

УТВЕРЖДАЮ



Первый заместитель
генерального директора

О.И. Колинченко

О.И. Колинченко 2018 г.

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ О ПРИЗНАНИИ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ
МОДИФИЦИРОВАННОЙ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ**

№

5	6	-	2	-	1	-	2	-	0	0	8	0	-	1	7	-	0	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Объект капитального строительства

«Многоквартирный жилой дом со встроенными нежилыми
помещениями по адресу: Самарская область, г. Самара,
Железнодорожный район, ул. Дерябинская»

Объект экспертизы

Проектная документация

Содержание

1 Общие положения.....	3
1.1 Идентификационные сведения об объекте капитального строительства.....	3
1.2 Идентификационные сведения об исполнителях работ – лицах, осуществивших проведение модификации проектной документации	3
1.3 Идентификационные сведения о заявителе, застройщике, техническом заказчике	3
1.4 Сведения о документах, подтверждающих полномочия заявителя действовать от имени заказчика, технического заказчика	3
1.5 Сведения о составе разделов представленной модифицированной проектной документации	4
1.6 Сведения об источниках финансирования.....	4
1.7 Иные сведения, необходимые для идентификации объекта капитального строительства, исполнителей работ по подготовке проектной документации, заявителя	4
1.8 Реквизиты положительного заключения экспертизы проектной документации	5
2 Описание модифицированной проектной документации	5
3 Выводы по результатам рассмотрения документов, представленных для подготовки заключения о признании проектной документации модифицированной проектной документацией	27

1 Общие положения

1.1 Идентификационные сведения об объекте капитального строительства

Объектом капитального строительства является проектная документация на строительство многоквартирного жилого дома со встроенными нежилыми помещениями по адресу: Самарская область, г. Самара, Железнодорожный район, ул. Дерябинская.

Технико-экономические характеристики объекта приведены в таблице 1.

1.2 Идентификационные сведения об исполнителях работ – лицах, осуществивших проведение модификации проектной документации

Общество с ограниченной ответственностью «Архитектурно-проектная мастерская»

(ООО «Архитектурно-проектная мастерская»)

Директор: Айвазян Саркис Оганесович.

Юридический адрес: 443029, г. Самара, ул. 22 Партсъезда, д. 184, кв. 50.

Телефон/факс: +7 (846) 273-44-86.

Банковские реквизиты: Р/с 40702810600905791382 в ЗАО Банк «Венец», к/с 30101810200000000813 в ГРКЦ ГУ ЦБ РФ по Ульяновской области БИК 047308813, ОГРН 1116319011357, ИНН/КПП 631915871/732501001.

Свидетельство СРО № П2-148-1-0083 от 19.06.2012 г., выданное СРО некоммерческое партнерство проектных предприятий ГРУППА КОМПАНИЙ «ПРОМ-СТРОЙПРОЕКТ», о допуске ООО «Архитектурно-проектная мастерская» к определенному виду работ или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства (протокол № 18 от 19.06.2012 г.).

1.3 Идентификационные сведения о заявителе, застройщике, техническом заказчике

Общество с ограниченной ответственностью «Статус»

(ООО «Статус»)

Директор: Маликов Роман Сергеевич.

Юридический адрес: 443122, Самарская область, г. Самара, Московское шоссе, д. 306, комната 24-22.

Телефон/факс: +7 (846) 273-44-86.

Банковские реквизиты: ОГРН 1136319012290, ИНН/КПП 6319177941/631901001, р/с 40702810754400001141 в Поволжском банке ПАО «Сбербанк России», г. Самара к/с 30101810200000000607 БИК 043601607.

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

Данные документы отсутствуют, т.к. заявитель и застройщик – одно лицо.

1.5 Сведения о составе разделов представленной модифицированной проектной документации

Проектная документация (шифр: 02/15) в составе:

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 5.2 «Система водоснабжения»

Подраздел 5.3 «Система водоотведения»

Подраздел 5.4 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха»

Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»

1.6 Сведения об источниках финансирования

Источник финансирования – собственные средства.

1.7 Иные сведения, необходимые для идентификации объекта капитального строительства, исполнителей работ по подготовке проектной документации, заявителя

Технико-экономические характеристики объекта приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Технико-экономические характеристики объекта

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Значение показателя
1	Этажность	эт.	25
2	Количество этажей	эт.	26
3	Количество жилых этажей	эт.	25
4	Количество квартир, в том числе:	кв.	216
	- однокомнатных	кв.	122
	- двухкомнатных	кв.	62
	- трёхкомнатных	кв.	32
5	Площадь жилого здания (без учета площади тех. этажа)	м ²	18947,7
6	Площадь квартир	м ²	13255,2
7	Общая площадь квартир	м ²	13496,6
8	Площадь технического подполья (подвала)	м ²	509,3
9	Площадь размещаемых в объёме жилого здания помещений общественного пользования	м ²	293,9
10	Площадь застройки	м ²	985,5
11	Строительный объём здания	м ³	63014,0

1.8 Реквизиты положительного заключения экспертизы проектной документации

Положительное заключение негосударственной экспертизы № 56-2-1-2-0080-17 от 17.07.2017 г. проектной документации на объект капитального строительства «Многоквартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями по адресу: Самарская область, г. Самара, Железнодорожный район, ул. Дерябинская», выданное ООО «НТЦ «ПРОМБЕЗОПАСНОСТЬ-ОРЕНБУРГ».

2 Описание модифицированной проектной документации

2.1 Сведения об основаниях для проведения модификации проектной документации

Основанием для проведения модификации проектной документации является техническое задание от 16 февраля 2015 г. на проектирование проектной документации шифр: 02/15 «Многоквартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями по адресу: Самарская область, г. Самара, Железнодорожный район, ул. Дерябинская.

Реквизиты договора на проведение модификации проектной документации:

Договор № 266-28/02 от 22.05.2018 г. по проведению экспертизы о признании проектной документации модифицированной проектной документацией.

Корректировка проектной документации выполнена в связи с изменением: отделки фасадов; изменением заполнения оконных блоков и балконных блоков; изменением внутренней отделки; корректировка плана подвала; добавлены выходы из нежилых помещений наружу; замена кирпичного парапета на металлический; перенос противопожарных дверей в коридоре; изменение состава кровли.

2.2 Описание разделов проектной документации, в отношении которых проведена модификация

2.2.1 Раздел 3 «Архитектурные решения»

Раздел 3 «Архитектурные решения» выполнен в соответствии с требованиями:

- «Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства РФ от 16 февраля 2008 г. № 87;

- Федерального закона от 30.12.2009 г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;

- ГОСТ Р 21.1101-2013 СПДС «Основные требования к проектной и рабочей документации».

В административном отношении участок проектирования и строительства в границах улиц Дерябинской, Самойловской и Ткачевской Железнодорожного района г.о. Самары.

Территориально участок проектирования находится в границах красных линий микрорайона.

За относительную отметку $\pm 0,000$ принят уровень чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке $+71,00$.

Размер здания в осях $48,09 \times 16,60$ м. Высота от средней планировочной отметки уровня проезжей части до подоконника последнего этажа – $73,7$ м.

Здание 25-этажное, одно подъездное с подвальным этажом.

Высота (в чистоте) подвального этажа составляет – $3,6$ м, высота 2-25 этажей составляет – $2,7$ м.

В подвальном этаже расположены технические помещения, а так же встроенные нежилые помещения с отдельными выходами наружу по открытым лестницам.

На 1 этаже здания кроме жилых квартир проектом предусмотрена организация нежилых помещений, помещения уборочного инвентаря.

На 2-25 этажах располагаются жилые квартиры. Выход с 2-25 этажей здания осуществляется по эвакуационной незадымляемой лестницы типа Н1 непосредственно наружу.

Над жилыми этажами располагается технический этаж высотой менее $1,8$ м. Выход на технический этаж осуществляется через воздушные зоны незадымляемых лестниц.

Перегородки выполнены из керамзитобетонных блоков, перегородки санузлов из керамического кирпича.

Кровля – плоская с организованным внутренним водостоком. Выход на кровлю осуществляется по незадымляемой лестничной клетке.

На все жилые этажи предусмотрен подъем при помощи 3 лифтов.

Грузоподъемность и размеры лифтов:

- лифт № 1, 2 – грузоподъемность 630 кг;

- лифт № 3 – грузоподъемность 400 кг.

Конструктивная схема здания – монолитный железобетонный каркас.

Наружные стены здания – самонесущие в пределах одного этажа из керамзитобетонных блоков КСР-ПР-ПС-39-50-А50-950 толщиной 250 мм, с утеплением минераловатными плитами (Rockwool/Фасад Баттс») и отделкой декоративной минеральной штукатуркой по системе мокрого фасада типа «ЛАЭС-М», «Ceresit».

Внутренние стены лестнично-лифтовых блоков и диафрагм жесткости выполняются в монолитном варианте, толщиной 250 мм из бетона класса В25 с армированием вязаными сетками из арматуры класса А III.

Система перекрытий – сплошная монолитная безбалочная плита толщиной – 200 мм.

Окна из ПВХ-профилей с двойным стеклопакетом.

Двери наружные – металлические утепленные.

Двери внутренние в нежилых и жилых помещениях – деревянные по ГОСТ 6629-88.

Входная группа, обеспечивающая доступ МГН на 1 этаж выполнена из металлических конструкций.

Таблица 2 – Техничко-экономические показатели объекта капитального строительства

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Количество
1	Площадь застройки	м ²	985,5
2	Площадь жилого здания (без учета площади тех. этажа)	м ²	18947,7
3	Площадь (технического подполья) подвала	м ²	509,3
4	Площадь квартир	м ²	13255,2
5	Общая площадь квартир	м ²	13496,6
6	Площадь размещаемых в объёме жилого здания помещений общественного пользования	м ²	293,9
7	Строительный объем здания	м ³	63014,0
8	Количество жилых этажей	эт.	25
9	Этажность	эт.	25
10	Количество этажей	эт.	26
11	Количество квартир, в том числе:	кв.	216
12	Однокомнатных	кв.	122
13	Двухкомнатных	кв.	62
14	Трехкомнатных	кв.	32

В отделке фасадов приняты современные технологические решения и отделочные материалы.

Отделка фасадов производится по системе типа «ЛАЗС-М», «Ceresit» с утеплителем минераловатными плитами, толщиной 100 мм и покрытием акриловым фактурным составом. Для оформления фасадов выбрана нейтральная светло бежевая серо-синяя цветовая гамма.

Гидроизоляция пола санузлов и ванн – 2 слоя битумной мастики.

Отделка лоджий квартир черновая.

Общие коридоры, лифтовой холл, тамбуры и лестничная клетка:

Стены – штукатурка, шпатлевка, грунтовка, окраска водоэмульсионной краской на всю высоту;

Пол переходной лоджии незадымляемой лестницы – керамогранит.

Нежилые помещения:

Стены – шпатлевка, грунтовка, окраска водоэмульсионной краской на всю высоту.

Низ стен на высоту 150 мм водоэмульсионной краской темного цвета.

Пол – керамогранит с плинтусом из керамогранита.

Потолок – подвесной армстронг.

Здание ориентировано продольными фасадами на северо-восток и юго-запад. Продолжительность инсоляции квартир соответствует требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076.

Нормируемая продолжительность непрерывной инсоляции для помещений жилых и общественных зданий устанавливается дифференцированно в зависимости от типа квартир, функционального назначения помещений, планировочных зон городов, поселков и сельских населенных пунктов Самарской области – не менее 2-х часов в день с 22 марта по 22 сентября.

Проектом предусмотрены мероприятия по защите от шума и вибрации, производимых механическим оборудованием.

Для недопущения превышения шума и вибрации предусмотрены следующие строительные мероприятия:

- рациональная планировка, обеспечивающая снижение расчётных параметров звука;

- размещение вентиляционного и другого шумящего оборудования в отдельных помещениях;

- устройство гильз с виброизолирующей прослойкой при проходе коммуникаций через отверстия в стенах и перегородках.

Для снижения внешнего шума предусмотрено применение оконных блоков с двухкамерным стеклопакетом в переплетах из ПВХ профиля. Монтаж оконных блоков производится с использованием тепло- и звукоизоляционных пенных полиуретановых уплотнителей. В полотнах наружных дверей имеется заполнение из тепло- и звукоизоляционного материала.

В проекте предусмотрены мероприятия по светоограждению, обеспечивающих безопасность полета воздушных судов.

Для светового ограждения предусмотрены светодиодные заградительные огни 2хСДЗО-05-1. Заградительные огни устанавливаются на высоте 0,8 м от поверхности кровли и расположены так, чтобы с любого направления было видно не менее двух заградительных огней.

Изменения и дополнения, внесенные в процессе экспертизы:

Изменения и дополнения не вносились ввиду отсутствия замечаний.

2.2.2 Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения»

Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения» выполнен в соответствии с требованиями:

- «Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства РФ от 16 февраля 2008 г. № 87;

- Федерального закона от 30.12.2009 г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;

- ГОСТ Р 21.1101-2013 СПДС «Основные требования к проектной и рабочей документации».

Основанием для разработки дома является техническое задание, которое предусматривает проектирование 25 этажного здания с подвальным этажом и теплым чердаком.

Размер здания в плане в осях составляет 48,09х16,60 м.

Уровень ответственности здания – II (нормальный).

Степень огнестойкости здания – I.

Класс функциональной пожарной опасности жилого дома Ф1.3.

Класс функциональной пожарной опасности встроенных нежилых помещений общественного назначения на первом и подвальном этажах Ф4.3.

Каркас проектируемых секций представляет собой рамно-связевую систему, в которой горизонтальные нагрузки распределяются между вертикальными опорами (стенами), жестко заделанными в фундаментную плиту.

Основными несущими элементами каркаса являются монолитные железобетонные стены и плиты перекрытий.

Прочность и пространственная жесткость здания на стадии возведения и в период эксплуатации при действии всех расчетных нагрузок и воздействий обеспечивается совместной работой вертикальных стен и диафрагм жесткости, жестко заделанных в фундамент и жесткими в своей плоскости дисками перекрытий и покрытия.

Фундамент на естественном основании.

Конструктивное решение фундамента – монолитная железобетонная плита из тяжелого бетона класса по прочности В25, марки по водонепроницаемости W6, марки по морозостойкости F50 с армированием отдельными стержнями класса АIII и AI по ГОСТ 5781-82. Толщина плиты составляет 1500 мм.

Под фундаментными плитами выполняется бетонная подготовка толщиной 150 мм из тяжелого бетона класса по прочности В12,5, марок F50, W4. Бетон фундаментной плиты укладывается на гидроизоляцию из гидроизола. Боковые поверхности фундаментов, соприкасающиеся с грунтом, защищаются от разрушающего воздействия среды оклеечной вертикальной гидроизоляцией («Техноэласт ЭПП» в 2 слоя) и устройством защитной мембраны «PLANTER».

Утепление цоколя и подземной части жилого дома выполняется из теплоизоляции «Пеноплекс» толщиной 50-100 мм; в прямых участках утеплителем служит «Rockwool/Руф Баттс В» – гидрофобизированные плиты толщиной 100 мм.

Стены подземной части – монолитные железобетонные толщиной 300 мм, из тяжелого бетона класса по прочности В25 с армированием отдельными стержнями класса АIII и AI по ГОСТ 5781-82.

Гидроизоляция всей подземной части здания – оклейка рулонным материалом «Техноэласт ЭПП» в 2 слоя на битумной мастике «Технониколь №1» и устройство защитной мембраны «PLANTER».

Толщина несущих стен соответствуют требованиям пожарной безопасности по огнестойкости конструкций.

Плиты перекрытий и покрытия выполняются монолитными толщиной 200 мм из тяжелого бетона класса по прочности В25, марок F50, W4 с армированием отдельными стержнями класса АIII и AI по ГОСТ 5781-82.

Лестницы – сборные железобетонные из лестничных железобетонных маршей ЛМ 15-13*, серия ИИ-65. Марш с отм. +74,900 до отм. +77,600 выполняется из монолитного железобетона, из тяжелого бетона класса по прочности В25, марок F50, W4.

Наружные лестницы здания выполняются из монолитного железобетона класса по прочности В25; марок F50, W4.

Наружные стены здания – самонесущие в пределах одного этажа в виде кладки из керамзитобетонных блоков КСР-ПР-ПС-39-50-А50-950 толщиной 250 мм с утеплением минераловатными плитами «Rockwool/Фасад Баттс» и отделкой декоративной минеральной штукатуркой.

Разрезка стен – поэтажная с опиранием на перекрытия.

Внутренние стены лестнично-лифтовых блоков и диафрагм жесткости выполняются в монолитном варианте толщиной 250 мм из бетона класса по прочности В25.

Перегородки выполняются в виде кладки из кирпича марки 125 ГОСТ 530-2007 на цементно-песчаном растворе марки М100 и из керамзитобетонных блоков М50 на растворе М100. Перегородки армируются через 3 ряда кладки сетками с ячейкой 50х50 мм из арматуры 4Вр-1.

Кровля – плоская с внутренним водостоком, из двух слоев:

- верхний – «Унифлекс ТКП» (3,8 мм);
- нижний – «Линокром ТПП» (2,7 мм).

В качестве утеплителя используются негорючие минеральные плиты толщиной 100 мм.

Окна и блоки балконные – с двухкамерными стеклопакетом по ГОСТ 30674-99.

Оконные блоки – профиль ПВХ (ГОСТ 23166-99 и ГОСТ 30673-99), швы монтажные – ШМ 3-2-1 ГОСТ Р52749-2007 согласно ТСН 12-308-97 СО имеют следующие характеристики:

- сопротивление теплопередачи класса Г1;
- воздухо- и водонепроницаемость класса Б;
- коэффициент пропускания света класса А;
- сопротивление ветровой нагрузки класса В;
- звукоизоляция класса Д.

Изменения и дополнения, внесенные в процессе экспертизы:

Изменения и дополнения не вносились ввиду отсутствия замечаний.

2.2.3 Раздел 5. Подраздел 2 «Система водоснабжения»

Раздел 5. Подраздел 2 «Система водоснабжения» выполнен в соответствии с требованиями:

- «Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства РФ от 16 февраля 2008 г. № 87;

- Федерального закона от 30.12.2009 г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;

- ГОСТ Р 21.1101-2013 СПДС. Основные требования к проектной и рабочей документации.

Раздел разработан на основании ТУ № Д-05-0118/1-В от 20.05.2015 г. выданных ООО «СКС» (дополнительное соглашение № 1 от 20.05.2015 г. о продлении ТУ).

В районе строительства объекта проложены существующие сети водопровода Ø300 мм чугунные, Ø150 мм – действующие стальные.

Для обеспечения потребности в воде на хозяйственно-питьевые и противопожарные нужды жилого дома предусмотрена прокладка двух вводов водопровода диаметром 160 мм. Основным источником водоснабжения данной жилой застройки является существующий кольцевой внутриквартальный водопровод диаметром 300 мм. От проектируемой камеры, расположенной на кольцевом водопроводе диаметром 300 мм запроектированы два ввода водопровода диаметром 160 мм. Ввод водопровода осуществляется в насосную станцию жилого дома.

Наружное пожаротушение дома осуществляется от двух существующих пожарных гидрантов, расположенных на существующих сетях водопровода. Расход воды на наружное пожаротушение составляет 30 л/с.

Проектируемые вводы водопровода выполняются из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 160x9,5 мм по ГОСТ 18599-2001* «питьевая».

Участки трубы и фасонные части в проектируемой камере и футляры на трубопроводах сети В1 выполняются из стальных труб.

Футляры прокладываются с весьма усиленной изоляцией по ГОСТ 9.602-2005. Стальные трубопроводы в колодцах и фасонные части покрываются грунтовой ХС – 010 (два слоя) и эмалью ХВ – 125 (два слоя).

Запроектированная система водоснабжения жилого дома обеспечивает хозяйственно-питьевое водопотребление, а также наружное и внутреннее пожаротушение. Запроектированная система внутреннего водоснабжения дома обеспечивает хозяйственно-питьевое противопожарное водопотребление жилого дома.

В проектируемом здании запроектированы две самостоятельные системы водоснабжения: на хоз. питьевые нужды (В1) и на противопожарные нужды (В2). Система В2 закольцована.

Расчетный расход воды (в том числе на горячее водоснабжение) составляет: 178,64 м³/сут., 16,863 м³/час, 7,022 л/с.

Расход воды на внутреннее пожаротушение жилой части и нежилых помещений составляет 3 струи производительностью 2,9 л/с. Высота компактной части струи 8 м, пожарные краны диаметром 50 мм, диаметр sprыска наконечника пожарного ствола 16 мм, длина рукава 20 м, напор у пожарного крана 13 м.

Система холодного водопровода предусмотрена с нижней разводкой и разделена на две зоны: первая зона включает этажи встроенных нежилых помещений и жилую зону до 13 этажа включительно, вторая зона – жильё с 14 до 25 этажа.

Гарантированный напор в наружной сети – 25 м. Требуемый напор на вводе в здание на системе В1 - 1-я зона составит 53,656 м. Требуемый напор на вводе в здание на системе В1 - 2-я зона составит 90,735 м.

Для обеспечения требуемого напора в системе холодного водоснабжения 1-ой зоны и 2-ой зоны предусмотрены насосные установки повышения давления, расположенные в помещении насосной станции в подвале.

Рабочие параметры насосной установки нижней зоны Q=3,707 л/с=13,345 м³/ч. Н=34,139 м=0,34 МПа. Рабочие параметры насосной установки верхней зоны Q=3,315 л/с=11,934 м³/ч. Н=70,837 м=0,71 МПа.

В помещении насосной станции предусмотрены мероприятия по шумопоглощению: потолки и стены обшиты теплоизоляционными плитами из минеральной ваты на синтетическом связующем по ТУ 5762-010 -04001485-96 «PAROC». Трубы, проходящие через стены насосной обернуты резиновым полотном, проложены в гильзах, зазоры заделаны мастикой. Бетонное основание насосов изолируется от пола резиновой прокладкой толщиной 20 мм, на всасывающем и напорном патрубках установлены гибкие вставки.

Внутренние сети водопровода запроектированы из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75* и из стальных электросварных по ГОСТ 10704-91.

На вводах в квартиры устанавливаются для учета воды счетчик и регуляторы давления, совмещённые с краном-фильтром КФРД.

На вводе в помещение насосной станции для учета воды на хоз. питьевые нужды жилого дома устанавливается общий ультразвуковой счетчик СУР-97 калибра 65 мм с обводной линией; для учета водопотребления встроенных помещений – устанавливаются крыльчатые счетчики калибра 15 мм в санузлах и комнате приема пищи.

Система горячего водоснабжения предназначена для обеспечения хозяйственно-бытовых нужд потребителей горячей водой. Горячее водоснабжение готовится в ИТП.

Система горячего водопровода выполнена двухзонной. 1-ая зона с нижней разводкой с циркуляционными трубопроводами (требуемый напор обеспечивается повысительными насосами В1).

2-ая зона с нижней разводкой и циркуляционными стояками (требуемый напор обеспечивается повысительными насосами В11).

Магистральные трубопроводы и стояки окрашиваются по грунту двумя слоями эмали, изолируются против образования конденсата и теплопотерь изоляционным материалом из вспененного синтетического каучука «K-Flex» с учетом норм пожарной безопасности зданий и сооружений. Магистральные трубопроводы, проложенные ниже отм.0,000, изолируются теплоизоляционным материалом «Армафлекс».

Горизонтальные трубопроводы прокладываются с уклонами $0,002 \div 0,003$ м с устройством спусковых устройств в нижних местах. Сети хозяйственно-питьевого водопровода оборудованы шаровыми кранами, водозапорной арматурой импортного производства в соответствии с действующими нормами.

На сети хозяйственно-питьевого водопровода в каждой квартире предусмотрены отдельные краны для присоединения шланга, оборудованного распылителем, для использования его в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения, для ликвидации очага возгорания.

Требуемый напор на системе В2 составит 102,961 м.

Для внутреннего пожаротушения здания проектом предусмотрена установка пожаротушения (рабочая группа – 1 рабочий, 1 резервный). Для поддержания давления в системе установлен жockey-насос с параметрами $Q=3,13$ м³/ч, $H=75,00$ м вод. ст. (0,75 МПа). Включение пожарных насосов осуществляется дистанционно

от кнопок, установленных у пожарных кранов и местно. Рабочие параметры насосной установки пожаротушения $Q=3 \times 2,9 \text{ л/с} = 31,32 \text{ м}^3/\text{час}$, $H=77,961 \text{ м}$ (0,78 МПа).

Внутренние сети противопожарного водопровода имеют 2 выведенных наружу пожарных патрубков с соединительной головкой $d80 \text{ мм}$ для присоединения рукавов пожарных машин с установкой в здании обратного клапана и задвижки, шток которой необходимо вывести на фасадную часть здания.

Изменения и дополнения, внесенные в процессе экспертизы

1. Представлены технические условия на подключение к сетям водоснабжения (п. 10б, п. 11 ПП № 87).

2. П. 4 дополнен сведениями о существующих зонах охраны источников питьевого водоснабжения, водоохраных зонах.

3. Предусмотрены пожарные краны в офисной части здания.

4. П. 7 дополнен сведениями об установке регуляторов давления.

5. П. 9 дополнен описанием систем автоматизации насосных станций, счетчиков водоснабжения.

2.2.4 Раздел 5. Подраздел 3 «Система водоотведения»

Раздел 5. Подраздел 3 «Система водоотведения» выполнен в соответствии с требованиями:

- «Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства РФ от 16 февраля 2008 г. № 87;

- Федерального закона от 30.12.2009 г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;

- ГОСТ Р 21.1101-2013 СПДС. Основные требования к проектной и рабочей документации.

Раздел разработан на основании ТУ № Д-05-0118/1-В от 20.05.2015 г. выданных ООО «СКС» (дополнительное соглашение № 1 от 20.05.2015 г. о продлении ТУ).

В районе строительства объекта существует внутриквартальная бытовая канализация $\varnothing 300 \text{ мм}$ и ливневая канализация $\varnothing 400 \text{ мм}$ по ул. Дерябинская. Сброс бытовых стоков от проектируемого жилого дома осуществляется двумя выпусками К1 $\varnothing 150 \text{ мм}$ от жилья, и двумя выпусками К1(0) $\varnothing 100 \text{ мм}$ от нежилых помещений в запроектированную внутриквартальную бытовую канализацию $\varnothing 160 - 200 \text{ мм}$.

Внутриквартальная сеть К1 выполнена из труб ПП «ИКАПЛАСТ SN 8 Dн/OD 160, 225/200 по ТУ 2248-005-50049230-2011 (соответствуют требованиям ГОСТ Р 54475-2011).

Глубина заложения сети К1 принята от 1,6 м до 4,00 м с учетом подключения выпусков от проектируемого жилого дома.

Колодцы на сети $\varnothing 1,0 \text{ м}$ (в зависимости от глубины заложения сети) выполняются из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1-14 вып. I и по ТПР 902-02-22.84 ал. II.

В жилом доме запроектированы 2 системы водоотведения:

- хозяйственно-бытовая канализация К1;
- дождевая канализация К2 для отвода условно-чистых вод от водосточных воронок в наружные сети.

Расчетный расход хозяйственно-бытовых стоков составляет 142,240 м³/сут., 14,294 м³/час, 7,692 л/с.

Сточные воды от санитарных приборов жилого дома отводятся самотеком в наружные сети хозяйственно-бытовой канализации.

Проектом предусмотрено присоединение вертикальных участков к горизонтальным трубопроводам при помощи тройников и отводов под углом 45 градусов. На горизонтальных участках через каждые 10 м и в местах поворотов устанавливаются прочистки.

Внутриквартирные разводки, разводки по техническому этажу, а также стояки выше отметки ±0,000 предусмотрены – из полипропиленовых труб по ГОСТ 32414-2013 с установкой на указанных трубопроводах противопожарных муфт в проходе через перекрытия. Разводка по подвалу предусмотрена из труб канализационных чугунных по ГОСТ 6942-98.

Сети дождевой канализации оборудуются ревизиями, прочистками и водоприемными устройствами.

Для системы внутренних водостоков используются стальные электросварные трубы по ГОСТ 10704-91* с внутренним антикоррозионным покрытием.

Воронки принимаются НЛ с электрообогревом.

Дождевые и талые воды с кровли здания самотеком отводятся по внутренним водостокам в проектируемую наружную сеть дождевой канализации Ø300 мм с последующим сбросом дождевых и талых вод в существующий коллектор Ø400 мм по ул. Дерябинской, согласно письма № 453 от 17.08.2017 г. о корректировке ТУ № 62 от 02.04.2015 г., выданных Департаментом благоустройства и экологии Администрации городского округа Самара.

Сброс дождевых и талых вод с кровли здания и площадки предусмотрен в проектируемые сети Ø300 мм с последующим сбросом из них в существующий коллектор Ø400 мм по ул. Дерябинской.

Сеть К2 запроектирована из хризотилцементных труб Ø150-Ø300 мм по ГОСТ 31416-2009.

Глубина заложения сети принята от 1,9 до 2,6 м.

Колодцы на сети К2 Ø1,0 м выполняются из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1-14 вып. I и по ТМП 902-09-46.88 ал. III, дождеприемные колодцы типа ДБ по ТМП 902-09-46.88 альбом II.

Общий расход дождевых стоков по жилой застройке составляет 34.29 л/с.

Изменения и дополнения, внесенные в процессе экспертизы

1. Представлены технические условия на подключение к сетям водоотведения, на отвод ливневых стоков.

2. Стальные трубопроводы системы внутренних водостоков применены с внутренним антикоррозионным покрытием.

2.2.5 Раздел 5. Подраздел 4 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха»

Раздел 5. Подраздел 4 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха» выполнен в соответствии с требованиями:

- «Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства РФ от 16 февраля 2008 г. № 87;
- Федерального закона от 30.12.2009 г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;
- ГОСТ Р 21.1101-2013 СПДС. Основные требования к проектной и рабочей документации.

Проектная документация разработана в соответствии с п. 19 Постановления №87, СНиП 41-01-2003, СНиП 31-01-2003, СНиП 31-05-2003, СНиП 41-02-2003, СП 7.13130.2013 и других нормативных документов.

В проекте решены вопросы отопления и вентиляции для многоквартирного жилого дома со встроенными нежилыми помещениями по адресу: Самарская область, г. Самара, Железнодорожный район, ул. Дерябинская.

Источником теплоснабжения жилого дома является существующая тепловая сеть с параметрами теплоносителя – 150-70°С.

Подключение к тепловым сетям запроектировано на основании технических условий на подключение к тепловым сетям № 68т/390/3444 от 24.08.2015 г., выданных Самарским филиалом ОАО «Волжская ТГК».

Проектом предусмотрена прокладка трубопроводов тепловой сети Т1, Т2 диаметром 108 мм от теплового ввода в офисное здание.

Прокладка трубопроводов тепловой сети принята подземная в непроходном железобетонном канале и частично по стенам помещения паркинга. Трубопроводы тепловых сетей приняты стальные бесшовные горячедеформированные по ГОСТ 8732-78. Для защиты от коррозии запроектировано нанести антикоррозийное покрытие «Вектор 1214» в 1 слой по 2-м слоям грунтовки «Вектор 1025». Тепловая изоляция труб и арматуры выполнена из базальтовых скорлуп толщиной 40 мм, покровный слой из стеклопластика РСТ. Скользящие опоры и опорные подушки расположить через 4 м вразбежку.

Трубопроводы внутри помещения проложить вдоль стен. Для трубопроводов в помещении покровный слой – стеклоткань с группой горючести «НГ».

Компенсация температурного расширения трубопроводов обеспечивается за счет углов поворота трассы. Трубопроводы прокладываются с уклоном не менее 0,002 в сторону спускных колодцев. В нижних точках трубопроводов тепловых сетей предусмотрены штуцеры с запорной арматурой для спуска воды, в высших точках – для выпуска воздуха. Спуск воды из трубопроводов осуществляется в дренажный колодец.

Отключающая и дренажная арматура в теплофикационных камерах принята стальная.

В проекте приведено обоснование принятых систем отопления, вентиляции. Подключение системы отопления к тепловым сетям запроектировано по

независимой схеме в ИТП. В ИТП предусматривается подготовка теплоносителя на нужды отопления и горячего водоснабжения здания. Отопление здания запроектировано через пластинчатые теплообменники. Циркуляция теплоносителя предусмотрена циркуляционными насосами.

Горячее водоснабжение запроектировано по закрытой двухступенчатой схеме через пластинчатые теплообменники.

В ИТП в качестве автоматического регулирования и энергосберегающих технологий предусматриваются:

1) установка контроллера с регулированием потребителей тепловой энергии в зависимости от параметров наружного воздуха и температуры теплоносителя;

2) установка узла учета тепла на вводе, общего для всего здания, отдельного для арендуемых нежилых помещений 1 этажа и подвала, и узла учета на подпиточной линии;

3) установка балансировочных клапанов на ответвлениях на системы отопления;

4) установка пластинчатых теплообменников на системы отопления (со 100% резервированием) и ГВС с регулирующими клапанами и насосами с частотным регулированием, с установкой резервного теплообменника на отопление со 100% резервированием; циркуляционными насосами (рабочим и резервным);

5) для увязки гидравлического режима во внутриквартальных сетях на обратном трубопроводе предусматривается установка регулятора перепада давления.

Отдельные системы отопления выполнены для жилой части и лифтовых холлов, встроенных помещений.

Параметры теплоносителя в системах отопления 80-60°C.

Отопление жилой части проектируется в 2 зоны.

Запроектированы 6 систем отопления:

№№ 1, 2 – системы отопления жилой части (1, 2 зоны). Системы двухтрубные, с нижней разводкой, тупиковые, с поэтажной поквартирной разводкой;

№№ 3,4,5,6 – системы отопления офисных помещений. Системы двухтрубные горизонтальные.

В качестве нагревательных приборов для жилой части приняты панельные радиаторы «PRADO CLASSIC» с нижним подключением и с термостатическими клапанами фирмы "Lammin". Разводка магистральных трубопроводов и стояков выполняется из труб стальных водогазопроводных по ГОСТ3262-75*.

Для поквартирной разводки приняты трубы "UPONOR" из шитого полиэтилена в теплоизоляционной ("Термофлекс Термо") оболочке.

Компенсация тепловых удлинений магистральных трубопроводов системы отопления принята за счет установки сильфонных компенсаторов.

В электрощитовой предусмотрены электрические передвижные нагреватели. Электронагреватели предусмотрены со встроенным терморегулятором и защитой от перегрева, что позволяет оставлять их включенными без присмотра.

В лифтовых холлах на путях эвакуации нагревательные приборы устанавливаются на высоте 2,2 м от пола.

При поэтажном подключении на каждом ответвлении в квартиру устанавливается вводный узел с поквартирным учетом тепла, с установкой автоматических

балансировочных клапанов, отключающих шаровых кранов и фильтров.

Магистральные трубопроводы, проложенные по техподполью, изолируются материалом «Kaiflex EPDM». Системы отопления, заложенные в проекте, приняты как гидравлически устойчивые, энергоэффективные.

Вентиляция помещений жилой части здания запроектирована приточно-вытяжная с естественным побуждением.

Расчётные воздухообмены приняты согласно СНиП 31-01-2003.

Для организации притока воздуха пластиковые окна предусмотрены с механизмами для проветривания. Загрязнённый воздух удаляется из верхней зоны кухни, санузлов через поэтажные воздушные затворы и сборные вытяжные шахты.

Согласно аэродинамическому расчету на вытяжных каналах последних трех этажей кухни и трех этажей санузлов требуется установка осевых канальных вентиляторов для улучшения воздухообмена. На вытяжных каналах запроектированы решетки РВП с вкладышами для возможной регулировки. Вытяжной воздух попадает в пространство технического этажа. Удаление воздуха в атмосферу предусматривается через утепленные шахты, выведенные выше кровли здания.

Для помещений ИТП, пожарной насосной, хозяйственной насосной и машинного отделения лифтов запроектирована приточно-вытяжная вентиляция. Включение вытяжных вентиляторов осуществляется от датчиков температуры, которые срабатывают при повышении температуры внутреннего воздуха $t_{вн} = 40^{\circ}\text{C}$.

Вентиляция офисных помещений запроектирована приточно-вытяжная с механическим побуждением и естественная. Удаление воздуха предусмотрено канальным вентилятором. Приток естественный – через окна, снабженные механизмами для проветривания.

Воздуховоды предусмотрены из оцинкованной стали. Места прохода транзитных воздуховодов через строительные конструкции уплотняются негорючими материалами.

Вентиляция офисных помещений обособлена от жилых помещений.

Расчётные воздухообмены приняты согласно СНиП 31-05-2003.

Для организации притока воздуха пластиковые окна проектируются с регулирующими клапанами. Загрязнённый воздух удаляется из верхней зоны комнаты приема пищи, санузлов через обособленные от жилой части здания вытяжные шахты.

Система противодымной защиты разработана на основании СНиП 41-01-2003, и СП 7.13130.20013. Запроектированы системы противодымной защиты – ДУ1, ДУ2, ПП1, ПП2, ПП3, ПП4, ПП5.

Продукты горения из поэтажных коридоров удаляются через шахты дымоудаления шахту ДУ1. Шахта ДУ1 соединяет поэтажные отверстия для дымовых клапанов установленных в коридорах жилой части.

Система ДУ2 предусмотрена для дымоудаления из коридора помещений, расположенных в подвале здания.

Открывание поэтажных клапанов дымоудаления КДМ-2 и включение вентиляторов предусматривается автоматическое от специальных датчиков и дистанционно – от кнопок установленных на каждом этаже.

Для предотвращения распространения дыма по этажам предусмотрена подача воздуха сосредоточенно сверху в объемы шахт лифтов.

Для подпора и компенсации дымоудаления запроектированы 5 систем:

- система ПП1 в лифт для перевозки пожарных подразделений;
- система ПП2 в лифт пассажирский (большой);
- система ПП3 в лифт пассажирский (маленький);
- система ПП4 в коридор (для возмещения объемов удаляемых продуктов горения) жилой части;
- система ПП5 в коридор (для возмещения объемов удаляемых продуктов горения) встроенных помещений.

Продукты горения удаляются на уровне более 2 м от кровли через крышный вентилятор. Вентилятор комплектуется монтажным стаканом и обратным клапаном.

Тепловые нагрузки на отопление, горячее водоснабжение составляют 1463,158 кВт.

Представлено обоснование оптимальности размещения отопительного и вентиляционного оборудования, характеристик материалов для изготовления воздуховодов. Отопительные приборы в помещениях расположены под световыми проёмами у наружных стен. Воздуховоды предусмотрены из оцинкованной стали. Воздуховоды системы дымоудаления и подпора выполняются класса "В" с пределом огнестойкости согласно СНиП 41-03-2003.

Воздуховоды для подпора воздуха (системы ПП2, ПП3, ПП4, ПП5) выполнить с пределом огнестойкости EI 30.

Воздуховоды для подпора воздуха в лифт перевозки пожарных подразделений (система ПП1) выполнить с пределом огнестойкости EI 120.

В проекте представлено описание технических решений, обеспечивающих надежность работы систем в экстремальных условиях. Системы отопления и вентиляции запроектированы в соответствии с противопожарными требованиями СП 7.13130-2013. Вытяжные каналы из квартир подключаются к сборному каналу через воздушные затворы длиной не менее 2,00 м. Трубопроводы систем отопления при пересечении перекрытий проложены в металлических гильзах с заделкой зазоров негорючими материалами. Места прохода транзитных воздуховодов через строительные конструкции уплотняются негорючими материалами.

При выходе из приточной венткамеры, при проходе через стены, установлены нормально закрытые клапаны.

Изменения и дополнения, внесенные в процессе экспертизы:

Изменения и дополнения не вносились ввиду отсутствия замечаний.

2.2.6 Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»

Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» выполнен в соответствии с требованиями:

- «Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства РФ от 16 февраля 2008 г. № 87;

- Федерального закона от 30.12.2009 г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;

- ГОСТ Р 21.1101-2013 СПДС. Основные требования к проектной и рабочей документации.

Для обеспечения безопасной эксплуатации многоквартирного жилого дома с нежилыми помещениями на первом этаже проектом предусмотрен комплекс противопожарных мероприятий. Система обеспечения пожарной безопасности многоквартирного жилого дома включает в себя систему предотвращения пожара, систему противопожарной защиты, комплекс организационно-технических мероприятий пожарной безопасности. Организационно-технические мероприятия разработаны на основании требований «Правил противопожарного режима в Российской Федерации», утвержденных постановлением Правительства РФ от 25 апреля 2012 г. № 390.

Уровень ответственности жилого дома – 2.

Степень огнестойкости жилого дома – I.

Класс конструктивной пожарной опасности проектируемого объекта – С0.

Класс пожарной опасности строительных конструкций проектируемого объекта – К0.

Класс функциональной пожарной опасности жилого дома – Ф1.3, встроенными нежилых помещений общественного назначения на первом этаже класс функциональной пожарной опасности Ф4.3.

Противопожарные расстояния от проектируемого объекта до соседних зданий и сооружений, а также наземных и наземно-подземных гаражей, открытых стоянок, предназначенных для постоянного или временного хранения легковых автомобилей, соответствуют требованиям, изложенным в п. 4.3, п. 6.11.2 СП 4.13130.2013.

Строительный объем здания жилого дома не превышает 150 тыс. м³ (фактически – 63014,0 м³). Расход воды от сетей наружного водоснабжения для здания принимается не менее 30 л/с. Предусмотрен дополнительный расход воды – 7,8 л/с для обеспечения работоспособности внутреннего противопожарного водопровода в здании жилого дома. Наружное водоснабжение осуществляется от двух пожарных гидрантов установленных на наружной водопроводной сети на расстоянии не более 200 м от здания.

К зданию жилого дома предусмотрен круговой подъезд пожарных автомашин для спасения людей и тушения возможного пожара. Высота здания определена в соответствии с п. 3.1 СП 1.13130.2009 измеряется от поверхности проезда пожарных машин до нижней границы открывающегося проема верхнего жилого этажа, и составляет для жилого дома 73,7 м (менее 75 м).

Ширина проездов для пожарной техники составляет не менее 6 м. Конструкция дорожной одежды проездов запроектирована исходя из расчетной нагрузки от пожарных машин. Расстояние от внутреннего края проезда до стен здания предусмотрено не менее 8 м и не более 10 м. В этой зоне отсутствуют ограждения, воздушные линии электропередач и рядовая посадка деревьев.

Здание жилого дома со встроенными нежилыми помещениями – односекционное, двадцатипятиэтажное. В здании расположен подвальный этаж и технический чердак (пространство для прокладки инженерных коммуникаций высотой менее 1,8 м).

Размеры здания жилого дома в осях в плане составляют 16,6x48,09 м.

Площадь застройки жилого дома не превышает максимально допустимую площадь этажа в пределах пожарного отсека (2500 м²), в соответствии с требованиями п. 6.5.1 СП 2.13130.2012 (фактическая площадь застройки здания жилого дома – 985,5 м²).

В подвале здания жилого дома расположены технические помещения, а также встроенные нежилые помещения общей площадью 181,7 м².

На первом этаже здания кроме квартир располагаются нежилые помещения общей площадью 112,2 м².

Функциональное назначение нежилых помещений соответствует ограничениям п. 4.10, 4.11 СП 54.13330.2011, прил. Д СП 118.13330.2012.

Со 2-го по 25-й этажи здания располагаются жилые помещения, относящиеся к классу функциональной пожарной опасности Ф 1.3.

Здание запроектировано с монолитным железобетонным каркасом, включающем в себя монолитные колонны, монолитные плиты перекрытия, монолитные диафрагмы жесткости – продольные и поперечные стены, ядро жесткости в виде лифтового узла с монолитными шахтами лифтов, шахтами для вертикальных инженерных коммуникаций.

Описание конструктивных решений проектируемого жилого здания:

Фундаменты – монолитные железобетонные.

Несущие элементы здания – монолитный железобетонный каркас.

Перекрытия – железобетонные, монолитные.

Лестничные марши – сборные железобетонные (из лестничных железобетонных маршей ЛМ 15-13* шириной 1250 мм, серия ИИ-65 с пределом огнестойкости не менее R 60 с оштукатуриванием металлических элементов по сетке цементно-песчаным раствором толщиной слоя 30 мм).

Внутренние стены и перегородки – из кирпича, из керамзитобетонных блоков.

Отделка и утепление наружных стен выполняется с применением фасадной системы, на которую имеется протокол натуральных огневых испытаний. Данная система не распространяет горение и соответствует требованиям ГОСТ Р 53786-2010.

Нежилые помещения общественного назначения отделены от помещений жилой части зданий глухими противопожарными перегородками 1-го типа и противопожарными перекрытиями 2-го типа.

Помещения производственного и складского назначения отделены от помещений общественного и жилого назначения противопожарными перегородками 1-го типа и противопожарными перекрытиями 2-го типа.

Мусоропровод в жилом здании не предусматривается.

В подвальном этаже предусмотрено не менее двух окон размером не менее 0,9x1,2 м с прямками.

Строительные конструкции здания предусмотрены с пределами огнестойкости не ниже указанных в таблице 3.

Таблица 3 – Предел огнестойкости строительных конструкций

Строительные элементы	Предел огнестойкости, мин
Несущие элементы здания	R 120
Перекрытия междуэтажные	REI 60
Противопожарные перекрытия между встроенными помещениями общественного назначения и жилой частью здания	REI 60
Наружные ненесущие стены	E 30
Внутренние стены лестничных клеток	REI 120
Марши и площадки лестниц	R 60
Стены (перегородки), отделяющие межквартирные коридоры от других помещений	REI 45 (EI 45)
Межквартирные стены (перегородки)	REI 30 (EI 30)
Помещений технических и т.п.	REI 45 (EI 45)
Противопожарные перегородки 1-го типа	EI 45
Противопожарные двери 2-го типа	EI 30
Ограждающие конструкции лифтовой шахты лифта для пожарных	REI 120
Ограждающие конструкции лифтовых шахт пассажирских и грузовых лифтов	EI 45
Двери шахты лифта для пожарных	EI 60
Двери шахт пассажирских и грузовых лифтов	EI 30

Двери в противопожарных преградах предусмотрены противопожарными, в соответствии с таблицей № 23 ФЗ РФ от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

В жилом здании выполнена незадымляемая лестничная клетка типа Н 1 с входом через наружную воздушную зону, а также три лифта, один из которых предусматривается для транспортирования пожарных подразделений и соответствующим требованиям ГОСТ Р 53296-2009. Перед дверьми шахт лифтов предусматривается общий лифтовой холл. Ограждающие конструкции лифтовых холлов выполняются из противопожарных перегородок 1-го типа с противопожарными дверями 2-го типа (EI 30) в дымогазонепроницаемом исполнении. Удельное сопротивление дымогазопрониканию дверей не должно быть менее $1,96 \times 10^5 \text{ м}^3/\text{кг}$.

Ограждающие конструкции и двери машинных помещений лифтов для пожарных вне зависимости от типа привода лифтов выполняются противопожарными с пределами огнестойкости не менее 120 мин и 60 мин соответственно (REI 120 и EI 60 по ГОСТ 30247.1, ГОСТ 30247.2).

Строительные конструкции не способствуют скрытому распространению горения.

Для обеспечения требуемого предела огнестойкости строительных конструкций здания применяется только конструктивная огнезащита.

Ограждающие конструкции каналов, шахт и ниш для прокладки коммуникаций приняты согласно предъявляемым требованиям к противопожарным перегородкам 1-го типа (EI45).

Узлы пересечения ограждающих строительных конструкций кабелями, трубопроводами и другим технологическим оборудованием имеют предел огнестойкости не ниже требуемых пределов, установленных для этих конструкций.

Ограждающие конструкции помещений для вентиляционного оборудования, размещаемого в пределах обслуживаемого пожарного отсека, предусматриваются с пределом огнестойкости REI 45, за пределами пожарного отсека с пределом огнестойкости REI 150, двери – с пределом огнестойкости не менее EI 30. В местах пересечения противопожарных преград воздуховодами предусматривается установка огнезадерживающих клапанов с пределом огнестойкости не менее предела огнестойкости пересекаемой конструкции.

Воздуховоды и каналы систем противодымной вентиляции предусмотрены из негорючих материалов класса герметичности В, с пределами огнестойкости не менее EI 30 для горизонтальных, не менее EI 45 для вертикальных воздуховодов и шахт в пределах обслуживаемого пожарного отсека; EI 150 – для транзитных воздуховодов и шахт за пределами обслуживаемого пожарного отсека, в соответствии с требованиями СП 7.13130.2013, при этом толщина листовой стали для воздуховодов принимается не менее 0,8 мм.

В соответствии с принятыми классами конструктивной пожарной опасности здания классы пожарной опасности строительных конструкций соответствуют требованиям строительных норм, приведенным в таблице 4.

Таблица 4 – Классы пожарной опасности строительных конструкций

Строительная конструкция	Класс пожарной опасности конструкции
Несущие элементы	K0 (непожароопасные)
Стены наружные с внешней стороны	K0 (непожароопасные)
Стены, перегородки, перекрытия	K0 (непожароопасные)
Стены лестничных клеток	K0 (непожароопасные)
Марши и площадки лестниц и лестничных клеток	K0 (непожароопасные)
Противопожарные преграды (перекрытия, перегородки)	K0 (непожароопасные)

Из технических помещений, расположенных в подвале выполнено не менее двух обособленных эвакуационных выходов непосредственно наружу. Из помещений насосных, электрощитовой, технических помещений поз. 7, 8, 10 выполнены обособленные эвакуационные выходы непосредственно наружу. Из технического помещения поз. 9 устроен эвакуационный выход в соседнее помещение, имеющее эвакуационный выход.

Из встроенных нежилых помещений площадью менее 300 м², расположенных в подвале, выполнены эвакуационные выходы через коридор, из нежилого помещения поз. 21 – непосредственно наружу.

Из встроенного нежилого помещения, расположенного на первом этаже здания, площадью менее 300 м² и числе работающих не более 15 человек, предусмотрен один эвакуационный выход, ведущий через коридор непосредственно наружу.

С каждого этажа жилой секции здания предусмотрен один эвакуационный выход на лестничную клетку типа Н1. Общая площадь квартир на этаже не превышает 550 м², при этом все помещения квартир (кроме санузлов, ванных комнат, душевых и постирочных) оборудуются датчиками адресной пожарной сигнализации в соответствии с требованиями п. 7.2.8 СП 54.13330.2011.

Каждая квартира, расположенная на высоте более 15 метров, имеет аварийный выход на лоджию с глухим простенком не менее 1,2 метра от торца балкона до оконного проема, а также с глухим простенком не менее 1,6 метра между остекленными проемами, в соответствии со ст. 89 ФЗ РФ от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности». На основании технического задания на выполнения проектных работ по разделу «Мероприятия по обеспечению доступа маломобильных групп населения», предусматривается возможность доступа маломобильных групп населения только на первый этаж здания.

Расстояние от дверей помещений с пребыванием МГН до ближайшего эвакуационного выхода не превышает 15 м. Для эвакуации маломобильных групп населения с первого этажа предусмотрены пандусы с уклоном не более 1:12.

Наибольшие расстояния от дверей квартир до выхода в лифтовой проходной холл, ведущий в воздушную зону незадымляемой лестничной клетки, не превышают 25 м.

Ширина эвакуационных выходов в свету предусматривается не менее 0,8 м. Ширина коридоров для жилой части здания предусматривается не менее 1,4 м. Ширина маршей лестничной клетки типа Н1, предназначенной для эвакуации людей из жилой части здания предусмотрена не менее 1,05 м. Ширина лестничных площадок выполняется не менее ширины марша лестниц, а ширины марша не менее любого эвакуационного выхода на нее.

Выходы из незадымляемых лестничных клеток типа Н1 предусмотрены непосредственно наружу.

На путях эвакуации не предусматриваются раздвижные и подъемно-опускные двери, вращающиеся двери и турникеты. Двери эвакуационных выходов и другие двери на путях эвакуации предусмотрены с открыванием по направлению выхода из здания, кроме помещений с одновременным пребыванием не более 15 человек.

Размер входной площадки перед наружными дверями в здании выполняется не менее 1,5 ширины полотна наружной двери.

Двери эвакуационных выходов из поэтажных коридоров, холлов, фойе, вестибюлей и лестничной клетки предусматриваются без запоров, препятствующих их свободному открыванию изнутри без ключа. Двери в лестничной клетке выполняются с приспособлением для самозакрывания и с уплотнением в притворах.

Ширина проступи ступени выполняется не менее 25 см, а высота – не более 22 см.

Лестничные марши и площадки предусмотрены с ограждениями высотой не менее 1,2 м.

В наружных стенах лестничных клеток Н1 на каждом этаже здания выполняются световые проемы площадью не менее 1,2 м².

Незадымляемость переходов через наружную воздушную зону, ведущим к незадымляемой лестничной клетке типа Н1, обеспечивается их конструктивными и объемно-планировочными решениями. Эти переходы выполняются открытыми и не располагаются во внутренних углах здания. Между дверными проемами воздушной зоны и ближайшим окном помещения ширина простенка выполняется не менее 2 м. Переходы имеют ширину не менее 1,2 м с высотой ограждения 1,2 м, ширина простенка между дверными проемами в наружной воздушной зоне выполнена не менее 1,2 м.

В коридорах не предусмотрено размещение оборудования выступающего из плоскости стен на высоте менее 2 м; а в лестничной клетке выступающего из плоскости стен на высоте до 2,2 м от поверхности проступей и площадок лестниц, а также встроенные шкафы, кроме шкафов для коммуникаций. В незадымляемой лестничной клетке типа Н1 не предусматривается размещение шкафов и других коммуникаций.

Выход на технический чердак предусмотрен из незадымляемой лестничной клетки типа Н1 через воздушную зону.

При отделке путей эвакуации не применяются материалы с более высокой пожарной опасностью, чем:

КМ0 (НГ) – для отделки стен и потолков в вестибюлях, лестничных клетках, лифтовых холлах;

КМ1 (Г1, В1, Д2, Т2) – для отделки стен и потолков в общих коридорах, холлах и фойе;

КМ1 (Г1, В1, Д2, Т2, РП1) – для покрытий пола в вестибюлях, лестничных клетках, лифтовых холлах;

КМ2 (Г1, В2, Д2, Т2, РП1) – для покрытий пола в общих коридорах, холлах и фойе.

Данные параметры указываются в сертификатах пожарной безопасности на материалы.

Каркасы подвесных потолков в помещениях общественного назначения и на путях эвакуации предусмотрены из негорючих материалов.

Ограждения лоджий и балконов жилого здания запроектированы из негорючих материалов.

С учетом требования норм предусмотрено эвакуационное освещение на путях эвакуации и над выходами, служащими для эвакуации людей.

Согласно требованиям Технического регламента о требованиях пожарной безопасности ФЗ № 123 и СП 5.13130.2009 предусмотрена в помещениях проектируемого объекта автоматическая установка пожарной сигнализации. Дополнительно в квартирах устанавливаются автономные пожарные извещатели. Сигналы пожарной сигнализации передаются в помещение с постоянным пребыванием дежурного персонала.

Система оповещения о пожаре выполняется в соответствии с требованиями Технического регламента о требованиях пожарной безопасности ФЗ № 123-ФЗ и СП 3.13130.2009. Проектом предусматривается СОУЭ: 2-го типа в нежилых общественных помещениях и 1-го типа в жилой части дома, с установкой звуковых оповещателей и световых указателей «Выход».

В здании предусматриваются следующие системы приточно-вытяжной противодымной вентиляции:

- выполнение систем вытяжной противодымной вентиляции для удаления продуктов горения при пожаре из общих внеквартирных коридоров жилой части здания (Система ДУ1 проект 02/15-ИОС 3.ОВ);
- выполнение системы приточной вентиляции для подачи наружного воздуха с целью компенсации объемов удаляемых продуктов горения из общих внеквартирных коридоров жилой части здания (Система ПП4 проект 02/15-ИОС 3.ОВ);
- выполнение системы вытяжной противодымной вентиляции для удаления продуктов горения при пожаре из коридора без естественного проветривания в подвале (офисная часть) здания (Система ДУ2 проект 02/15-ИОС 3.ОВ);
- выполнение системы приточной вентиляции для подачи наружного воздуха с целью компенсации объемов удаляемых продуктов горения при пожаре из коридора без естественного проветривания в подвале (офисная часть) здания (Система ПП5 проект 02/15-ИОС 3.ОВ);
- выполнение системы приточной противодымной вентиляции для подачи наружного воздуха при пожаре в шахты лифтов (Системы ПП2, ПП3 проект 02/15-ИОС 3.ОВ);
- выполнение автономной системы приточной противодымной вентиляции для подачи наружного воздуха при пожаре в шахту лифта для перевозки пожарных подразделений (Система ПП1 проект 02/15-ИОС 3.ОВ).

Открывание клапанов и включение вентиляторов предусматривается автоматически от дымовых пожарных извещателей, установленных в прихожих квартир и во внеквартирных коридорах, а также дистанционно от кнопок управления установленных на каждом этаже и с пульта контроля и управления, установленного в помещении с круглосуточным пребыванием персонала.

Выброс продуктов горения предусматривается над покрытием здания на расстоянии не менее 5 м от воздухозаборных устройств систем приточной противодымной вентиляции. Выброс в атмосферу осуществляется на высоте не менее 2 м от кровли из горючих материалов, допускается выброс продуктов горения на меньшей высоте при защите кровли негорючими материалами на расстоянии не менее 2 м от края выбросного отверстия.

Для возмещения объемов удаляемых продуктов горения помещений, защищаемых вытяжной противодымной вентиляцией, предусматривается компенсирующая подача наружного воздуха.

В соответствии со ст. 56 Федерального закона РФ от 22.07.2008 г. №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» система противодымной защиты обеспечивает защиту людей на путях эвакуации от воздействия опасных факторов пожара путем использования объемно-планировочных решений и конструктивных решений здания, а также использования приточной

противодымной вентиляции и средств механической вытяжной противодымной вентиляции для удаления продуктов горения и термического разложения.

В соответствии с требованиями Технического регламента о требованиях пожарной безопасности Федерального закона № 123-ФЗ и СП 10.13130.2009 проектом предусмотрена система внутреннего противопожарного водоснабжения. Расход воды составляет – 3х2,9 л/с. Внутренний противопожарный водопровод оборудован выведенными наружу патрубками с соединительными головками, вентилями и обратными клапанами, для подключения передвижной пожарной техники. На сети хозяйственно-питьевого водопровода в каждой квартире предусмотрены отдельные внутриквартирные пожарные краны, для использования его в качестве первичного устройства внутреннего пожаротушения. Для повышения давления во внутреннем водопроводе предусмотрена насосная установка с автоматическим и ручным пуском.

Электроснабжение систем противопожарной защиты осуществляется по первой категории.

Настоящим проектом предусмотрены мероприятия по обеспечению безопасности подразделений пожарной охраны при ликвидации пожара. Обеспечена возможность доступа личного состава подразделений пожарной охраны и доставка средств пожаротушения в любое помещение проектируемого здания. Для пропуска пожарного рукава наверх между маршами лестниц предусмотрен зазор шириной в свету не менее 75 мм. Предусмотрены выходы на кровлю из лестничных клеток по лестничным маршам с площадками перед выходом. В месте перепада высот кровель предусматриваются наружные пожарные лестницы типа П. На кровле по периметру здания предусмотрено ограждение.

Изменения и дополнения, внесенные в процессе экспертизы:

Изменения и дополнения не вносились ввиду отсутствия замечаний.

3 Выводы по результатам рассмотрения документов, представленных для подготовки заключения о признании проектной документации модифицированной проектной документацией

Проектная документация на объект: «Многоквартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями по адресу: Самарская область, г. Самара, Железнодорожный район, ул. Дерябинская» признана модифицированной проектной документацией и изменения, внесенные в проектную документацию, не затрагивают конструктивные и другие характеристики безопасности объекта капитального строительства.

Направление деятельности: Объемно-планировочные и архитектурные решения
Аттестат № МС-Э-10-2-8247

Рассмотренные разделы: Архитектурные решения

Должность: Эксперт

М.В. Плотников

Направление деятельности: Водоснабжение, водоотведение и канализация

Аттестат № ГС-Э-59-2-2013

Рассмотренные подразделы: «Система водоснабжения»; «Система водоотведения»

Должность: Эксперт

И.И. Рахманкулова

Направление деятельности: Теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование

Аттестат № МС-Э-30-2-7743

Рассмотренный подраздел: Отопление, вентиляция

и кондиционирование воздуха

Должность: Эксперт

О.В. Кутарева

Направление деятельности: Пожарная безопасность

Аттестат № МС-Э-8-2-2534

Рассмотренный раздел: Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Должность: Эксперт

Ю.П. Васильев

Нормоконтролер

А.Н. Метелева

Начальник отдела
негосударственной экспертизы

А.А. Гриценко