой - высокая.

Следует учесть, что в весенне-осенний период года в макропористых разностях покровных суглинков возможно образование подземных вод типа «верховодка».

По совокупности факторов инженерно-геологические условия исследуемой территории относятся ко II категории сложности (прил. А СП 47.13330.2012).

Нормативная глубина сезонного промерзания глинистых грунтов по пункту 2.124 Пособия к СНиП 0.02.01-83, с учетом таблицы 3 СНиП 23-01-99 — 1,36м. По относительной деформации пучения грунты ИГЭ-1, залегающие на указанных глубинах, относятся к слабопучинистым с относительной деформацией пучения $0,01 < \epsilon \leq 0,035$.

В целях предупреждения увлажнения грунтов оснований и уменьшения их несущей способности, а также возможности образования «верховодки» должен быть обеспечен своевременный отвод поверхностных вод с площадки строительства путем выполнения вертикальной планировки, устройства отмосток у зданий и недопущения длительного стояния котлованов и траншей в открытом виде.

Район не относится к сейсмоопасным, т.к. фоновая сейсмичность не превышает 5 баллов по карте ОСР-97.

В тексте отчета и таблице №5 имеются сведения по трудности разработки грунтов согласно таблице 1-1 ГЭСН-2001.

3.1.2 Сведения о выполненных видах инженерных изысканий

- Инженерно-геодезические изыскания.
- Инженерно-геологические изыскания.

3.1.3 Сведения о составе, объеме и методах выполнения инженерных изысканий

3.1.3.1 Инженерно-геодезические изыскания

Инженерно-геодезические изыскания выполнены на основании договора № 58-16 и технического задания на производство топографо-геодезических изысканий в сентябре 2016г.

Целью изысканий явилось получение материалов, необходимых и достаточных для обеспечения и принятия решений по проекту. Задачами изыскания являются: полевые изыскания, оценка природных, техногенных условий в зоне предполагаемого строительства, получение топографо-геодезических материалов и данных о ситуации и рельефе местности, существующих зданиях и сооружениях, инженерных коммуникациях.

Виды и объем работ: рекогносцировка объекта, уточнение границ работ; сбор и анализ топографо-геодезической изученности; разработка программы работ; топографическая съемка (корректурa) в М 1:500, создание инженерно-топографического плана; согласование плана инженерных коммуникаций с эксплуатирующими организациями.

Место проведения инженерно-геодезических изысканий характеризуется следующими параметрами: общая площадь, на которой произведены

изыскания – 9,5га.

Район изысканий, на территории городского округа город Рязань, в северной ее части, на участке работ присутствуют инженерные коммуникации, как наземные, так и подземные.

В городе ведется активное строительство, поэтому часто выполнялись инженерно-геодезические изыскания в М1:500. При рекогносцировке участка работ было выявлено, что расхождения между инженерно-геодезическими изысканиями прошлых лет составляет примерно 8% и касается в основном благоустройства. Исходя из этого было принято решение провести корректуру имеющегося материала изысканий прошлых лет путем промеров. Произвести тахеометрическую съемку выборочно для подтверждения планового и высотного положения объемов съемки.

В качестве исходных служили пункты полигонометрии, указанные в каталоге координат и высот пунктов. Измерение углов и линии опорного обоснования производилось электронным тахеометром. Уравнивание выполнялось на компьютере по программе «Credo_dat 3.1».

На участке работ произведена съемка в масштабе 1:500 сечением рельефа 0,5м.

Система координат – МСК.

Система высот – Балтийская.

Горизонтальная съемка территории производилась полярным методом с точки съемного обоснования. Высотная съемка территории выполнялась одновременно с горизонтальной.

Так же производилась выборочная съемка жестких контуров, съемка колодцев подземных коммуникаций, опор надземных коммуникаций и пр. При обследовании использовался приемник многочастотный совместно с генератором трасопоисковым и металлодетектором.

Вычерчивание производилось в программе AUTOCAD LT 2010.

По результатам выполненных работ были произведены полевой контроль и камеральная приемка материалов.

3.1.3.2 Инженерно-геологические изыскания

Для определения геоморфологического положения, геологического строения и литологического состава, гидрогеологических условий и физико-механических свойств грунтов пробурено 10 разведочных скважин глубиной 25,0-30 м, общим метражом 260,0м.

В полевых условиях испытания грунтов статическим зондированием производились установкой Пика-17 в шести точках, в качестве геологической основы для точек статического зондирования №№ 1-6 использованы колонки горных выработок №№ 11-15 соответственно.

Бурение осуществлялось ударно-канатным способом, передвижной буровой установкой ПБУ-2-104, диаметром 127-168мм, с отбором 34 монолита грунта, 48 образцов нарушенной структуры и 3 проб воды.

По отобранным образцам и пробам выполнен стандартный комплекс

определений физико-механических свойств грунтов и химического состава проб воды в лаборатории ООО «Институт «Рязаньагроводпроект» (аттестат аккредитации РОСС RU.0001.518796 по 20.12.2016г.) по методикам ГОСТ 5180-84, 30416-96, 12536-79, 12248-2010, 23161-78, 25548-90.

Сведения о выполненных видах, составе, объеме работ и методах инженерных изысканий.

На участке проектируемого строительства многоквартирного жилого дома (III очередь) по ул. Старое Село в ДПР г. Рязани выполнены инженерно-геологические изыскания, в комплекс которых включены следующие виды работ:

- рекогносцировочное обследование территории;
- бурение разведочных скважин;
- документация скважин;
- отбор образцов грунта ненарушенной и нарушенной структуры;
- замеры уровней грунтовых вод и отбор проб воды на химический анализ;
- испытания грунтов методом статического зондирования;
- лабораторные исследования;
- камеральная обработка.

Все виды работ производились в соответствии с требованиями действующих нормативных документов и государственных стандартов по инженерным изысканиям.

3.1.4 Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в результаты инженерных изысканий в процессе проведения экспертизы

Оперативные изменения в процессе проведения экспертизы в результаты инженерных изысканий не вносились

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 (ПЗУ).

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 «а». Система электроснабжения.

Подраздел «б». Система водоснабжения. Наружные и внутренние сети.

Подраздел «в». Система водоотведения. Наружные и внутренние сети.

Подраздел «г». Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети.

Подраздел «е». Система газоснабжения. Наружные и внутренние сети.

Раздел 6. Проект организации строительства.

Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды.

Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.

Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.

Раздел 10(1). Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований 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 объекта капитального строительства.

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

3.2.2.1 Схема планировочной организации земельного участка

Генеральный план и благоустройство выполнены в соответствии с СП 42.13330.2011, актуализированная редакция СНиП 2.07.01.-89* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений».

Площадка строительства находится в Октябрьском районе г. Рязани, по улице Старое Село, в зоне Ж-5 - зоне общественно-жилой застройки. Участок, отведенный под строительство с кадастровым номером 62:29:0110003:8831, имеет площадь 3931м.

Участок граничит:

- с северо-запада — существующие многоэтажные жилые дома микрорайона №2 Дашково-Песочинского жилого района;
- с северо-востока — существующий жилой дом № 40а по улице Новоселов;
- с юго-запада — существующий магазин «Апельсин»;
- с юга — дендропарк;
- с юго-востока — существующий 16-ти этажный жилой дом.

Рельеф участка сравнительно спокойный, с уклоном на юго-восток. Наибольшая разность отметок составляет 4,84м, абсолютные отметки местности 131.50-136.35м. Зеленые насаждения представлены фруктовыми деревьями и кустарниками, подлежащими вырубке.

С северо-западной стороны участка расположен проезд с асфальтовым покрытием.

Планировочная организация земельного участка под строительство многоквартирного жилого дома (III очередь строительства) разработана на топографической съемке в масштабе 1:500 и выполнена с учетом:

- существующего рельефа;
- схемы генерального плана комплексной застройки квартала;
- зонирования территории участка;
- эффективного использования земельного участка при соблюдении требований нормативных санитарных, взрывобезопасных и противопожарных расстояний между зданиями и сооружениями;
- существующей застройки, существующей и перспективной транспортно-пешеходной городской сети;
- мероприятий по обеспечению жизнедеятельности инвалидов и других маломобильных групп населения.

Для застройки принята индивидуальная 21-этажная (+технический этаж) жилая блок-секция с магазином и нежилыми помещениями. Здание ориентировано главным фасадом на северо-запад.

Въезд на территорию проектируемого жилого дома осуществляется с существующего проезда. Проезды запроектированы шириной 3,5-6,0м; имеется съезд на ул. Старое Село. Проезд круговой, для обеспечения пожарной безопасности.

На территории запроектировано устройство наземной стоянки на 65 машиномест (верхнее покрытие — асфальтобетон) и подземного паркинга на 51 машиноместо. На расстоянии 100м от жилого дома расположена парковка магазина «Апельсин», которая может использоваться жителями дома в ночное время. На расстоянии 300м расположена платная парковка.

Проектом благоустройства территории многоэтажного жилого дома предусмотрены:

- площадка для игр детей;
- площадка для отдыха взрослых;
- спортивная площадка.

Количество площадок определено расчетом согласно РНГП 5.6-2010 «Рекреационные территории населенных пунктов Рязанской области». Все площадки оборудуются малыми архитектурными формами.

Участок, свободный от застройки и твердых покрытий, озеленяется газоном.

Вертикальная планировка решена методом проектных горизонталей, проведенных через 10 см. Продольные уклоны приняты:

- по проездам 0,007÷0,059;
- по тротуарам 0,005÷0,032.

Срезка растительного грунта не предусматривается.

Покрытие проездов, тротуаров и площадок перед входом в здание запроектировано асфальтобетонное.

3.2.2.2 Архитектурные решения

Проект выполнен на основании:

- задания от заказчика;
- генерального плана;

- материалов инженерно-геологических изысканий, выполненных ООО «Рязаньагроводпроект» в 2015г.

При проектировании ограждающих и несущих конструкций приняты следующие условия:

Климатический район – II

Снеговой район – III

Ветровой район – I

Глубина промерзания 1,5м.

Объект расположен по адресу: г. Рязань, ул. Старое Село. Проектом предусматривается строительство третьей очереди объекта: многоквартирные жилые дома с нежилыми помещениями в т.ч. социального назначения и подземной автостоянкой.

Жилой дом запроектирован I степени огнестойкости, класс конструктивной пожарной опасности С0, уровень ответственности здания – II. По функциональной пожарной опасности здание относится к Ф1.3.

Жилой дом 1-секционный, представляет собой объем прямоугольной формы с размерами в плане в осях «А-Ф» 35,7м, в осях «1/1-19» - 35,25м. Высота 1 этажа принята 4,2м (от пола до пола); высота технического этажа – 2,6м (от пола до пола); высота типового этажа – 2,8м (от пола до пола). Количество этажей в доме – 21 плюс технический этаж.

Отдельностоящая автостоянка – размеры в плане в осях «1-8» - 42,4м, «А-Ж» - 36,4м. Высота автостоянки – 2,55м (от пола до потолка).

В здании предусмотрены нежилые помещения на 1 этаже и техническом этаже.

За относительную отметку 0,000 принята отметка пола первого этажа с абсолютной отметкой +135,85. За отметку 0,000 (автостоянки) принят пол автостоянки с абсолютной отметкой 132,00.

Технический этаж служит для разводки инженерных коммуникаций, размещения технических и кладовых помещений. Кладовые помещения предусмотрены категории «Д».

На 1 этаже жилой части располагается входная группа, состоящая из двойного входного тамбура, вестибюля, лифтового холла, помещение консьержки с санузлом, помещение уборочного инвентаря, лестница и встроенно-пристроенное помещение общественного назначения: магазин с торговым залом 465,62м².

Вход в жилой дом ориентирован во двор. Входа в нежилые помещения ориентированы на улицу и продублированы пандусами.

Со 2 по 21 этажи запроектированы квартиры, часть квартир расположена на 1 этаже с непосредственным выходом наружу. На каждом типовом этаже предусмотрены 1- и 2-х комнатные квартиры. Набор квартир типового этажа запроектирован: 1-комн. – по 7 шт., 2-комн. – по 4 шт.

Квартиры со всех этажей имеют выход в межквартирные коридоры с шириной 2,45м². Ширина эвакуационных выходов запроектирована не менее 1,4м. В жилом доме запроектирована незадымляемая лестничная клетка.

Максимальная отметка верха строительных конструкций (парапет

машинного отделения) – 65,6м. Высота жилого здания от планировочной отметки проезда до уровня последнего подоконника составляет 58,5м.

Количество лифтов запроектировано 3 шт., грузоподъемностью 1000кг, один из них предназначен для транспортировки пожарных команд.

На кровле предусматривается устройство ограждения высотой 1,2м. на перепадах высот кровли более 1м предусмотрены вертикальные пожарные лестницы.

3.2.2.3 Конструктивные и объемно-планировочные решения

Здание запроектировано в следующих конструкциях:

- фундаменты жилой части – монолитный сплошной ростверк толщиной 800мм, бетон марки В25 на сплошном свайном поле;
- фундаменты пристроенной части – монолитные столбчатые на свайных кустах;
- фундаменты обвалованной автопарковки – монолитная железобетонная плита толщиной 400мм, бетон марки В25.

Согласно инженерно-геологическим изысканиям, выполненным ООО «Институт «Рязаньагроводпроект» в ноябре 2015г. под острием свай лежат пески мелкие, насыщенные водой, средней плотности со следующими нормативными характеристиками: $\rho=1,94$ г/см³, $c=2$ кПа, $\varphi=32^\circ$, $E=28$ МПа.

Максимально высокое положение уровня грунтовой воды может установиться в осенне-весенний период на глубине 2,5-3,8м (что соответствует относительным отметкам 130.95-131.55).

Подземные воды являются слабоагрессивной средой по отношению к бетону нормальной проницаемости по содержанию углекислоты.

Под монолитными ростверками выполняется подготовка из бетона класса 7.5 толщиной 100мм по слою уплотненного песка средней крупности толщиной 100мм.

Стены технического этажа жилой части предусмотрены монолитные, толщиной 250мм, бетон марки В25; подземной автопарковки – монолитные толщиной 400мм, бетон марки В25.

Стены наружные запроектированы из керамического камня 2НФ М150 на растворе М100, утепленные снаружи минераловатными плитами (толщина 120мм).

Стены внутренние запроектированы из монолитного железобетона толщиной 200 (бетон марки В25). Перегородки – кирпич обыкновенный глиняный полнотелый М100 на растворе М100 (в санузлах), остальные – керамзитобетонные блоки толщиной 90мм с утеплителем.

Перекрытия жилой части предусмотрены монолитные, толщиной 180мм (бетон В25); пристроенной автопарковки – монолитные, толщиной 300 (бетон В25).

Колонны жилой и пристроенной части запроектированы монолитные (бетон В25); пристроенной автопарковки – монолитные (бетон В30).

Лестницы жилой части предусмотрены сборные железобетонные; в

нежилых помещениях – сборные по металлическим косоурам.

Крыша плоская, с организованным внутренним водостоком.

Отмостка – асфальт на щебеночном основании.

Оконные и балконные блоки предусмотрены из ПВХ профиля белого цвета по ГОСТ 30674-99. Витражи запроектированы из ПВХ профиля по ГОСТ 30674-99.

Наружные двери входов в жилую часть дома приняты металлические утепленные с приспособлением для самозакрывания. Наружные двери входов в технический этаж запроектированы металлические, утепленные, окрашиваются атмосферостойкими эмалями в темные тона. Двери наружные – стальные по ГОСТ 31173-2003 «Блоки стальные дверные».

Наружные двери входов в помещения магазина запроектированы из алюминиевого профиля по ГОСТ 23747-88 «Двери из алюминиевых сплавов».

Связь между этажами осуществляется посредством трех лифтов. Лифты приняты со следующими характеристиками: пассажирский, грузоподъемность Q-1000кг, скорость V 1,6м/с.

Наружная отделка фасадов принята по паспорту цветового решения. Фасады здания решаются применением улучшенной штукатурки с окраской акриловыми красками.

Для наружной отделки фасадов и выносных конструкций (козырьков и т.д.) применяются только негорючие материалы. Ограждения лоджий приняты из кирпичных экранов в соответствии с цветовым решением фасадов здания. Декоративные элементы приняты из полистерола; ограждения – из стали; ступени наружные – из керамогранита шероховатого типа.

В помещениях общественного пользования полы приняты из керамогранита, стены и потолки окрашиваются акриловой краской. Отделка стены в санузле и помещении уборочного инвентаря на высоту 1,8м принята из керамической плитки, выше – окраска водоэмульсионной краской.

Потолки и стены технических помещений – окраска водоэмульсионной краской; полы в технических помещениях приняты полимерцементные, в машинном отделении лифтов – масляная краска.

В отделке помещений и путей эвакуации предусматривается использование отделочных материалов, имеющих сертификаты пожарной безопасности или протоколы лабораторных исследований (испытательных центров), испытаний на горючесть, воспламеняемость, распространение пламени, токсичность и дымообразующую способность.

Отметки (проектная=абсолютная):

- жилая часть: 0,00 = 135,85;
- автопарковка: 0,00 = 132,00;
- низ ростверка -3,450 = 132,40;
- расчетный уровень грунтовых вод 2,5-3,8м.

3.2.2.4 Система электроснабжения

Наружное электроснабжение

Проектная документация подраздела «Система электроснабжения» объекта: многоквартирные жилые дома с нежилыми помещениями в т.ч. социального назначения и подземной автостоянкой по адресу: г.Рязань, ул.Старое Село (III очередь строительства), выполнена на основании комплексных технических условий на инженерное обеспечение объекта от 27.09.2016г. № 16/04-01-270, выданных Управлением капитального строительства администрации города Рязани, задания на проектирование, в соответствии с СП, требованиями «Правил устройства электроустановок».

Расчетная мощность жилой части дома – 187,0 кВт, нежилых помещений – 17,7 кВт.

Электроснабжение многоквартирного жилого дома запроектировано взаиморезервируемыми кабельными линиями с разных секций шин существующей трансформаторной подстанции 10/0,4 кВ №250 мощностью 2х630 кВА.

Проектируемые линии 0,4 кВ выполняются кабелями ААБл, проложенными в разных траншеях на глубине 0,7м. При пересечении инженерных коммуникаций и автодорог кабели защитить ПДН/ПВД трубами д.110мм.

В помещении учета ТП 250 для организации учета на отходящих линиях предусматриваются шкафы учета, запираемые на ключ, в которых запроектированы многофункциональные электронные счетчики активно-реактивной энергии с возможностью подключения к АИИС КУЭ РРЭ МУП «РГРЭС».

Система заземления для электроустановок напряжением до 1 кВ принята TN-C-S.

Для защиты от поражения электрическим током при косвенном прикосновении выполняется автоматическое отключение электропитания. Время автоматического отключения электропитания в питающих сетях системы TN – 5 сек.

Внутреннее электроснабжение

Проект электрооборудования выполнен на основании задания на проектирование.

По надежности электроснабжения лифты, аварийное освещение жилого дома, прибор пожарной сигнализации и вентиляторы дымоудаления жилого дома относятся к потребителям I категории, остальные токоприемники жилого дома и нежилых помещений относятся к потребителям II категории.

Вводно-распределительное устройство ВРУ1 жилого дома, состоящее из вводной панели и распределительной, устройства АВР ВРУЗСМ-17-70 УХЛ4 и щита ЩР-100 (для электроприемников I категории) устанавливается в электрощитовой, расположенной в техническом этаже. В жилой части дома используются этажные щитки типа ЩЭУ с вводными выключателями,

электронными счетчиками активной энергии, с автоматическими выключателями и дифференциальными автоматами для защиты групповых линий квартир.

Распределительная сеть выполняется кабелем с медными жилами ВВГнг, проложенным в ПВХ трубах открыто по техническому коридору и скрыто в штробах стен.

Групповые сети выполняются кабелем ВВГнг, проложенным открыто в ПВХ коробе в технических помещениях, в квартирах кабелем ВВГнг-LS.

В жилом доме предусматривается рабочее, аварийное и ремонтное (42 В) освещение. Аварийное освещение предусмотрено в электрощитовых, насосной и машинных помещениях лифтов. В лифтовых холлах, промежуточных лестничных площадках и на входах в дом предусматривается эвакуационное освещение. Эвакуационное освещение управляется автоматически от фотодатчика.

Проектом предусмотрено автоматическое включение вентиляции дымоудаления и подпора воздуха при пожаре.

В ванных комнатах выполняется дополнительная система уравнивания потенциалов.

Проектом предусмотрено выполнение молниезащиты жилого дома по III уровню защиты. На кровле под слоем утеплителя укладывается молниеприемная сетка из стали круглой диаметром 8 мм.

Нежилые помещения.

Электроснабжение нежилых помещений осуществляется от РУ-0,4 кВ проектируемой трансформаторной подстанции типа БКТП 10/0,4 кВ с трансформаторами мощностью 2х630 кВА по кабельной линии, выполненной кабелем ААБл-1,0, проложенным в земле в траншее.

Напряжение питания электроприемников нежилых помещений - 380/220 В.

Система заземления принята TN-C-S.

ВРУ2 для электроприемников нежилых помещений расположено в отдельной электрощитовой на техническом этаже, электрощитовая магазина запроектирована на 1 этаже.

В качестве вводных щитков нежилых помещений использованы щитки типа со счетчиками активной электроэнергии и автоматическими выключателями.

Распределительная и групповая сеть для нежилых помещений выполняется кабелем с медными жилами ВВГнг-LS, проложенным за подвесным потолком и по стенам под штукатуркой.

Проектом предусмотрено электроосвещение нежилых помещений светильниками с люминесцентными лампами. Светильники аварийного освещения имеют встроенные автономные источники питания.

Наружное освещение

Проект наружного электроосвещения территории выполнен на основании

задания на проектирование. Проектом предусматривается освещение подъездов и подходов к многоквартирному дому энергосберегающими светодиодными светильниками расчетной мощности, обеспечивающими требования СП 52.13330.2011* «Естественное и искусственное освещение».

Защитные меры безопасности

Защита от прямого прикосновения обеспечивается применением проводов и кабелей с соответствующей изоляцией, оболочек электрооборудования и аппаратов со степенью защиты не ниже IP20.

Защита от косвенного прикосновения предусмотрена автоматическим отключением повреждённого участка сети устройствами защиты от сверхтоков в сочетании с системой заземления TN-C-S, основной и дополнительной системами уравнивания потенциалов.

В качестве главных заземляющих шин (ГЗШ) используются шины, расположенные в непосредственной близости с ВРУ и соединенные между собой проводником основной системы уравнивания потенциалов.

На вводе в здание выполняется повторное заземление шин ГЗШ.

Проектная документация предусматривает устройство системы уравнивания потенциалов путем соединения на шинах ГЗШ сторонних проводящих частей, нулевых защитных проводников питающих линий, металлических трубопроводов входящих коммуникаций, направляющих лифтов, воздухопроводов систем вентиляции, металлических частей строительных конструкций здания и заземляющих проводников.

Молниезащита

В соответствии с РД34.21.122-87 предусмотрена молниезащита здания по 3-й категории. Молниеприёмная сетка и токоотводы разработаны в чертежах марки КЖ. Система молниезащиты будет осуществлена на принципе «Клетки Фарадея».

По этой системе с фронтовых частей зданий на протяжении 24м будут спущены проводники таким образом, чтобы охватывали все здание в одну единую, так называемую клетку. Здесь будет использована полоса из металла 30х4 мм.

В местах крепления труб используются опоры.

При проектировании «Клетки Фарадея» в бетонных частях применены полосы из оцинкованной стали размерами 30х4 мм², с изоляцией от влаги.

Проект молниезащиты разработан в соответствии с ПУЭ (раздел 1.7), СП 76.13330.2011 актуализированная редакция СНиП 3.05.06-85, РД 34.21.1227-87 инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений. Проектом предусматривается заземляющее устройство, молниезащита и система уравнивания потенциалов. Сопротивление заземляющего контура должно быть не более $R=4,0$ Ом. Контур заземления выполнен в виде протяженного заземлителя стальным уголком 35х35х3.5 вокруг всего здания на уровне отметки плиты и подсоединен к естественным заземлителям (арматура ростверка, трубы подпорной стенки и т. д.) По периметру здания наружный

контур заземления выполнен из оцинкованной стальной полосы 40х4 мм, уложенной на расстоянии 0.5м от фундамента на глубине 0.7м от поверхности земли. По периметру здания выполняются вводы из стальной полосы 40х4 для подсоединения к внутренним контурам, электрооборудованию и молниезащите. Отдельные вводы соединяются с арматурой ж/б колонн и поднимаются на проектные отметки. Контур молниезащиты выполняется на сварке. Соединение металлической кровли с токоотводами предусматривается на болтах и саморезах по всему периметру оболочки.

3.2.2.5 Система водоснабжения

Наружные сети водоснабжения

Проект системы водопровода выполнен на основании комплексных технических условий на инженерное обеспечение объекта от 27.09.2016г. № 16/04-01-270, выданных Управлением капитального строительства администрации города Рязани, в соответствии с СП 31.13330.2012 актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84* «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» и другими нормативными документами.

Точка подключения к централизованной системе холодного водоснабжения: водопровод Ду150, проложенный для 1 и 2 очередей строительства.

Минимально гарантированный напор в точке подключения – 1,0 атм.

Согласно СП 40-102-2000 основание под трубопроводы принято искусственное, с песчаной подушкой и обратной засыпкой мягким местным грунтом с устройством защитного слоя из песка. Водопроводные колодцы приняты из сборных железобетонных элементов.

Сети водопровода запроектированы из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001.

Внутренние сети водоснабжения

Проектные решения по данному разделу выполнены в соответствии с требованиями СП 30.13330.2012 актуализированная редакция СНиП 2.04.01-85* «Внутренний водопровод и канализация зданий».

В здании запроектировано два ввода водопровода д.110х6,6.

На жилую часть здания предусмотрена отдельная система хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода.

Система хозяйственно-питьевого водопровода 1 зоны (1-11 эт.) и 2 зоны (12-21 эт.) – тупиковая с нижней разводкой, с закольцованными вводами.

На нежилую часть здания хозяйственно-питьевая система тупиковая.

Норма водопотребления:

- 210 л/сут – жилая часть;
- 15 л/сут – ТСЖ;
- 20 л/сут – нежилая часть.

Горячее водоснабжение жилого дома предусмотрено от квартирных

котлов, нежилых помещений – от автономных тепловых пунктов. Разводку трубопровода горячей воды предусмотреть из армированных полипропиленовых труб, в конструкции пола – металлопластиковых труб.

Наружные поливочные краны диаметром 25мм установлены в нишах стен здания по одному на каждые 60-70м периметра здания.

Общий расход воды - 80,94 м³/сут:

из них: жилая часть – 80,43 м³/сут,
 ТСЖ – 0,03 м³/сут,
 нежилая часть – 0,48 м³/сут.

Требуемый расход и напор воды обеспечивается насосными установками.

Обеспечение требуемого напора на хозяйственно-питьевые нужды 1 зоны проектируемого жилого дома осуществляется автоматизированной установкой повышения давления с двумя насосами АНУ 2CR5-10-ПК-BC-03-11 (60л) с мембранным напорным гидробаком. Гидробак оснащен встроенной проточной арматурой с отключением и сливом.

Обеспечение требуемого напора на хозяйственно-питьевые нужды 2 зоны проектируемого жилого дома осуществляется автоматизированной установкой повышения давления с двумя насосами АНУ 2CR5-15-ПК-BC-03-11 (80л) с мембранным напорным гидробаком. Гидробак оснащен встроенной проточной арматурой с отключением и сливом.

Внутренние сети водопровода запроектированы из легких водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*, стальных электросварных прямошовных оцинкованных труб по ГОСТ 10704-91*. Подводящие коллекторные трубопроводы, стояки и разводки холодной воды в квартирах хоз.-питьевого водопровода предусматриваются из полипропиленовых труб.

Трубопроводы, проходящие по техническому этажу, следует изолировать от конденсации влаги.

Качество воды соответствует требованиям ГОСТ Р 512232-98 и СанПин 2.1.41074-01.

Для учета расхода воды на вводах водопровода устанавливаются:

- общий водомерный узел с турбинным водосчетчиком на жилую и нежилую части здания;
- водомерный узел с крыльчатый водосчетчиком на нежилую часть здания, с импульсными выходами с передачей информации по GSM каналу.

На обводной линии общего водомерного узла установлены затворы д.100 с электроприводом, работа которых автоматизирована от кнопок, установленных у пожарных кранов и сблокирована с пуском пожарных насосов.

На ответвлениях в каждую квартиру и на нежилую часть здания монтируется счетчик холодной воды.

В связи с тем, что давление в сети проектируемого водопровода 1 зоны – 59,0м, на стояках холодной воды в жилой части здания предусмотрена установка квартирного регулятора давления с 1 по 4 этаж включительно (СП 30.13330.2012 п.5.2.11); в сети проектируемого водопровода 2 зоны – 87,0м,

регуляторы с 12 по 14 этажи.

На нежилую часть здания предусмотрен регулятор давления «после себя», монтируемый в насосной.

Противопожарное водоснабжение

Наружное пожаротушение с расходом 20 л/с предусмотрено от существующих пожарных гидрантов в районе застройки. На стенах жилого дома установлены указатели пожарных гидрантов с использованием светоотражающего покрытия.

Сети противопожарного водопровода – кольцевые. Обеспечение требуемого напора на пожаротушение проектируемого жилого дома осуществляется автоматизированной установкой повышения давления АНПУ 2CR32-5-РК-03-07-13 (0,025кВт)-31.

Управление пожарными насосами запроектировано дистанционное, от кнопок, установленных у пожарных кранов.

Согласно СП 10.13130.2009 в жилой части здания предусматривается внутреннее пожаротушение с расходом 7,8 л/сек.

Пожарные краны установлены на высоте 1,09м и 1,35м над полом и помещения и размещены в пожарных шкафах. Каждый пожарный кран снабжен пожарным рукавом д.50мм и пожарным стволом.

Для внутриквартирного пожаротушения на ранней стадии предусмотрено устройство внутриквартирного пожаротушения КПК-1 (шкаф пожарный квартирный в комплекте с рукавом индивидуальным пожарным д.19 со стволом).

Стояки противопожарного водопровода предусмотрены из стальных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*.

Для снижения избыточного напора в сети противопожарного водопровода между пожарным краном и соединительной головкой предусматривается установка диафрагм.

3.2.2.6 Система водоотведения

Наружные сети водоотведения

Проект системы канализации выполнен на основании комплексных технических условий на инженерное обеспечение объекта от 27.09.2016г. № 16/04-01-270, выданных Управлением капитального строительства администрации города Рязани, в соответствии с СП 32.13330.2012 актуализированная редакция СНиП 2.04.02-85 «Канализация. Наружные сети и сооружения» и другими нормативными документами.

Точка подключения к централизованной системе водоотведения: канализация Ду200, проходящая в районе застройки, проложенная для 1 и 2 очередей строительства.

Система хоз.-фекальной канализации запроектирована самотечной, с дальнейшим подключением к городским сетям; принята из полипропиленовых гофрированных труб д.200 с подготовкой из песчаного

грунта с засыпкой траншеи песчаным грунтом с повышенной степенью уплотнения.

Внутренние сети водоотведения

Проектные решения по данному разделу выполнены в соответствии с требованиями СП 30.13330.2012 актуализированная редакция СНиП 2.04.01-85* «Внутренний водопровод и канализация зданий».

Внутренние сети запроектированы самотечные, из труб НПВХ по ТУ 2248-057-72311668-2007, по техническому этажу – из чугунных труб.

Общий расход сточных вод - 80,94 м³/сут:

из них: жилая часть – 80,43 м³/сут,

ТСЖ – 0,03 м³/сут,

нежилая часть – 0,48 м³/сут.

На техническом этаже согласно СНиП 31-01-2003 п.9.20 предусмотрен водосборный приямок для отвода возможных бытовых утечек воды из инженерных систем.

Водоотведение из приямков предусмотрено погружными насосами.

Сети ливневой канализации

Проект выполнен на основании комплексных технических условий на инженерное обеспечение объекта от 27.09.2016г. № 16/04-01-270, выданных Управлением капитального строительства администрации города Рязани.

Водоотведение с территории застройки предусмотрено системой закрытых водостоков с подключением к существующему коллектору ливневой канализации в районе многоквартирного дома № 40, к.3 по ул. Новоселов.

Наружные сети дождевой канализации самотечные из полипропиленовых гофрированных труб по ТУ 2248-011-70239139-2005, на основании песчаного грунта с засыпкой траншеи мягким местным грунтом с повышенной степенью уплотнения.

Дренажные воды на территории застройки отсутствуют.

Расход сточных вод с территории жилого дома – 31,09 м³/сут.

Отвод дождевых и талых вод с кровли здания запроектирован системой внутренних водостоков закрытым выпуском в наружные дворовые сети дождевой канализации; с кровли пристройки – системой внутренних водостоков с открытым выпуском на отмостку здания.

Расчет сточных вод на жилой дом с пристройкой 10,43 л/с (жилой дом – 6,63 л/с, пристройка – 3,8 л/с).

Внутренние сети запроектированы: стояки и выпуск – из труб НПВХ по ТУ 2248-057-72311668-2007, по техническому этажу – из стальных электросварных прямошовных оцинкованных труб по ГОСТ 10704-91*.

Для предотвращения распространения пожара через места прохода горючих полимерных труб систем внутренней канализации и водоснабжения через перекрытия предусмотрен монтаж противопожарных муфт.

3.2.2.7 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

Источником теплоснабжения и горячего водоснабжения для жилых квартир приняты поквартирные газовые настенные двухконтурные котлы с закрытой камерой сгорания, мощностью 24кВт.

Котлы устанавливаются на кухне каждой квартиры и укомплектованы циркуляционным насосом, расширительным баком и предохранительным клапаном и поставляются в полной заводской готовности.

Теплоноситель для систем отопления – горячая вода с параметрами 80-60 °С.

Котлы оснащены автоматикой безопасности, обеспечивающей прекращение подачи топлива при отключении электроэнергии, при неисправности цепей защиты, при погасании пламени горелки, при падении давления теплоносителя ниже предельно допустимого значения, при достижении предельно допустимой температуры теплоносителя, при нарушении дымоудаления.

Дымоудаление от котлов квартир и теплогенераторных предусмотрено в сборные дымоходы из нержавеющей стали, установленные на лоджиях и выведенные выше крыши.

Дымоходы запроектированы газоплотными класса герметичности В, из нержавеющей стали толщиной 1мм. Тепловая изоляция дымоходов – маты минераловатные с покровным слоем – оцинкованная сталь толщиной 0,5мм.

Отвод продуктов сгорания и забор воздуха на горение котлов осуществляется через газоход д.80 и воздуховод д.80 соответственно. Газоход подключается непосредственно к дымоходу, а воздух на горение берется из воздушного забора.

Сечение дымового канала определяется расчетом.

Ревизия для прочистки дымохода и конденсатоотводчик со сливом конденсата в конденсатоприемник установлены на 1 этаже с отводом на отмостку.

Отопление

Система отопления квартир – лучевая от коллектора, двухтрубная.

Система отопления торгового зала – двухтрубные, горизонтальные тупиковые и с попутным движением воды. Системы отопления работают с искусственной циркуляцией от насоса, установленного в котле.

В качестве нагревательных приборов приняты алюминиевые секционные радиаторы.

Воздухоудаление осуществляется кранами для выпуска воздуха на приборе и автоматическими воздухоотводчиками, установленными в высших точках систем. Спуск систем отопления в нижних точках по уклону.

Трубопроводы систем отопления проложены с уклоном 0,002.

В машинном отделении лифтов установлен электрический нагревательный прибор с автоматическим термостатом. Трубопроводы

систем отопления квартир предусмотрены из металлополимерных труб.

Система отопления торгового зала запроектирована из полипропиленовых труб.

Прокладка трубопроводов из полимерных материалов предусмотрена скрытой, в полу (в гофротрубе). Компенсация тепловых удлинений осуществляется естественными изгибами и поворотами трубопроводов.

Вентиляция

Проектом предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением. Приток воздуха – через приточные клапаны.

Вытяжка кухонь, ванных, санузлов осуществляется через вентиляционные решетки и воздухопроводы в атмосферу. Каналы выведены непосредственно на кровлю в шахты, объединенные по разверткам. На вытяжных шахтах дополнительно предусмотрена установка дефлекторов.

Для дополнительной тяги воздуха в санузлах и ванных комнатах квартир на I и двух последних этажах предусмотрена установка вентиляторов.

В кладовых, расположенных в подвале, предусмотрена установка переточных решеток. Вытяжная вентиляция выполнена через каналы в стенах.

Вентиляция машинного отделения лифтов предусмотрена приточно-вытяжная с естественным побуждением.

Для следующих помещений жилого дома: электрощитовые, санузлы встроенных нежилых помещений, помещения уборочного инвентаря – предусмотрена естественная вентиляция через самостоятельные вентканалы.

Вентиляция торгового зала предусмотрена с механическим побуждением.

Системы вытяжной вентиляции технических помещений, встроенных нежилых помещений выполняются обособленными от систем вентиляции жилой части.

Сведения о тепловых нагрузках на отопление, вентиляцию, горячее водоснабжение на производственные и другие нужды.

Расход тепла на отопление: 601438 ккал/ч

в том числе:

- на жилую часть 561371 ккал/ч

- на нежилые помещения 40067 ккал/ч

Отопительные приборы в помещениях располагаются под световыми проемами над полом для обеспечения их осмотра, ремонта и очистки.

Воздуховоды изготовлены из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 24751-80. Толщина металла воздуховодов принята по СП 60.13330.2012 актуализированная редакция СНиП 41-01-2003.

Транзитные воздуховоды за пределами обслуживаемого этажа изолировать до достижения предела огнестойкости не ниже EI 30.

На воздуховодах, пересекающих противопожарные преграды, установлены противопожарные нормально открытые клапаны.

Воздуховоды систем дымоудаления, компенсации и подпора воздуха выполнены из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80, класса

герметичности В, и покрыты огнестойким покрытием до достижения предела огнестойкости не ниже EI 30.

Противодымная защита

В жилом доме проектом предусмотрена противодымная защита с механическим побуждением. Удаление дыма с этажа жилого дома, на котором возник пожар, производится через автоматически открывающийся противопожарный клапан, установленный на каждом этаже под потолком коридора.

На шахте дымоудаления устанавливается вентилятор дымоудаления с выбросом дыма вверх. Компенсирующая подача воздуха запроектирована для возмещения удаляемых объемов продуктов горения с этажа жилого дома, на котором возник пожар, через автоматически открывающийся противопожарный клапан, установленный на каждом этаже в нижней части коридора.

Приточный осевой вентилятор устанавливается на кровле.

Для подачи воздуха в лифтовые шахты при пожаре запроектированы системы приточной противодымной вентиляции.

Все системы противодымной защиты снабжены обратными клапанами с электроприводами, препятствующими проникновению наружного воздуха в здание.

3.2.2.8 Система газоснабжения

Наружные сети газоснабжения

Проект выполнен на основании комплексных технических условий на инженерное обеспечение объекта от 27.09.2016г. № 16/04-01-270, выданных Управлением капитального строительства администрации города Рязани, согласно действующего СП 62.13330.2011 Актуализированная редакция СНиП 42-01-2002 «Газораспределительные системы» и Технического регламента «Безопасность сетей газораспределения и газопотребления».

Источником газоснабжения является подземный полиэтиленовый газопровод низкого давления диаметром 225 мм, выходной из существующего ШГРП с регулятором давления к жилому дому № 1 по ул. Старое Село; Рраб 240мм.в.ст.

Расход газа на бытовые приборы – 578,38 м³/ч.

Газоснабжение осуществляется природным газом с теплотой сгорания 34 МДж/м³ и удельным весом 0,73 кг/м³.

Проектируемый газопровод низкого давления предусматривается проложить подземно из полиэтиленовых труб ПЭ80 по ГОСТ Р 50838-2009 с коэффициентом запаса прочности 2,6 и стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Изоляция подземного стального газопровода принята «весьма усиленная» по ГОСТ 9.602-2005.

По трассе полиэтиленового газопровода предусмотреть прокладку

сигнальной ленты желтого цвета вдоль газопровода на расстоянии 20см от верха трубы шириной не менее 0,2м с несмываемой надписью «Огнеопасно-газ» и прокладку проводника – кабеля АВВГ 2,0х4мм с выводом его концов на поверхность под ковер и футляр на выходе из земли.

Газопровод из полиэтиленовых труб должен быть испытан в соответствии с требованиями СП 62.13330.2011 Актуализированная редакция СНиП 42-01-2002 «Газораспределительные системы». До испытания газопровода на герметичность произвести его продувку воздухом. Проверку сварных стыков физическими методами контроля выполнять согласно СП 62.13330.2011 Актуализированная редакция СНиП 42-01-2002 «Газораспределительные системы».

Сварку стальных труб вести по ГОСТ 16037-80.

Глубина заложения проектируемого газопровода принята 1,4м до верха трубы. Засыпка траншеи стальной части газопровода по всей протяженности и глубине предусматривается песчаной.

Проектом разработаны мероприятия пожарной безопасности газопроводов, противопожарные мероприятия при производстве работ, а также мероприятия по локализации и ликвидации аварийных ситуаций.

Внутренние сети газоснабжения

Проект выполнен согласно действующих СП 62.13330.2011 актуализированная редакция СНиП «Газораспределительные системы», «Правил безопасности систем газораспределения и газопотребления» и Технического регламента «Безопасность сетей газораспределения и газопотребления»; на основании технических условий, чертежей марки КЖ, АР, разработанных проектным институтом «Роспроект».

Проектом предусматривается установка в каждой кухне настенных котлов с закрытой камерой сгорания. Установку котлов необходимо производить согласно действующих норм и правил.

Для учета расхода газа в каждой квартире предусмотрена установка газового счетчика ВК G-4 с импульсным выходом на блок телеметрии. В кухнях с 11-го этажа предусмотрена установка электромагнитного клапана, который сблокирован с сигнализатором загазованности на метан. Для учета расхода газа в каждой теплогенераторной предусмотрена установка газового счетчика G-4 с импульсным выходом на блок телеметрии и электромагнитный клапан.

Отвод продуктов сгорания от настенных котлов предусматривается через коаксиальный дымоход и сборный дымоход, забор воздуха на горение предусматривается со свободного пространства дымовой трубы и через патрубки воздухозабора с улицы.

3.2.2.9 Проект организации строительства

Проектом предусматривается два периода строительства: подготовительный и основной.

Строительство основных объектов производится в последовательности,

предусмотренной календарным планом производства работ.

Наименование и количество основных строительных машин, механизмов и транспортных средств уточняется при разработке проектов производства работ.

Контроль качества строительства выполняется исполнителем работ и включает в себя: входной контроль проектной документации, входной контроль конструкций, изделий, материалов и оборудования, операционный контроль отдельных строительных процессов и производственных операций, приёмочный контроль строительно-монтажных работ, освидетельствование скрытых работ с составлением соответствующих актов.

В проекте определён перечень мероприятий и проектных решений по определению технических средств и методов работы, обеспечивающих выполнение нормативных требований охраны труда.

При выполнении строительных работ осуществляются мероприятия по сохранению окружающей природной среды.

Продолжительность строительства – 30 мес.

3.2.2.10 Перечень мероприятий по охране окружающей среды

В проекте разработан раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды».

Многоквартирный жилой дом с нежилыми помещениями, в т.ч. социального назначения и подземной автостоянкой (III очередь строительства) по адресу: г. Рязань, ул. Старое Село, расположен за пределами границ водоохраных зон водных объектов, вне зон санитарной охраны первого пояса водозаборных скважин.

Предусмотрены мероприятия по сохранению плодородного слоя почвы, его снятие, хранение во временных отвалах для последующего использования при проведении рекультивации земель.

В проектной документации сделан вывод, что при небольших выбросах загрязняющих веществ, незначительных объемах проливов ГСМ и ограниченный период их воздействия, при соблюдении экологических требований к проведению строительных работ проектируемое строительство не приведет к существенному увеличению уровня загрязненности почв.

Основными источниками выделения загрязняющих веществ в период проведения строительных работ являются двигатели внутреннего сгорания автотранспорта и строительной техники, сварка и резка металла. В неблагоприятный период метеоусловий с развитой приземной инверсией возможно временное ухудшение состояния атмосферного воздуха, без превышения ПДК загрязняющих веществ в жилой застройке.

Теплоснабжение многоквартирного жилого дома предусмотрено поквартирное, теплогенераторами на газовом топливе.

В разделе представлены расчеты выбросов загрязняющих веществ от:

- теплогенераторов на газовом топливе, используемых для отопления помещений;

- с северо-востока — существующий жилой дом № 40а по улице Новоселов;
- с юго-запада — существующий магазин «Апельсин»;
- с юга — дендропарк;
- с юго-востока — существующий 16-ти этажный жилой дом.

Для доступа пожарных и спецмашин к зданию имеются круговой асфальтированный проезд шириной 3,5-6,0 м. Имеется съезд на ул. Старое Село.

Расход воды на наружное пожаротушение принят 20 л/сек, согласно комплексным техническим условиям. Наружное пожаротушение предусмотрено от существующих пожарных гидрантов в районе застройки.

Проектом предусмотрены указатели пожарных гидрантов со светоотражающим покрытием на стенах проектируемого здания, на высоте 2,5м от уровня земли (по ГОСТ 12.4.009-83).

Расстояние от проектируемого жилого дома до ближайшей пожарной части ПЧ-17 г. Рязани составляет 0,3 км, что обеспечивает прибытие пожарных подразделений в течение 10 мин, согласно требованиям ст. 76 ФЗ № 123.

Здание многоквартирного жилого дома односекционное, 21-этажное (+ технический этаж), прямоугольной формы в плане с размерами в осях «А-Ф» 35,7м, в осях «1/1-19» - 35,25м, с техническим этажом.

Высота 1 этажа принята 4,2м (от пола до пола); высота технического этажа – 2,6м (от пола до пола); высота типового этажа – 2,8м (от пола до пола). Количество этажей в доме – 21 плюс технический этаж.

Отдельностоящая автопарковка – размеры в плане в осях «1-8» - 42,4м, «А-Ж» - 36,4м. Высота автопарковки – 2,55м (от пола до потолка).

В здании предусмотрены нежилые помещения на I и техническом этаже.

Здание I степени огнестойкости, по функциональной пожарной опасности относится к классу Ф 1.3, по конструктивной пожарной опасности - к классу С0, уровень ответственности здания - II.

Стены наружные запроектированы из керамического камня 2НФ М150 на растворе М100 толщиной 250 мм, утепленные снаружи минераловатными плитами (толщина 120мм). Утепление наружных стен выполнено негорючим материалом с улучшенной штукатуркой с окраской акриловыми красками. Стены внутренние запроектированы из монолитного железобетона толщиной 200 (бетон марки В25). Перегородки – кирпич обыкновенный глиняный полнотелый М100 на растворе М100 (в санузлах), остальные – керамзитобетонные блоки толщиной 90мм с утеплителем. Перекрытия жилой части предусмотрены монолитные, толщиной 180мм (бетон В25); пристроенной автопарковки – монолитные, толщиной 300 (бетон В25).

Колонны жилой и пристроенной части запроектированы монолитные (бетон В25); пристроенной автопарковки – монолитные (бетон В30). Стены лестничных клеток запроектированы из монолитного железобетона и камня керамического. Марши лестничных клеток сборные железобетонные.

Пределы огнестойкости конструкций приняты не менее нормируемых.

Внутренняя отделка помещений и путей эвакуации здания выполняется негорючими материалами с учетом требований п. 6.25* СП 112.13330.2011 актуализированная редакция СНиП 21-01-97*.

Технический этаж служит для разводки инженерных коммуникаций, размещения технических и кладовых помещений. Помещения разделены между собой противопожарными перегородками.

На 1-м этаже располагаются встроенно-пристроенные помещения общественного назначения: магазин с торговым залом 465,62 м².

Входа в нежилые помещения ориентированы на улицу и продублированы пандусами.

Встроенные теплогенераторные располагаются у наружных стен с оконными проемами, используемыми в качестве легкобросываемых конструкций из расчета 0,03 м² площади на 1 м³ объема помещения. АТП отделены противопожарными перегородками 1-го типа пределом огнестойкости 45 минут и перекрытиями 2-го типа, пределом огнестойкости не менее 60 мин.

Помещение насосной с водомерным узлом имеют ограждающие конструкции пределом огнестойкости EI45 и противопожарную дверь 2 типа.

В соответствии п. 7.2.8 СП 54.13330.2011 актуализированная редакция "СНиП 31-01-2003. Здания жилые многоквартирные" эвакуация жильцов осуществляется по одной лестничной клетке. Тип лестничной клетки принят Н1 (с входом в лестничную клетку с этажа через наружную воздушную зону по открытому переходу), так как высота расположения верхнего этажа превышает отметку 28 м.

В соответствии с п.3.45 СП 59.13330.2012 актуализированная редакция СНиП 35-01-2001 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения» начиная со 2-ого этажа и выше располагаются помещения пожаробезопасной зоны. Конструкции пожаробезопасной зоны К0. Двери в пожаробезопасной зоне противопожарные, samozакрывающиеся с притвором.

В соответствии п. 7.2.1 СП 54.13330.2011 актуализированная редакция "СНиП 31-01-2003. Здания жилые многоквартирные" расстояния от дверей наиболее удаленных квартир до выхода в лестничную клетку не превышает 25 м, с учетом устройства противодымной защиты.

На каждом этаже лестничная клетка освещается через оконные проемы в наружных стенах. Ширина маршей лестницы принята 1,15 м, зазор между маршами - 200 мм. Ширина площадок составляет 1,63 м. Ширина дверей лестничной клетки и дверных проемов из поэтажных холлов предусмотрена не менее ширины марша лестницы и принята 1,31 м. Ширина эвакуационных проходов составляет не менее 1,4м. Открывание дверей на путях эвакуации предусмотрено по направлению выхода из здания. Двери лестничных клеток, ведущие в общие коридоры, имеют приспособления для samozакрывания и уплотнения в притворах.

Для отделки стен и потолков в лестнично-лифтовых холлах использованы негорючие материалы.

Выход в технический этаж и на кровлю предусмотрен из лестничной

клетки через противопожарную дверь 2-го типа. На кровле предусматривается устройство ограждения высотой 1,2 м. На перепадах высот кровли более 1 метра предусмотрены вертикальные пожарные лестницы П1.

В качестве аварийных выходов из квартир проектируемого дома предусмотрены глухие простенки, шириной 1,2 м на лоджиях квартир.

В здании жилого дома запроектирована отдельная система противопожарного водопровода. Расход воды на внутреннее пожаротушение жилого дома принят согласно п. 7.4.4 СП 54.13330.2011 Актуализированная редакция СНиП 31-01-2003 и табл. 1* СП 30.13330.2012 Внутренний водопровод и канализация зданий. Актуализированная редакция СНиП 2.04.01-85*. Один из лифтов грузоподъемностью 1 000 кг запроектирован с возможностью транспортировки пожарных подразделений, выполнен в соответствии с ГОСТ Р53296-2009. Размер кабины лифта и дверного проема выполнен с учетом пользования маломобильными группами населения.

Для внутриквартирного пожаротушения на ранней стадии предусмотрено устройство КПК-1 (шкаф пожарный квартирный с рукавом индивидуальным пожарным д.19 со стволом).

С целью исключения задымления во время пожара путей эвакуации в здании предусмотрены следующие мероприятия: устройство незадымляемой лестничной клетки типа Н1 с выходом в наружную воздушную зону по открытым переходам; удаление дыма с этажа, на котором произошел пожар; подача наружного воздуха в шахту лифта.

Удаление дыма с этажа, на котором произошел пожар, производится через автоматически открывающийся дымовой клапан, установленный в шахте дымоудаления на расстоянии 0,15 м от перекрытия лестнично-лифтового холла.

Из дымового клапана продукты горения поступают в дымовую шахту, из которой подаются к вентилятору дымоудаления.

Шахта дымоудаления устроена с первого этажа и выходит на кровлю здания. Сверху над шахтой на кирпичном стакане устанавливается крышной вентилятор дымоудаления. В связи с тем, что стакан вентилятора низкий, в радиусе 2-х метров вокруг стакана выполняется негорючая кровля или защита кровли негорючим материалом.

Приточная противодымная вентиляция проектируется для лифтовых шахт. Воздух подается только в лифтовые шахты, так как в здании запроектирована незадымляемая лестничная клетка с выходом через наружную зону (Н1).

Работа системы дымозащиты (открывание клапанов и включение вентиляторов дымоудаления) автоматизирована. По сигналу датчика в квартире о возникновении пожара автоматически происходит: открывание клапана дымоудаления на этаже, в котором произошел пожар; включение вентилятора дымоудаления; включение вентилятора подпора воздуха; открытие клапана воздухозабора.

Проектом предусмотрена автоматическая пожарная сигнализация в

помещениях квартир, внеквартирных коридорах, лифтовых холлах.

В жилых помещениях квартир устанавливаются автономные оптоэлектронные извещатели. В коридорах квартир устанавливаются тепловые пожарные извещатели и ручные извещатели.

Автоматическая пожарная сигнализация и автоматизация системы противодымной защиты предусматривается на базе прибора «УСПП 0119-48-1 (ППСДУ-34)». В ее составе выполняется автоматическое и дистанционное включение системы незадымляемости и автоматическое включение пожарных насосов от ручных извещателей, установленных в коридорах квартир и в шкафах пожарных кранов, устанавливаемых во внеквартирных коридорах поэтажно.

В соответствии с требованиями НПБ 104-03 многоквартирный жилой оборудуется системой оповещения и управлением эвакуации людей о пожаре (СОУЭ) 1-го типа, включающий в себя звуковой способ оповещения (сирена, тонированный сигнал).

3.2.2.12 Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

Проект разработан в соответствии с действующими российскими и ведомственными нормативными документами.

Проектные решения объекта обеспечивают досягаемость мест целевого посещения, безопасность путей движения, удобство и комфорт среды жизнедеятельности. В соответствии СП 31-102-99 «Требования доступности общественных зданий и сооружений для инвалидов и других маломобильных посетителей» проектным решением обеспечены удобные пути движения ко всем функциональным зонам и площадкам участка, а также входам, элементам благоустройства и внешнему инженерному оборудованию. В местах пересечения пешеходных путей с проезжей частью дорог, а также перед входными группами в здание предусматривается утопленный бортовой камень с устройством примыкания по типу пандуса. Покрытия пешеходных дорожек, тротуаров, пандусов – из асфальтобетона.

Входные группы для маломобильных жителей с высотой подъема более 0,2 м относительно земли выполнены с нормативным уклоном 8% под одной крышей с крыльцом входа для защиты от осадков; а входные группы, поднятые относительно земли не более 0,2 м, выполнены с искусственными плавными спусками с нормативным уклоном не более 10% и отметкой площадки входа на уровне земли.

Входные группы выполнены под козырьками с обеспечением для маломобильных групп населения, т.е. выполнены пандусы с перилами.

Входа в нежилые помещения ориентированы на улицу и продублированы пандусами. Коридоры, лестнично-лифтовые холлы, лифтовые кабины запроектированы с учетом потребностей инвалидов.

В соответствии с п.3.45 СП 59.13330.2012 актуализированная редакция СНиП 35-01-2001 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения» начиная со 2-ого этажа и выше располагаются помещения

пожаробезопасной зоны. Конструкции пожаробезопасной зоны К0. Двери в пожаробезопасной зоне противопожарные, самозакрывающиеся с притвором.

На открытых стоянках автомобилей выделены места для личных транспортных средств инвалидов (не менее 10% от общего количества), которые должны быть выделены разметкой и обозначены специальными символами.

Основным принципом формирования архитектурной среды проектируемого здания, доступного как для здоровых, так и для всех категорий маломобильных граждан, явился принцип беспрепятственного доступа к месту назначения.

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

Проект выполнен в соответствии с основными требованиями комфортности проживания и качества градостроительных решений в увязке с существующей застройкой и окружающей средой.

В проектной документации отражены сведения о проектных решениях, направленных на повышение эффективности использования энергии.

В целях экономии и рационального использования энергоресурсов в проектной документации применены эффективные решения, обеспечивающие снижение энергопотребления за счет:

- использования энергоэффективных ограждающих конструкций и строительных материалов;
- индивидуального регулирования теплоотдачи отопительных приборов;
- применения средств регулирования расхода электроэнергии, тепла и воды;
- эффективной тепловой изоляции трубопроводов с помощью теплоизоляции;
- использования современных средств учета энергетических ресурсов.

Для подтверждения соответствия нормам показателей энергосбережения и энергетической эффективности здания произведена проверка теплотехнических показателей здания согласно СП 50.13330.2012.

В разделе представлен расчет удельного расхода тепловой энергии объекта: многоквартирные жилые дома с нежилыми помещениями в т.ч. социального назначения и подземной автостоянкой (III очередь строительства) по адресу: г. Рязань, ул. Старое Село.

Согласно расчету, удельный расход тепловой энергии на отопление многоквартирного жилого дома (III очередь строительства) составляет 68,1 кВт*ч/(м³*год), сопротивление теплопередаче наружных стен принято 2,74 м²°С/Вт, что соответствует требованиям СП 50.13330.2012 актуализированная редакция СНиП 23-02-2003 «Тепловая защита зданий».

Класс энергосбережения здания согласно СП 50.13330.2012 актуализированная редакция СНиП 23-02-2003 «Тепловая защита зданий» «А».

3.2.2.14 Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства

Проект выполнен в соответствии с действующей нормативно-технической документацией, проектной документацией на строительство объекта «многоквартирные жилые дома с нежилыми помещениями в т.ч. социального назначения и подземной автостоянкой (III очередь строительства)», расположенного по адресу: г. Рязань, ул. Старое Село. Проектные решения, предусмотренные в данном разделе, должны обеспечивать выполнение требований, обусловленных статьей 36 Федерального закона от 30.12.2009 г. №384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».

В процессе эксплуатации объекта изменять конструктивные схемы несущего каркаса здания не допускается.

Изменение в процессе эксплуатации объемно-планировочного решения объекта, и его внешнего обустройства (установка на кровле световой рекламы, транспарантов), производится только по специальным проектам, разработанным или согласованным проектной организацией, являющейся генеральным проектировщиком.

Строительные конструкции предохраняют от разрушающего воздействия климатических факторов (дождя, снега, переменного увлажнения и высыхания, замораживания и оттаивания), для чего:

- содержат в исправном состоянии ограждающие конструкции (стены, покрытия, цоколи, карнизы);
- содержат в исправном состоянии устройства для отвода атмосферных и талых вод;
- не допускают скопления снега у стен объекта, удаляя его на расстояние не менее 2 м от стен при наступлении оттепелей.

В помещениях жилого дома поддерживают параметры температурно-влажностного режима, соответствующие проектному решению.

Замена или модернизация технологического оборудования, вызывающая изменение силовых воздействий, степени или вида агрессивного воздействия на строительные конструкции, производится только по специальным проектам, разработанным или согласованным генеральным проектировщиком.

Техническое обслуживание жилого дома включает работы по контролю технического состояния, поддержанию работоспособности или исправности, наладке и регулировке, подготовке к сезонной эксплуатации жилого дома в целом и его элементов, и систем, а также по обеспечению санитарно-гигиенических требований к помещениям и прилегающей территории.

Перечень работ по техническому обслуживанию объекта приведен в рекомендуемом приложении 4 ВСН 58-88(р). Планирование технического обслуживания жилого дома осуществляется путем разработки годовых и квартальных планов-графиков работ по техническому обслуживанию.

Текущий ремонт проводится с периодичностью, обеспечивающей эффективную эксплуатацию жилого дома с момента завершения его строительства (капитального ремонта) до момента постановки на очередной капитальный ремонт (реконструкцию). При этом учитываются природно-климатические условия, конструктивные решения, техническое состояние и режим эксплуатации проектируемого объекта.

Капитальный ремонт включает устранение неисправностей всех изношенных элементов, восстановление или замену (кроме полной замены каменных и бетонных фундаментов, несущих стен и каркасов) их на более долговечные и экономичные, улучшающие эксплуатационные показатели ремонтируемого дома. При этом осуществляется экономически целесообразная модернизация объекта: улучшение планировки, увеличение количества и качества услуг, оснащение недостающими видами инженерного оборудования, благоустройство окружающей территории.

Контроль за техническим состоянием жилого дома осуществляется путем проведения систематических плановых и внеплановых осмотров с использованием современных средств технической диагностики.

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

Проект выполнен в соответствии с ВСН 58-88 (р), Постановлением Госстроя РФ от 27.09.2003г №170 и другой действующей нормативно-правовой документации.

Контроль за техническим состоянием проектируемого жилого дома следует осуществлять путем проведения систематических плановых и внеплановых осмотров с использованием современных средств технической диагностики.

Внеплановые осмотры должны проводиться после землетрясений, селевых потоков, ливней, ураганных ветров, сильных снегопадов, наводнений и других явлений стихийного характера, которые могут вызвать повреждения отдельных элементов объекта, после аварий в системах тепло-, водо-, энергоснабжения и при выявлении деформаций оснований.

Плановые осмотры должны подразделяться на общие и частичные.

Общие осмотры должны проводиться два раза в год: весной и осенью.

При плановых осмотрах проверяется готовность жилого дома к эксплуатации в осенне-летний/осенне-зимний период, уточняются объемы ремонтных работ по дому.

Общие осмотры должны осуществляться комиссиями в составе представителей жилищно-эксплуатационных организаций и домовых комитетов (представителей правлений жилищно-строительных кооперативов).

Результаты осмотров отражаются в документах по учету технического состояния жилого дома (журналах учета технического состояния, специальных карточках и др.).

Генеральный подрядчик в течение двух лет с момента сдачи объекта в эксплуатацию обязан гарантировать качество ремонтно-строительных работ и устранять допущенные по его вине дефекты и недоделки.

Планирование технического обслуживания жилого дома должно осуществляться путем разработки годовых и квартальных планов-графиков работ по техническому обслуживанию.

Продолжительность эффективной комплектации объекта до постановки на текущий ремонт – 3-5 лет, до постановки на капитальный ремонт – 15-20 лет.

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

Оперативные изменения в процессе проведения экспертизы в проектную документацию не вносились.

4 Выводы по результатам рассмотрения

4.1 Выводы о соответствии результатов инженерных изысканий

4.1.1 Инженерно-геодезические изыскания соответствуют требованиям технических регламентов.

4.1.2 Инженерно-геологические изыскания соответствуют требованиям технических регламентов.

4.2 Выводы в отношении технической части проектной документации

Технические отчеты по результатам инженерных изысканий, являются достаточными для разработки проектной документации. Представленная на экспертизу проектная документация соответствует результатам инженерных изысканий.

4.2.1 Раздел «Пояснительная записка» соответствует требованиям технических регламентов.

4.2.2 Раздел «Схема планировочной организации земельного участка»

соответствует требованиям технических регламентов.

4.2.3 Раздел «Архитектурные решения» соответствует требованиям технических регламентов.

4.2.4 Раздел «Конструктивные и объемно-планировочные решения» соответствует требованиям технических регламентов.

4.2.5 Подраздел «Система электроснабжения» соответствует требованиям технических регламентов.

4.2.6 Подраздел «Система водоснабжения. Наружные и внутренние сети» соответствует требованиям технических регламентов.

4.2.7 Подраздел «Система водоотведения. Наружные и внутренние сети» соответствует требованиям технических регламентов.

4.2.8 Подраздел «Система отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха, тепловых сетей» соответствует требованиям технических регламентов.

4.2.9 Подраздел «Система газоснабжения. Наружные и внутренние сети» соответствует требованиям технических регламентов.

4.2.10 Раздел «Проект организации строительства» соответствует требованиям технических регламентов.

4.2.11 Раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» соответствует требованиям технических регламентов.

4.2.12 Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» соответствует требованиям технических регламентов.

4.2.13 Раздел «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов» соответствует требованиям технических регламентов.

4.2.14 Раздел «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов» соответствует требованиям технических регламентов.

4.2.15 Раздел «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» соответствует требованиям технических регламентов.

4.2.16 Раздел «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства» соответствует требованиям технических регламентов.

4.3 Общие выводы

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на объект строительства «Многоквартирный жилой дом с нежилыми помещениями в т.ч. социального назначения и подземной автостоянкой по адресу: г. Рязань, ул. Старое Село, д.2-4» (III очередь строительства) соответствуют требованиям технических регламентов, в том числе санитарно-эпидемиологическим требованиям, требованиям пожарной безопасности, требованиям к содержанию разделов проектной документации, предусмотренным в соответствии с частью 13 статьи 48 Градостроительного кодекса Российской Федерации.

Эксперты:

Вид инженерных изысканий: Инженерно-геодезические изыскания

Ведущий эксперт

(Квалификационный аттестат по направлению деятельности

Инженерно-геодезические изыскания

№ МС-Э-60-1-3933)

Е. Г. Юманкина



Вид инженерных изысканий: Инженерно-геологические изыскания

Ведущий эксперт

(Квалификационный аттестат по направлению деятельности

Инженерно-геологические изыскания

№ МС-Э-26-1-3027)

С. А. Жилин



Раздел: Схема планировочной организации земельного участка

Ведущий эксперт

(Квалификационный аттестат по направлению деятельности

Схемы планировочной организации земельных участков

№ МС-Э-36-2-3298)

А. А. Поляков



Раздел: Архитектурные решения

Ведущий эксперт

(Квалификационный аттестат по направлению деятельности

Объемно-планировочные и архитектурные решения

№ ГС-Э-60-2-2025)

Е. Н. Кручинина



Раздел: Конструктивные и объемно-планировочные решения
Ведущий эксперт
(Квалификационный аттестат по направлению деятельности
Конструктивные решения
№ ГС-Э-19-2-0714)

А. М. Аль-Гани



Разделы: Система электроснабжения, Сети связи
Ведущий эксперт
(Квалификационный аттестат по направлению деятельности
Электроснабжение, связь, сигнализация, системы автоматизации
№ ГС-Э-21-2-0808)

С. В. Чуракин



Разделы: Система газоснабжения
Ведущий эксперт
(Квалификационный аттестат по направлению деятельности
Системы газоснабжения
№ ГС-Э-6-2-0121)

А. А. Евсикова



Разделы: Система водоснабжения и водоотведения; Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети
Ведущий эксперт
(Квалификационный аттестат по направлению деятельности
Теплогазоснабжение, водоснабжение, водоотведение, канализация,
вентиляция и кондиционирование
№ ГС-Э-24-2-1049)

С. А. Слободнюк



Раздел: Проект организации строительства
Ведущий эксперт
(Квалификационный аттестат по направлению деятельности
Организация строительства
№ ГС-Э-60-2-2030)

Н. В. Чегодаев



Раздел: Охрана окружающей среды
Ведущий эксперт
(Квалификационный аттестат по направлению деятельности
Охрана окружающей среды, санитарно-эпидемиологическая безопасность
№ МР-Э-6-2-0293)

Д. А. Провоторов



Раздел: Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности
Ведущий эксперт
(Квалификационный аттестат по направлению деятельности
Пожарная безопасность
№ ГС-Э-62-2-2057)

О. В. Иванов



**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ
ЭКСПЕРТИЗЫ**

№ 77-2-1-3-0045-16

**ПРОШИТО, ПРОНУМЕРОВАНО
И СКРЕПЛЕНО С ПЕЧАТЬЮ**

40 (Сорок) листов

Заместитель генерального директора

по производству

ООО «ЦЭР»

А. Е. Серебрякова





Федеральная служба по аккредитации

0000492

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

№ РОСС RU.0001.610578
(номер свидетельства об аккредитации)

№ 0000492
(учетный номер бланка)

Настоящим удостоверяется, что Общество с ограниченной ответственностью "Центр экспертных
(наименование и в скобках, если имеется)
решений", (ООО "ЦЭР")
(сведения о наименовании и ОГРН юридического лица)

ОГРН 1147746501407

место нахождения 109263, г. Москва, ул. Чистова, д. 8/21, 1П
(адрес юридического лица)

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

(вид негосударственной экспертизы, в отношении которой получена аккредитация)

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 24 сентября 2014 г.⁰⁰ по 24 сентября 2019 г.

Руководитель (заместитель руководителя)
органа по аккредитации



(подпись)

М.А. Якутова
(И.П.О.)



Федеральная служба по аккредитации

0000451

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

№ РОСС RU.0001.610543
(номер свидетельства об аккредитации)

№ 0000451
(учетный номер бланка)

Настоящим удостоверяется, что Общество с ограниченной ответственностью "Центр экспертных
(наименование и в скобках, если имеется)
решений", (ООО "ЦЭР")
(сведения о наименовании и ОГРН юридического лица)

ОГРН 1147746501407

место нахождения 109263, г. Москва, ул. Чистова, д. 8/21, 1П
(адрес юридического лица)

аккредитовано (а) на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации

(вид негосударственной экспертизы, в отношении которой получена аккредитация)

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 09 августа 2014 г. по 18 августа 2019 г.

Руководитель (заместитель руководителя)
органа по аккредитации



(подпись)



М.А. Якутова
(И.П.О.)