

ООО ПФ «ГОСТ-Стандарт»

**«9-7-этажный жилой дом №1 со встроенно-пристроенными
помещениями в 38 мкр. г. Октябрьский Республики
Башкортостан. Корректировка 3» (блок-секции №№ 5 - 7)**

Стадия: Проектная документация

Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Том 8

17.09.2021-01-ПБ

Уфа 2022 г.

ООО ПФ «ГОСТ-Стандарт»

«9-7-этажный жилой дом №1 со встроенно-пристроенными помещениями в 38 мкр. г. Октябрьский Республики Башкортостан. Корректировка 3» (блок-секции №№ 5 - 7)

Стадия: Проектная документация

Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Том 8

17.09.2021-01-ПБ

Директор

Главный инженер проекта



А.Н. Князев

А.Э. Закиров

Уфа 2022 г.

Обозначение	Наименование	Примечание (стр.)
	Титульный лист	1
17.09.2021-01-ПБ.С	Содержание	3
17.09.2021-01-ПБ.ПЗ	Пояснительная записка	(Изм. 1)
	1. Общие положения	5
	2. Общая характеристика объекта	5
	3. Описание противопожарных расстояний между зданиями, сооружениями и наружными установками, обеспечивающих пожарную безопасность объектов капитального строительства	18
	4. Описание и обоснование проектных решений по наружному противопожарному водоснабжению, по определению проездов и подъездов для пожарной техники	19
	5. Описание и обоснование принятых конструктивных и объемно-планировочных решений, степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности конструкций	20
	6. Описание и обоснование проектных решений по обеспечению безопасности людей при возникновении пожара	24
	7. Перечень мероприятий по обеспечению безопасности подразделений пожарной охраны при ликвидации пожара	28
	8. Сведения о категории зданий, сооружений, помещений, оборудования и наружных установок по признаку взрывопожарной и пожарной опасности	30
	9. Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и оборудованию автоматической пожарной сигнализацией.	31
	10. Описание и обоснование противопожарной защиты (автоматических установок пожаротушения, пожарной сигнализации, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, внутреннего противопожарного водопровода, противодымной защиты	32

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

17.09.2021-01-ПБ.С

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

СОДЕРЖАНИЕ

Стадия	Лист	Листов
П	1	2
ООО ПФ «ГОСТ-Стандарт»		

Обозначение	Наименование	Примечание (стр.)
	11. Описание и обоснование необходимости размещения оборудования противопожарной защиты, управления таким оборудованием, взаимодействия такого оборудования с инженерными системами зданий и оборудованием, работа которого во время пожара направлена на обеспечение безопасной эвакуации людей, тушение пожара и ограничение его развития, а так же алгоритма работы технических систем (средств) противопожарной защиты (при наличии).	36
	12. Описание организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности объекта капитального строительства	42
	13. Определение пожарных рисков угрозы жизни и здоровью людей и уничтожения имущества	45
	14. Перечень нормативных материалов	45
17.09.2021-01-ПБ	Графическая часть	
Лист 1	Схема движения пожарной техники по прилегающей территории	47
Лист 2	План эвакуации людей с прилегающей территории	48
Лист 3	Секция 5. План подвала. М 1:100	49
Лист 4	Секция 5. План первого этажа. М 1:100	50
Лист 5	Секция 5. План второго этажа. М 1:100	51
Лист 6	Секция 5. План типового этажа. М 1:100	52
Лист 7	Секция 6. План подвала. М 1:100	53
Лист 8	Секция 6. План первого этажа. М 1:100	54
Лист 9	Секция 6. План типового этажа. М 1:100	55
Лист 10	Секция 7. План подвала. М 1:100	56
Лист 11	Секция 7. План первого этажа. М 1:100	57
Лист 12	Секция 7. План второго этажа. М 1:100	58
Лист 13	Секция 7. План типового этажа. М 1:100	59
Лист 14	Структурная схема внутреннего противопожарного водопровода	60
Лист 15	Структурная схема АППЗ	61
Лист 16	Структурная схема системы обратной связи	62

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №				

																		Лист
17.09.2021-01-ПБ.С																		2
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата													

1. Общие положения.

Проект «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» многоэтажного жилого дома со встроенно-пристроенными предприятиями обслуживания разработан на основании "Договора", технического задания, утвержденного "Заказчиком", а также на основании Градостроительного кодекса Российской Федерации и в соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации № 87.

Раздел МПБ разработан в соответствии с действующими нормативными правовыми актами и нормативными документами по пожарной безопасности.

2. Общая характеристика объекта проектирования многоэтажного жилого дома со встроенно-пристроенными предприятиями обслуживания.

Проектом предусматривается строительство трех секций «5-7» многоквартирного жилого дома, расположенного по адресу: 38 микрорайон г. Октябрьский Республика Башкортостан, благоустройство прилегающей территории с полным комплексом инженерных коммуникаций.

Участок, отведенный под строительство жилого дома, расположен на пересечении ул. Ленина и Клинова, г. Октябрьский РБ. Главными фасадами здание ориентировано на ул. Ленина и ул. Клинова. Подъезд к зданию осуществляется с ул. Ленина.

Главные входы в жилую часть дома расположены с дворовой части. Входы во встроенные помещения располагаются со стороны ул. Ленина и Клинова. Доступ к зданию легкового, грузового и специального транспорта осуществляется посредством проезда шириной 6 метров.

Основные парковочные места для жителей комплекса и сотрудников организаций встроенных помещений, (включая маломобильные группы населения) запроектированы на открытых кратковременных стоянках автомобилей.

Расположение здания на участке обеспечено нормируемыми расстояниями и предусматривает беспрепятственный доступ пожарной техники.

Расположение здания на участке предусматривает беспрепятственный доступ пожарной техники. Покрытие проездов, автостоянок, тротуара и отмостки предусмотрено из асфальтобетона; тротуара, прилегающего к фасаду проектируемого здания – из асфальтобетона. Укрепление кромки по проезду предусмотрено бортовым камнем БР100.30.15, по тротуарам – БР 100.20.8.

Покрытие и конструкции проездов на нагрузку от пожарных автомобилей (автомеханической лестницы, коленчатого подъемника) рассчитаны весом не менее 16 тонн на ось.

Ширина подъезда к зданию с внутреннего двора составляет 6,0 м. Расстояние от проезда до секций жилого дома от 5,0 до 8,0 м (с учетом возможности проезда по тротуару вокруг здания).

						17.09.2021-01-ПБ.ПЗ			
1	-	Все	04-23		02.13	Пояснительная записка	стадия	лист	листов
изм	к.у	лист	№док	подп.	дата		П	1	42
ГИП		Закиров			08.22		ООО ПФ «ГОСТ-Стандарт»		
Разраб.		Матчанов			08.22				

Характеристика здания:

- этажность - 14 этажей.
- высота жилых помещений 2,5 м.
- степень огнестойкости – II
- уровень ответственности – II (нормальный)
- класс конструктивной пожарной опасности здания - C0
- категория помещений – В4, Д
- класс функциональной пожарной опасности:
 - а) жилые помещения – Ф1.3;
 - б) технические помещения – Ф5.1;
 - в) офисные помещения - Ф4.3;
 - г) торговые помещения - Ф3.1.

Принцип структуры фасадов организован путем усиления функционального разделения здания по вертикали:

- жилая часть - упорядоченное расположение оконных проемов с акцентом на самой высокой части здания.

На первом этаже жилого дома расположены входные группы в жилую часть с помещениями консьержа, а также встроенные помещения: офисы и продовольственные магазины. Этажи со 2 по 14 - жилые. Подвальный этаж технический, для прокладки коммуникаций.

В каждой секции здания расположено по два лифта, грузоподъемностью 630 кг и 400 кг.

Лифты грузоподъемностью 630 кг запроектированы в исполнении для перевозки пожарных подразделений.

Облицовка цоколя здания – бессер.

В наружной отделке жилого дома предусматривается применение мокрого фасада с отделкой штукатуркой различного цвета.

Остекление выполняется из ПВХ или алюминиевого профиля с заполнением двухкамерным стеклопакетом. Окна квартир открываются по вертикальной и горизонтальной осям.

Входные группы, лестницы и пандусы вымощены огнеобработанной тротуарной плиткой. Поручни из полированной хромированной трубы различных диаметров.

Кровля плоская рулонная совмещенная, с внутренним водостоком. Выходы на кровлю решены непосредственно из лестничных узлов. Ограждение кровли – монолитный парапет.

Парапет - высотой 1600 мм. Покрытие парапета – оцинкованный лист, окрашенный порошковой полимерной краской.

2.1 Основные технико-экономические показатели:

Площадь:

- секция «5» - 6183,46 м²
- секция «6» - 4869,2 м²
- секция «7» - 5941,43 м²

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

17.09.2021-01-ПБ.ПЗ

Лист

2

Итого общая площадь – 16994,09 м²

площадь застройки составляет:

- секция «5» - 610,30 м²

- секция «6» - 432,10 м²

- секция «7» - 540,30 м²

Итого площадь застройки – 1582,7 м²

Объем:

Строительный объем выше отметки 0,000:

- секция «5» - 22159,01 м³

- секция «6» - 17656,19 м³

- секция «7» - 21245,12 м³

Итого строительный объем выше отметки 0,000 – 61060,32 м³

Всего выделено пожарных отсеков - 1.

Секции "5-7" технологически представлены одним противопожарным отсеком. Секции "5-7" отделены от противопожарного отсека **существующих секций "1-4"** противопожарной стеной I типа по оси "А" секции "5".

Взрывоопасные классы производств в соответствии с ПУЭ, помещения категорий А или Б по СП 12.13130.2009 отсутствуют. Основным видом пожарной нагрузки являются твердые сгораемые материалы.

Таким образом, планировка здания обеспечивает безопасную и своевременную эвакуацию всех находящихся внутри здания и на прилегающей территории людей на безопасное расстояние.

Таблица 1. Характеристика отсеков:

№ отсека	Наименование отсека	Площадь отсека	Пожарно-техническая высота	Категория	Степень огнестойкости	Класс по функциональной пожарной опасности
I	Секции «5-7»	1582,7 м ²	37,8 м	-	II	Ф1.3

Согласно требованиям ТРОТПБ ФЗ №123 и СП 2.13130.2020 «Обеспечение огнестойкости объектов защиты», таблица 6.8 площадь этажа для многоквартирных жилых зданий степени огнестойкости II класса конструктивной пожарной опасности С0, **допустимой высоты здания не более 50 м**, в пределах пожарного отсека не должна превышать 2500 м².

2.2 Водоснабжение.

Водоснабжение проектируемых секций многоквартирного жилого дома предусматривается в соответствии с техническими условиями.

Водопровод хозяйственно-питьевой (В1) предназначен для подачи воды питьевого качества на нужды потребителей.

Водоснабжение холодной водой дома предусматривается от существующего водопровода.

Расчетные расходы воды на хозяйственно-питьевые нужды составят (согласно СП 30.13330.2016):

- $Q_{\text{сут}} = 91,668 \text{ м}^3/\text{сут}$, $Q_{\text{час}} = 10,224 \text{ м}^3/\text{час}$, $q_c = 4,099 \text{ л/с}$;

в том числе на горячее водоснабжение:

- $Q_{\text{сут}} = 35,634 \text{ м}^3/\text{сут}$, $Q_{\text{час}} = 5,973 \text{ м}^3/\text{час}$, $q_c = 2,43 \text{ л/с}$.

В проекте предусмотрены два ввода водопровода диаметрами ПЭ100 SDR17 110x6,6 в проектируемое здание.

В Секции 7 предусмотрены вводы из полиэтиленовых труб диаметрами ПЭ100 SDR17 110x6,6 мм ГОСТ 18599-2001 на глубине согласно профилю. Наружные сети разрабатываются отдельным проектом.

Гарантированный напор на вводе в здание составляет 26 м.

Для обеспечения потребного давления на вводе в здание предусматриваются насосные станции:

- для обеспечения напора при пожаротушении CO 2 Helix V 1605 ($Q=18,72 \text{ м}^3/\text{с}$, $H=45,0 \text{ м}$) 1раб., 1рез. Насосная станция включает в себя оборудование: прибор управления SK-FFS-R-05, дисковые поворотные затворы, шаровые запорные краны, обратные клапаны, трубную обвязку, датчик давления, виброопоры.

- для обеспечения напора при хоз-питьевых нуждах COR-3 Helix V ($Q=10,22 \text{ м}^3/\text{ч}$, $H=45,0 \text{ м}$) 2раб., 1рез. Насосная станция включают в себя оборудование: прибор управления 607/К/СС-01, мембранный бак DT5 Duo 80, шаровые запорные краны, обратные клапаны, реле защиты «сухого хода», преобразователь частоты, трубную обвязку, датчик давления, виброопоры.

Насосные станции расположены в помещениях "Насосная" в подвальном этаже.

Предусмотрено заземление насосной станции. Категория надежности электроснабжения – первая.

Подача воды «питьевого» качества предусмотрена для обеспечения хозяйственно-питьевых нужд.

Внутреннее пожаротушение предусмотрено пожарными кранами, установленными на каждом этаже проектируемого здания.

Водопровод хозяйственно-питьевой (В1) предназначен для подачи воды питьевого качества на нужды потребителей.

Магистральные сети хозяйственно-питьевого водопровода холодного водоснабжения запроектированы из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*. Стальные трубы покрываются эмалью ПФ-133 ГОСТ 929-82 по грунтовке ГФ-021 ГОСТ 25129-82 и изоляцией K-Flex. Стояки хозяйственно-питьевого водопровода холодного водоснабжения и подводки к санитарно-техническим системам запроектированы из полипропиленовых напорных труб "Рандом сополимер".

Для учета расхода холодной воды на вводе в насосную предусматривается водомерный узел с счетчиком СТВ-40 с импульсным выходом, с фильтром ФМФ-100, обводной линией. Для

											Лист
											4
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	17.09.2021-01-ПБ.ПЗ					

учета расхода холодной воды в квартирах и встроенных помещений запроектированы водомерные узлы, с установкой счетчиков, отключающей арматурой, фильтрами. До 12 этажа включительно в комплект водомерных узлов включены квартирные регуляторы давления КРДВ-15.

Водопровод противопожарный (В2) предназначен на внутреннее пожаротушение здания.

Согласно табл. 2 СП 8.13130.2020 «Источники наружного противопожарного водоснабжения» расход воды на наружное пожаротушение (на один пожар):

- пожарного отсека функциональной пожарной опасности Ф1.3, объемом 61060,32 м³ составляет 30 л/с.

Согласно табл. 7.1 СП 10.13130.2020 «Внутренний противопожарный водопровод» расход воды на внутреннее пожаротушение составляет:

- жилого дома функциональной пожарной опасности Ф1.3, составляет 2х2,6 л/с.

Внутреннее пожаротушение предусматривается от пожарных кранов.

Для обеспечения пожарной безопасности на объекте предусматриваются:

- 2 существующих пожарных гидранта;

- 1 проектируемый пожарный гидрант;

- в пожарном отсеке с жилыми помещениями установлены пожарные краны на расстоянии друг от друга обеспечивающим тушение пожара 2 струи х 2,6 л/с. Диаметр клапана пожарного крана принят 50 мм со sprыском 16 мм. При этом потребный напор у пожарного крана должен быть не менее 0,10 МПа.

- в офисных помещениях установлены пожарные краны на расстоянии друг от друга обеспечивающим тушение пожара 2 струи х 2,6 л/с. Диаметр клапана пожарного крана принят 50 мм со sprыском 16 мм. При этом потребный напор у пожарного крана должен быть не менее 0,10 МПа.

- в торговых помещениях установлены пожарные краны на расстоянии друг от друга обеспечивающим тушение пожара 2 струи х 2,6 л/с. Диаметр клапана пожарного крана принят 50 мм со sprыском 16 мм. При этом потребный напор у пожарного крана должен быть не менее 0,10 МПа.

- в каждой квартире для первичных целей пожаротушения предусматривается установка кранов Ду15.

Для подключения мобильной пожарной техники ВПВ жилого здания имеет не менее двух патрубков, выведенных наружу здания от насосной установки с соединительными головками DN 80, расположенных на высоте (1,20±0,15) м от отметки земли до горизонтальной оси патрубка.

Места выведенных наружу здания патрубков должны находиться в той части здания, к которой обеспечен подъезд не менее двух пожарных автомобилей, и оборудованы светоотражательными указателями и пиктограммами.

Пожарные краны размещаются на высоте 1,35 м от пола.

Противопожарный водопровод запроектирован из труб стальных водогазопроводных по ГОСТ 3262-95. Стальные трубы покрываются эмалью ПФ-133 ГОСТ 929-82 по грунтовке ГФ-021 ГОСТ 25129-82.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

17.09.2021-01-ПБ.ПЗ

Лист

5

2.3 Отопление и вентиляция.

Теплоснабжение здания предусматривается от тепловых сетей по техническим условиям. От точки подключения на границе земельного участка до ИТП принята подземная бесканальная прокладка двухтрубной тепловой сети Ду150 с использованием труб стальных бесшовных горячедеформированных по ГОСТ 8731-74 с теплогидроизоляцией из теплостойкого пенополиуретана в полиэтиленовой оболочке по ГОСТ 30732-2020 с системой дистанционного контроля состояния изоляции (СОДК).

Теплоносители:

- тепловой сети в отопительный период – 95 -70⁰ С.
- тепловой сети в летний период – 70 -30⁰ С.
- для систем отопления жилых помещений, встроенно-пристроенной части - теплофикационная вода с расчётными температурами по отопительному графику 80-60⁰С;

По взрывопожарной безопасности категория ИТП - ВЗ.

тепловая нагрузка общая – 1,351 Гкал/ч, в т.ч.:

- системы отопления - 0,878 Гкал/ч;
- системы ГВС - 0,473 Гкал/ч;

Система теплоснабжения - закрытая.

Горячее водоснабжение осуществляется в проектируемом ИТП.

Сброс воды предусмотрен в помещении ИТП в трап.

Проектом предусматривается устройство индивидуального теплового пункта в подвальном этаже здания.

Присоединение системы отопления к тепловым сетям предусмотрено по зависимой схеме с установкой двухходового клапана и подмешивающих насосов.

Присоединение системы горячего водоснабжения выполнено по двухступенчатой смешанной схеме с использованием обратного теплоносителя от системы отопления и вентиляции. Для этой цели установлены двухступенчатый моноблочный разборный пластинчатый теплообменник мощностью 100% нагрузки системы горячего водоснабжения.

Температурный график тепловой сети 95-70 °С.

Температурный график системы отопления 80-60 °С.

Температурный график ГВС 62-5 °С.

Трубопроводы системы отопления ИТП выполнить из труб стальных электросварных прямошовных по ГОСТ 10704-91*, марка стали Ст3сп группа В по ГОСТ 10705-80, системы горячего водоснабжения из труб стальных водогазопроводных по ГОСТ 3262-75.

Для антикоррозионной защиты трубопроводы ИТП покрываются краской ЭП-969 в два слоя (общая толщина 55 мкм) по слою грунтовки ГФ-021 ГОСТ 25129-82, тепловая изоляция тепловой сети - изоляция K-FLEX ST AL CLAD толщиной 40 мм; системы отопления и ГВС - изоляция K-FLEX ST AL CLAD толщиной 25 мм.

Запорная арматура принята фирмы «Вроен» (или аналог), класс герметичности не менее класса А, регулирующая арматура принята фирмы «ВОГЕЗ» (или аналог), теплообменники - фирмы «Ридан» (или аналог), насосное оборудование - «Wilо» (или аналог).

Проектом предусматриваются следующие системы отопления.

										Лист
										6
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата					

17.09.2021-01-ПБ.ПЗ

- система отопления жилых помещений – поквартирная, двухтрубная, с периметральной разводкой труб в конструкции пола. Индивидуальные квартирные приборы учета тепла для поквартирных систем отопления предусмотрены в шкафах, устанавливаемые в общих коридорах. Трубопровод, проложенный в конструкции пола, выполнен из полимерной универсальной трубы. Данный трубопровод изолируется материалом Energoflex® Super Protect красного и синего цвета для подающего и обратного трубопровода соответственно.

- система отопления встроенных помещений – двухтрубная с горизонтальной разводкой;
- для машинного помещения лифта – электродонаторы.

В качестве нагревательных приборов приняты:

- для жилых помещений - панельные радиаторы "BUDERUS" или аналог, высотой 300, 500 мм с нижним подключением;
- для МОП - панельные радиаторы "BUDERUS" или аналог, высотой 300 мм с боковым подключением;
- для офисных помещений - панельные радиаторы "BUDERUS" или аналог, высотой 300, 500 мм с нижним и боковым подключением.

На вводе тепловой сети в ИТП предусмотрен коммерческий учет расхода теплоты. Для поквартирного учета тепла на поверхности отопительных приборов устанавливаются электронные счетчики - распределители теплопотребления.

Для гидравлической увязки на стояках систем отопления административного здания установлены автоматические балансировочные клапаны фирмы "BOHEZ" или аналог.

Регулирование теплоотдачи отопительных приборов осуществляется терморегуляторами со встроенными термостатическими элементами типа RA-N или аналог.

Воздухоудаление из систем отопления запроектировано через автоматические воздухоотводчики, устанавливаемые на стояках, в самых верхних точках на последнем этаже.

Дренаж из стояков – через сливные шаровые краны со штуцером для шланга.

Разборные соединения трубопроводов, прокладываемые в конструкции пола, недопустимы.

Тепловые удлинения труб, проложенных в конструкции пола, самокомпенсируются за счет изгибов трубопроводов.

Трубопроводы разводящих магистралей систем отопления и элементы стояков, прокладываемые по подвальному этажу, изолируются:

Антикоррозийное покрытие: масляно-битумное по ОСТ6-10-426-79 в два слоя по грунтовке ГФ-021 по ГОСТ25129-82.

Теплоизоляционный слой - универсальная теплоизоляция K-FLEX ST (трубки L=2 м). Для компенсации тепловых удлинений стояков систем отопления предусматриваются сильфонные компенсаторы фирмы «Данфосс» или аналог.

Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок прокладываются в гильзах из трубопроводов ГОСТ 3262-75*, заделку зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов следует предусматривать негорючим материалом, обеспечивающим нормируемый предел огнестойкости ограждений.

Вентиляция

Воздухообмены в помещениях и режим работы вентиляции определены исходя из тепло-влажностного режима помещений и заданных технологических и нормируемых кратностей.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

17.09.2021-01-ПБ.ПЗ

Лист

7

Вентиляция жилых помещений запроектирована приточно-вытяжная с естественным побуждением. Вытяжная вентиляция предусмотрена через вытяжные каналы кухонь, санузлов, ванных. Приток естественный через окна с клапанами для микровентиляции.

В помещениях ИТП, машинного отделениях лифтов, насосной, электрощитовых предусмотрена вентиляция с естественным побуждением.

Расположение оборудования вытяжной и приточной противодымной вентиляции запроектировано на кровле.

Выброс из систем общеобменной вентиляции предусмотрен выше отметки кровли не менее чем на 2 м.

Забор наружного воздуха для приточных систем запроектирован через жалюзийные решетки, низ которых находится не менее 2,0 м от земли.

Выброс дыма из систем дымоудаления предусмотрен выше отметки кровли более чем на 2,0 м и на расстоянии и не менее 5 м от воздухозаборных устройств систем приточной противодымной вентиляции.

Противодымная вентиляция

Предусмотрены следующие системы:

- дымоудаление из коридоров жилых этажей в каждой секции;
- подпор на жилых этажах в лестничную клетку типа Н2 в каждой секции;
- подпор в шахты лифтов с режимом «перевозка пожарных подразделений»;
- подпор в лифтовые холлы перед лифтами с режимом «перевозка пожарных подразделений»;
- подпор в пожаробезопасные зоны с подогревом воздуха до $+10^{\circ}\text{C}$ электрическим калорифером;
- для возмещения объемов удаляемых продуктов горения из коридоров жилья предусмотрена компенсирующая подача наружного воздуха приточной противодымной вентиляции через противопожарные нормально закрытые клапаны на отметке +0,300 от пола с регулирующими жалюзийными решетками.

Дымоудаление офисов и торговых помещений не предусматривается в связи с наличием естественного проветривания через оконные проемы (см. графическую часть). Площадь офисов и торговых помещений не более 800 м^2 (п. 7.3.е СП 7.13130.2013).

Транзитные воздуховоды и коллекторы систем любого назначения (кроме систем противодымной вентиляции) в пределах одного пожарного отсека допускается проектировать:

- а) из материалов группы горючести Г1 при условии прокладки каждого воздуховода в отдельной шахте, кожухе или гильзе из негорючих материалов с пределом огнестойкости EI 30;
- б) из негорючих материалов и с ненормируемым пределом огнестойкости при условии прокладки каждого воздуховода или коллектора в отдельной шахте с ограждающими конструкциями, имеющими предел огнестойкости не менее EI 45, и установки противопожарных нормально открытых клапанов на каждом пересечении воздуховодами ограждающих конструкций такой шахты или воздушных затворов;
- в) из негорючих материалов с ненормируемым пределом огнестойкости при условии прокладки транзитных воздуховодов и коллекторов (кроме воздуховодов и коллекторов для производственных помещений категорий А и Б, а также для складов категорий А, Б, В1, В2) в

										Лист
										8
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	17.09.2021-01-ПБ.ПЗ				

общих шахтах с ограждающими конструкциями, имеющими предел огнестойкости не менее EI 45, и установки противопожарных нормально открытых клапанов на каждом воздуховоде, пересекающим ограждающие конструкции общей шахты;

г) из негорючих материалов с ненормируемым пределом огнестойкости, предусматривая при прокладке транзитных воздухопроводов (кроме помещений и складов категорий А, Б, складов категорий В1, В2, а также жилых помещений) установку противопожарных нормально открытых клапанов при пересечении воздуховодами каждой противопожарной преграды и ограждающей строительной конструкции с нормируемыми пределами огнестойкости.

Пределы огнестойкости воздухопроводов и коллекторов (кроме транзитных), систем вентиляции любого назначения, прокладываемых в помещениях для вентиляционного оборудования, а также воздухопроводов и коллекторов, прокладываемых снаружи здания (кроме систем вытяжной противодымной вентиляции), не нормируются.

В связи с тем, что проектом предусмотрен один пожарный отсек, требование по вентиляции в части пересечения различных пожарных отсеков не предусмотрено.

Для систем вытяжной противодымной вентиляции предусмотрены:

а) вентиляторы с пределами огнестойкости 2,0 ч/400 °С;
б) воздухопроводы и каналы в соответствии с требованиями СП 7.13130 и с пределами огнестойкости не менее:

- EI 45 - для вертикальных воздухопроводов и шахт в пределах обслуживаемого пожарного отсека при удалении продуктов горения непосредственно из обслуживаемых помещений;

- EI 30 - в остальных случаях в пределах обслуживаемого пожарного отсека.

в) нормально закрытые противопожарные клапаны с пределом огнестойкости, не менее:

- EI 45 — при удалении продуктов горения непосредственно из обслуживаемых помещений;

- EI 30 — для коридоров и холлов при установке клапанов на ответвлениях воздухопроводов от дымовых вытяжных шахт;

- EI 30 — для коридоров и холлов при установке дымовых клапанов непосредственно в проемах шахт.

г) выброс продуктов горения над покрытиями зданий и сооружений на расстоянии не менее 5 м от воздухозаборных устройств систем приточной противодымной вентиляции; выброс в атмосферу следует предусматривать 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 или без такой защиты при установке вентиляторов крышного типа с вертикальным выбросом.

Для систем приточной противодымной вентиляции предусмотрены

а) Вентиляторы противодымных приточных систем на кровле и снаружи зданий с ограждениями для защиты от доступа посторонних лиц

б) пределы огнестойкости воздухопроводов:

- EI 120 — при прокладке каналов приточных систем, защищающих шахты лифтов с режимом перевозки пожарных подразделений;

- EI 30 - в остальных случаях.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

17.09.2021-01-ПБ.ПЗ

Лист

9

- в) установку обратного клапана у вентилятора;
- г) приемные отверстия наружного воздуха, размещаемые на расстоянии не менее 5 м от выбросов продуктов горения систем противодымной вытяжной вентиляции;

Противопожарные нормально закрытые клапаны систем приточной ПДВ должны иметь пределы огнестойкости не менее требуемых для воздуховодов этих систем.

Для предотвращения распространения продуктов горения при пожаре в помещения различных этажей по воздуховодам систем общеобменной вентиляции, воздушного отопления и кондиционирования предусмотрены следующие устройства:

а) противопожарные нормально открытые клапаны - на поэтажных сборных воздуховодах, а также на воздухоприемных устройствах и устройствах подачи воздуха в местах присоединения их к вертикальному коллектору для жилых, общественных, административно-бытовых (кроме санузлов, умывальных, душевых, бань, а также кухонь жилых зданий) и производственных помещений категорий В4 и Г;

б) воздушные затворы - на поэтажных сборных воздуховодах, а также на воздухоприемных устройствах и устройствах подачи воздуха в местах присоединения их к вертикальному коллектору для жилых (в том числе, для санузлов, умывальных, душевых, бань, а также кухонь жилых зданий) и производственных помещений категории Г.

Противопожарные нормально открытые клапаны, устанавливаемые в проемах ограждающих строительных конструкций с нормируемыми пределами огнестойкости и (или) в воздуховодах, пересекающих эти конструкции, предусмотрены с пределами огнестойкости:

- EI 60 - при нормируемом пределе огнестойкости противопожарной преграды REI 150 и более;
- EI 45 - при нормируемом пределе огнестойкости противопожарной преграды REI 60;
- EI 30 - при нормируемом пределе огнестойкости противопожарной преграды или ограждающей строительной конструкции REI 45 (EI 45);
- EI 15 - при нормируемом пределе огнестойкости противопожарной преграды или ограждающей строительной конструкции REI 15 (EI 15).

При совместном действии систем приточной и вытяжной противодымной вентиляции отрицательный дисбаланс в защищаемом помещении допускается не более 30 %. При этом перепад давления на закрытых дверях эвакуационных выходов не должен превышать 150 Па

Воздуховоды систем подпора в лифтовых шахтах с режимом «перевозка пожарных бригад» покрываются огнестойким составом PRO-МБОР-VENT с пределом огнестойкости 120 мин. (EI120). Воздуховоды систем остальных систем покрываются огнестойким составом PRO-МБОР-VENT с пределом огнестойкости 60 мин. (EI60). Для систем подпора используются нормально-закрытые противопожарные клапаны серии КЛОП-3 компании «ВИНГС-М» с пределом огнестойкости не менее требуемого. Для вытяжных систем - нормально-закрытые противопожарные клапаны серии КЛАД-2.

Воздуховоды с нормируемым пределом огнестойкости предусмотрены класса герметичности «В», изготавливаются из тонколистовой оцинкованной стали ГОСТ14918-80 толщиной не менее 0,8мм. Для уплотнения разъемных соединений таких конструкций (в том числе фланцевых) предусмотрены негорючие материалы.

										Лист
										10
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата					

17.09.2021-01-ПБ.ПЗ

Элементы креплений (подвески) конструкций воздуховодов имеют пределы огнестойкости не менее нормируемых для воздуховодов в пределах обслуживаемого пожарного отсека и не менее нормируемых для строительных конструкций, к которым крепятся воздуховоды, за пределами обслуживаемого пожарного отсека.

Воздуховоды, транспортирующие наружный холодный воздух, вытяжные воздуховоды (после вентилятора) теплоизолировать изоляцией марки K-Flex ST толщиной 30 мм.

2.4 Электроснабжение.

Данная проектная документация предусматривает внутреннее освещение, силовые питающие сети, розеточную сеть, наружное освещение, а также электроснабжение секций многоквартирного жилого дома.

Источник электроснабжения жилого дома состоящего из секций 5,6,7 расположенного на пересечении улиц Ленина и Клинова, в г. Октябрьский Республики Башкортостан – проектируемая двухтрансформаторная КТП, запитанная от наружных сетей 10кВ выполняемых по отдельному проекту.

Расчетная мощность, приведенная к шинам КТП: 1044,22 кВт,

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники жилого дома относятся к потребителям II категории.

Согласно СП 31-110-2003 по надежности электроснабжения к потребителям I категории относятся: ПС, аварийное электроосвещение, системы дымоудаления, подпоры (в лестничную клетку, лифтовые холлы), лифтовые установки, насосные пожаротушения.

I категория надежности обеспечивается двумя независимыми источниками питания существующей ТП-615 в соответствии с ТУ №430-2022 от 20.07.2022 г.

При II категории по надежности электроснабжения электроприемники в рабочем режиме будут запитаны от двух независимых источников питания, в аварийном режиме (при исчезновении питания на первом либо втором вводе) электроприемники II категории необходимо вручную переключить на другой ввод, на время для проведения ремонта или устранения неисправности выездной бригадой.

Питание электроприемников СПЗ осуществляется от самостоятельного НКУ с АВР.

При нарушении электроснабжения на основном вводе, потребители I категории получают питание от резервного ввода автоматически посредством устройств АВР. Кроме того в аварийном режиме маломощные электроприемники I категории могут получать питание от автономных источников; световые указатели выхода - от встроенных аккумуляторных блоков аварийного питания (БАП), приборы ОПС - от резервированного источника питания типа РИП-12 (исп.02П) марки Болид.

При возникновении пожара вентиляция отключается, а противопожарные устройства, такие как: системы дымоудаления, подпоры воздуха, включаются.

Магистральные линии этажных и радиальные линии квартирных щитков выполняются проводами и кабелями в исполнении нг(А)-LS 1 класса в изоляции из ПВХ пластификата пониженной пожароопасности, с низким дымо- и газовыделением. Групповые линии (освещения, розеточные и т.п.) выполняются кабелями типа ВВГнг(А)-LS 1 класса. Осветительная арматура класса защиты I от поражения электрическим током: в жилых

								17.09.2021-01-ПБ.ПЗ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				11

комнатах устанавливаются клеммные колодки (для присоединения люстр), в общедомовых помещениях и в ванных комнатах светодиодные светильники (со степенью защиты не ниже IP44), в технических помещениях светильники типа СПП-10/ЖКХ 2002 LED (со степенью защиты IP65).

Потребители противопожарных нужд: медным трех- и пятижильным кабелем ВВГнгFRLS. Сети аварийных потребителей прокладывать отдельно от других сетей.

Прокладку кабеля выполнять сменяемой:

- открыто по кабельным конструкциям;
- в кабель-каналах;
- скрыто в каналах строительных конструкций.

В местах со строительными конструкциями, выполненными из негорючих материалов, прокладку кабеля выполнить несменяемой в бороздах стен.

Кабели в местах проходов в проемах через стены должны быть уложены в определенном порядке в патрубках и надежно закреплены. Проемы после прокладки кабелей должны быть тщательно заделаны легко пробиваемыми негорючими материалами. Подводы кабелей и труб ко всем токоприемникам, а также соединение труб с гибкими металлическими рукавами, выполнить с уплотнением, исключающим попадание воды и пыли вовнутрь аппаратов и труб. Кабели на высоте менее 2-х метров от уровня пола защищаются кабель-каналами, м/рукавами или трубами. Сечение кабелей выбрано по допустимой токовой нагрузке.

Для защиты от поражения электрическим током в нормальном режиме предусмотрены следующие меры:

- большая часть щитов установлена вне зоны досягаемости не электротехнического персонала;
- щиты, установленные в зоне досягаемости не электротехнического персонала, имеют защитную раздельную оперативную панель и дверку, имеющую единый секрет замка;
- применение в розеточных сетях устройств УЗО с номинальным отключающим дифференциальным током не более 30 мА.

Совместная прокладка кабелей и проводов систем противопожарной защиты с кабелями и проводами иного назначения, а также кабелей питания систем противопожарной защиты и кабелей линий связи систем противопожарной защиты в одном коробе, трубе, жгуте, замкнутом канале строительной конструкции не допускается.

Кабельные линии систем противопожарной защиты выполнены огнестойкими кабелями с медными жилами, не распространяющими горение при групповой прокладке по категории А по ГОСТ Р МЭК 60332-3-22 с низким дымо- и газовыделением (нг-LSFR) с применением огнестойких конструкций и креплений в составе огнестойких кабельных линий. Работоспособность ОКЛ определяется по методике ГОСТ 53316.

В здании выполняется системы рабочего и аварийного освещения. Искусственное освещение предусмотрено по общей системе. Рабочее освещение предусматривается для всех помещений здания. Установленный уровень освещенности согласно нормативов: жилые комнаты - 150 лк, ванная комната (душевая)-50 лк, холл-75лк. Аварийное освещение предусматривается в коридорах по проходу пути эвакуации. Светильники аварийного освещения выделяются из числа светильников рабочего освещения, помечаются специальным знаком. На пути эвакуации устанавливаются световые указатели «выход» подключенные от

										Лист
										12
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата					

17.09.2021-01-ПБ.ПЗ

сети аварийного освещения, не связанной с сетью рабочего освещения начиная от вводного устройства. Предусмотрена установка светового адресного указателя дома. Управление освещением помещений производится клавишными выключателями по месту. Управление аварийным освещением входов в подъезд и освещением территории перед входом осуществляется от блока управления освещением на основе реле времени и фотореле. Освещение включается с наступлением темноты и отключается с рассветом.

2.5 Заземление

Для защиты от поражения электрическим током при повреждении изоляции предусмотрены следующие меры:

- выполнено защитное заземление;
- предусмотрено автоматическое отключение питания;
- выполнена система уравнивания потенциалов.

От ТП до ВРУ для напряжения до 1 кВ используется система заземления TN-C-S с глухозаземленной нейтралью. Разделение PEN проводника на PE и N проводники производится на панелях ВРУ-1 и ВРУ-2 в щитовой в техподполье, где используется система заземления TN-S. Все нетоковедущие части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, должны быть заземлены. Для заземления электрооборудования использована пятая специальная жила.

Согласно требованиям ПУЭ-07 в проекте предусмотрено устройство главной системы уравнивания потенциалов.

Соединения и присоединения проводников уравнивания потенциалов выполнить болтовым.

Все контактные соединения в главной системе уравнивания потенциалов должны соответствовать требованиям ГОСТ10434 к контактным соединениям класса 2.

Конструкция шины должны предусматривать возможность индивидуального отсоединения, присоединенных к ней проводников.

К ГЗШ присоединяются следующие проводящие части:

- PE шины ВРУ;
- заземляющий проводник защитного (повторного) заземления, заземляющее устройство системы молниезащиты;
- металлоконструкции здания;
- металлические трубы, входящие в здание.

Металлические корпуса кухонных моек и ванн соединяются с заземляющей шиной щита квартирного для уравнивания потенциалов проводом ПВ1 сечением 6мм². Соединения и присоединения проводников уравнивания потенциалов выполнить болтовым соединением.

Проектом предусматривается повторное заземление нулевого провода.

Главная заземляющая шина и уравнивающие проводники на обоих концах должны быть обозначены продольными или поперечными полосами желто-зеленого цвета одинаковой ширины.

Выполняется устройство искусственного заземлителя с нормируемым сопротивлением растеканию не более 30 Ом. Заземлитель выполняется в виде контура из горизонтального электрода из оцинкованной стали полосовой 40x4 и вертикальных стальных электродов d=18мм

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

17.09.2021-01-ПБ.ПЗ

Лист

13

и длиной 3м, проложенный вдоль стены здания на глубине 0,5-0,7 м от поверхности земли и на расстоянии не менее 1 м от наружных стен здания. В местах присоединения токоотводов молниезащиты (при наличии) к наружному контуру должно быть вбито и приварено по одному вертикальному электроду $d=18\text{мм}$ и длиной 3м. Все сварные соединения защищаются от коррозии атмосферостойкой краской в два слоя.

Сопротивление заземляющего устройства не должно превышать 2-х Ом в любое время года.

2.6 Молниезащита

Молниезащита здания принята III категории, с учетом допущения пп.1.4 РД 34.21.122-87 для случая если площадь зоны, требующей II категории молниезащиты менее 30% площади всех прочих помещений здания, и выполнена молниеприемником в виде сетки, с шагом ячеек не более 12x12м, из стального горячеоцинкованного прутка $d=8\text{мм}$ закрепленного по кровле с последующим присоединением, посредством токоотводов, к заземляющему устройству. Все прочие выступающие над крышей металлические элементы присоединяются к молниеприемнику сваркой либо специальными зажимами. При этом используется общее заземляющее устройство для защитного заземления электроустановки здания и молниезащиты. Токоотводы (от молниеприемной сетки до заземляющего устройства) выполняются из горячеоцинкованной стали $d=8\text{мм}$, опускаются по наружным стенам здания через каждые 25 м по периметру с запасом 5м по длине, на максимально возможном удалении от оконных и дверных проемов. Для защиты токоотводов от механических повреждений, последние на высоте до 3 м от поверхности земли и на глубине до 0,5 м закрываются угловой сталью 25x25x3 мм, либо специальным защитным профилем, который окрашивается в цвет фасада. Защита от прямых ударов молнии дыхательной арматуры сбросного и продувочного газопроводов крышной котельной выполняется стержневым молниеотводом расчетной высоты.

3. Описание противопожарных расстояний между зданиями, сооружениями и наружными установками, обеспечивающих пожарную безопасность объектов капитального строительства

Проектные решения генерального плана по пожарной безопасности направлены на:

- соблюдение безопасных расстояний от здания Объекта до соседних зданий и сооружений с учетом исключения возможного переброса пламени в случае возникновения пожара;
- создание условий, необходимых для успешной работы пожарных подразделений при тушении пожара.

Противопожарные расстояния между зданиями, сооружениями и строениями определяются (что соответствует п. 2 ст. 69 № 123-ФЗ) как расстояния между наружными стенами или другими конструкциями зданий, сооружений и строений. При наличии выступающих более чем на 1 м конструкций зданий, сооружений и строений, выполненных из горючих материалов, следует принимать расстояния между этими конструкциями.

Проектируемый многоквартирный жилой дом имеет II степень огнестойкости. Согласно Техническому регламенту о требованиях пожарной безопасности таб. 11 и таблицей 1 СП 4.13130.2013 (с Изменениями №1, 2, 3) минимальное расстояние между зданиями должно быть не менее 6 метров до жилых и общественных зданий.

						17.09.2021-01-ПБ.ПЗ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		14

Участок, отведенный под строительство жилого дома, расположен на пересечении ул. Ленина и Клинова, г. Октябрьский РБ. На участке проектирования располагается строительная площадка.

Таким образом, все близлежащие строения, постройки и здания находятся на безопасном расстоянии с учетом требований № 123-ФЗ от проектируемого жилого здания.

4. Описание и обоснование проектных решений по наружному противопожарному водоснабжению, по определению проездов и подъездов для пожарной техники.

Согласно табл. 2 СП 8.13130.2020 «Источники наружного противопожарного водоснабжения» расход воды на наружное пожаротушение (на один пожар):

- пожарного отсека функциональной пожарной опасности Ф1.3, объемом 114125,3 м³ составляет 30 л/с.

- 2 существующих пожарных гидранта;

- 1 проектируемый пожарный гидрант;

- в пожарном отсеке с жилыми помещениями установлены пожарные краны на расстоянии друг от друга обеспечивающим тушение пожара 2 струи х 2,6 л/с. Диаметр клапана пожарного крана принят 50 мм со sprыском 16 мм. При этом потребный напор у пожарного крана должен быть не менее 0,10 МПа.

- в офисных помещениях установлены пожарные краны на расстоянии друг от друга обеспечивающим тушение пожара 2 струи х 2,6 л/с. Диаметр клапана пожарного крана принят 50 мм со sprыском 16 мм. При этом потребный напор у пожарного крана должен быть не менее 0,10 МПа.

- в торговых помещениях установлены пожарные краны на расстоянии друг от друга обеспечивающим тушение пожара 2 струи х 2,6 л/с. Диаметр клапана пожарного крана принят 50 мм со sprыском 16 мм. При этом потребный напор у пожарного крана должен быть не менее 0,10 МПа.

- в каждой квартире для первичных целей пожаротушения предусматривается установка кранов Ду15.

В соответствии с СНиП «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений» и п. 8.1 СП 4.13130.2013 (с Изменениями №1, 2, 3) подъезд пожарных автомобилей обеспечен с двух продольных сторон.

Согласно п. 8.9 СП 8.13130.2020 при расходе воды более 15 л/с наружное пожаротушение осуществляется от двух гидрантов. Принимаем количество необходимых пожарных гидрантов для пожаротушения равным 2. Гидранты установлены на кольцевом трубопроводе городских сетей, на расстоянии не более 2,5 м от края проезжей части автомобильных дорог и не ближе 5 м от стен зданий в соответствии с п. 8.8 СП 8.13130.2020.

Наружное пожаротушение предусматривается от проектируемых пожарных гидрантов.

Продолжительность тушения пожара обеспечивается существующими сетями в течение 3-х часов, согласно п. 5.17 СП 8.13130.2020, при минимальном свободном напоре в водопроводе 10 м по п. 6.3 СП 8.13130.2020.

Подъезд к зданию осуществляется с ул. Ленина и дворового проезда жилого здания.

								Лист
								15
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

17.09.2021-01-ПБ.ПЗ

Ширина подъезда к зданию с внутреннего двора составляет 6,0 м, что удовлетворяет требованию п. 8.6 СП 4.13130.2013 (с Изменениями №1, 2, 3). Расстояние от внутреннего края проезда до секций жилого здания от 5,0 м до 8,0 м (с учетом тротуара вокруг здания).

5. Описание и обоснование принятых конструктивных и объемно-планировочных решений, степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности конструкций.

1. Жилой дом.

Класс ответственности здания - II

Степень огнестойкости - II

Класс конструктивной пожарной опасности - C0

Класс функциональной пожарной опасности согласно ст. 32 ФЗ-123:

- а) жилые помещения – Ф1.3;
- б) технические помещения – Ф5.1.
- в) офисные помещения - Ф4.3;
- г) торговые помещения - Ф3.1

Фундамент – свайный с монолитной плитой.

Материал фундаментов В25, W6, F75.

Изоляцию фундаментов выполнить по системе ТН Фундамент Стандарт.

Каркас монолитный железобетонный состоит из монолитных пилонов и стен и плит перекрытий (покрытий), жестко соединенных между собой. Фактический предел огнестойкости несущей стены составляет R180 при толщине монолитных стен и пилонов 250 мм и защитного слоя до оси арматуры не менее 50 мм (п. 2.24 и Таблица 4 Пособие по определению огнестойкости конструкций, пределов распространения огня по конструкциям и групп возгораемости материалов (к СНиП II-2-80)). Класс пожарной опасности строительных конструкций – К0.

Перекрытия монолитные междуэтажные, толщиной 200 мм с защитным слоем арматуры до 35 мм по п. 12.4 СТО 36554501-006-2006 предусматривают фактический предел огнестойкости - REI 90.

Покрытия монолитные толщиной 200 мм с защитным слоем арматуры до 35 мм по СТО 36554501-006-2006 предусматривают фактический предел огнестойкости - REI 90.

Диафрагмы жесткости в каждом температурном блоке состоят из монолитных конструкций (лестниц, стен, плит).

Лестницы и площадки в диафрагмах жесткости - монолитные, в жилой части – площадки - монолитные, марши сборные железобетонные сер. 1.151.1-7. Фактический предел огнестойкости несущей стены - REI180. Класс пожарной опасности строительных конструкций – К0.

Материал монолитных конструкций - В25, W4, F75

Стены (наружное заполнение каркаса) предусмотрены из керамзитобетонных блоков ГОСТ 33126-2014 толщиной 250 мм на цементно-песчаном растворе М100, с утеплением по всему фасаду по системе аналогичной «ЛАЗС-М». Фактический предел огнестойкости несущей стены - REI 330 (п. 2.10, п. 1 Таблицы 10 Пособие по определению огнестойкости конструкций,

									Лист
									16
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

17.09.2021-01-ПБ.ПЗ

пределов распространения огня по конструкциям и групп возгораемости материалов (к СНиП II-2-80)). Класс пожарной опасности строительных конструкций – К0.

Внутренние стены выполнены из керамзитобетонных блоков ГОСТ 33126-2014 толщиной 250 мм на цементно-песчаном растворе М100. Фактический предел огнестойкости внутренней стены - REI 330 (п. 2.10, п. 1 Таблицы 10 Пособие по определению огнестойкости конструкций, пределов распространения огня по конструкциям и групп возгораемости материалов (к СНиП II-2-80)). Класс пожарной опасности строительных конструкций – К0.

Перегородки межкомнатные выполнены из гипсовых пазогребневых плит по СП 55-103-2004, толщиной 100 мм. Фактический предел огнестойкости перегородок - EI160 (п. 5.2.19 СП 55-103-2004). Класс пожарной опасности строительных конструкций – К0.

Перегородки офисных и торговых помещений выполнены из полнотелого керамического кирпича марки марки 100 ГОСТ 530-2012, толщиной 120 мм на цементно-песчаном растворе М75 (п. 2.10, п. 1 Таблицы 10 Пособие по определению огнестойкости конструкций, пределов распространения огня по конструкциям и групп возгораемости материалов (к СНиП II-2-80)). Фактический предел огнестойкости перегородок - EI150.

Перегородки санузлов выполнены из полнотелого керамического кирпича марки марки 100 ГОСТ 530-2012, толщиной 120 мм на цементно-песчаном растворе М75. Фактический предел огнестойкости перегородок - EI150 (п. 2.10, п. 1 Таблицы 10 Пособие по определению огнестойкости конструкций, пределов распространения огня по конструкциям и групп возгораемости материалов (к СНиП II-2-80)).

Вентканалы выполнены из полнотелого керамического кирпича КОРПо 1НФ/100/2,0/35 ГОСТ 530-2012 толщиной 120 мм на цементно-песчаном растворе М50.

Перемычки - из сборного железобетона по серии 1.038.1-1.

Система «ЛАЗС-М» включает в себя: несущая или самонесущая стена, минераловатный утеплитель, декоративно-защитная штукатурка. Класс пожарной опасности строительных конструкций – К0 (Письмо №5-61 от 20.07.2007 г. ЦНИИСК им. В.А. Кучеренко).

Кровля плоская, по системе аналогичной «ТН КРОВЛЯ Стандарт», покрытие – 2 слоя Бикроста.

«ТН КРОВЛЯ Стандарт» включает в себя: железобетонное основание, пароизоляция "Изоспан-Д", утеплитель "ТехноРуф" - 220 мм, уклонообразующий слой из керамзита, стяжка цементно-песчаная армированная, гидроизоляция унифлекс ЭПП, гидроизоляция Унифлекс ЭКП. Фактический предел огнестойкости составляет RE 45.

На основании таблиц 21 Приложения ч.2 ст.87 и таблицы 22 ч.6 ст.87 № 123-ФЗ от 22.07.2008 «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» требуемый нормативные пределы огнестойкости и классы пожарной опасности строительных конструкций для степени огнестойкости – II и класса конструктивной пожарной опасности – С0 составляют:

Степень огнестойкости зданий, сооружений, строений и пожарных отсеков	Предел огнестойкости строительных конструкций						
	Несущие стены, колонны и другие несущие элементы	Наружные ненесущие стены	Перекрытия между этажными (в том числе чердачные и над подвалами)	Строительные конструкции бесчердачных покрытий		Строительные конструкции лестничных клеток	
				настилы (в том числе с утеплителем)	фермы, балки, прогоны	внутренние стены	марши и площадки лестниц
II	R 90	E 15	REI 45	RE 15	R 15	REI 90	R 160

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

17.09.2021-01-ПБ.ПЗ

Лист

17

Класс конструктивной пожарной опасности зданий	Класс пожарной опасности строительных конструкций				
	Несущие стержневые элементы (колонны, ригели, фермы)	Наружные стены с внешней стороны	Стены, перегородки, перекрытия и бесчердачные покрытия	Стены лестничных клеток и противопожарные преграды	Марши и площадки лестниц в лестничных клетках
С0	К0	К0	К0	К0	К0

Вывод: применяемые строительные конструкции обеспечивают нормативные пределы огнестойкости и классы пожарной опасности строительных конструкций.

Мероприятия по защите строительных конструкций от разрушения.

- гидроизоляция элементов фундаментов – устройство обмазочной гидроизоляции;
- устройства бетонной подготовки, пролитой битумом под монолитную плиту;
- соблюдение требуемой морозостойкости монолитных конструкций;
- соблюдение величины защитного слоя при армировании железобетонных элементов фундаментов;
- окраска стальных конструкций, препятствующая образованию коррозии СНиП 2.03.11-85 (Все металлоконструкции должны быть огрунтованы ГФ-021 по ГОСТ 25129-82* в 2 слоя, после чего окрашены эмалью ХВ -124 по ГОСТ 10144-89* в 3 слоя толщиной покрытия 100мкм);
- противопожарная защита металлических несущих конструкций.

Инженерные решения и сооружения, обеспечивающие защиту жителей и объекта в целом от опасных природных и техногенных процессов.

- 1) Конструкции фундаментов рассчитаны на расчётные (фактические) нагрузки по предельным состояниям первой и второй группы.
- 2) Наружные стены здания выполнены теплоэффективными материалами расчётной толщины, обеспечивающих требуемое сопротивление теплопередаче.
- 3) Кровля утеплена энергоэффективными материалами расчётной толщины.
- 4) Устройство отмостки для отвода поверхностных вод от стен здания.
- 5) Противорадоновой защитой служит гидроизоляция подземных конструкций здания.

Мероприятия по предотвращению распространению пожара.

Проектируемые секции "5-7" технологически представлены одним противопожарным отсеком. **Проектируемые** секции "5-7" отделены от противопожарного отсека **существующих** секций "1-4" противопожарной стеной I типа по оси "А" секции "5".

В соответствии с п. 5.4.7 СП 2.13130.2020 и Таблицей 23 приложения к ТР о ТПБ ФЗ №123 противопожарные стены I типа должны иметь предел огнестойкости REI 150.

Противопожарная стена, разделяющая **существующие секции "1-4"** и **проектируемые секции "5-7"**, возводится до кровли согласно п. 5.4.8 СП 2.13130.2020, при этом противопожарная стена по оси "А" секции "5" выше по высоте (отм. верха +40,730) относительно стены по оси "И" секции "4", которая имеет отметку верха +28,210.

Допускается не разделять наружную стену противопожарной стеной 1-го типа в случае, если противопожарная стена 1-го типа примыкает к участку наружной стены шириной не менее 1,2 м, имеющей предел огнестойкости не менее E 60 и класс K0.

Противопожарные преграды представлены:

а) стены из керамзитобетонных блоков ГОСТ 33126-2014 толщиной 250 мм на цементно-песчаном растворе М100, с утеплением по всему фасаду по системе аналогичной «ЛИАЭС-М». Фактический предел огнестойкости несущей стены - REI 330 (п. 2.10, п. 1 Таблицы 10 Пособие по определению огнестойкости конструкций, пределов распространения огня по конструкциям и групп возгораемости материалов (к СНиП II-2-80)). Класс пожарной опасности строительных конструкций – K0.

б) каркас монолитный железобетонный состоит из монолитных колонн и плит перекрытий (покрытий), жестко соединенных между собой. Фактический предел огнестойкости несущей стены составляет R180 при толщине монолитных стен и пилонов 250 мм и защитного слоя до оси арматуры не менее 30 мм (п. 2.24 и Таблица 4 Пособие по определению огнестойкости конструкций, пределов распространения огня по конструкциям и групп возгораемости материалов (к СНиП II-2-80)). Класс пожарной опасности строительных конструкций – K0.

Противопожарными дверьми 1 типа с пределом огнестойкости EI60 оборудуются следующие помещения (смотри графическую часть и раздел АР):

- а) двери лифтового холла (зона безопасности МГН);
- б) двери лифтов, открывающиеся в зоне безопасности МГН.

Мероприятия по предотвращению распространению пожара.

Согласно таблице 23 приложения к ТРoТПБ Ф3 №123 противопожарные стены II типа должны иметь предел огнестойкости REI 45. При этом заполнение проемов в противопожарных стенах должно быть не менее 2 типа. Противопожарные перегородки I типа должны иметь предел огнестойкости EI 45. При этом заполнение проемов в противопожарных перегородках должно быть не менее 2 типа. Противопожарные перекрытия II типа должны иметь предел огнестойкости REI 60.

В пожарном отсеке класса функциональной пожарной опасности Ф1.3 (жилые дома) помещения производственного, складского назначения, помещения для инженерного оборудования и технического обслуживания категории В1-В3 отсутствуют.

Встроенные помещения общественного назначения класса функциональной пожарной опасности Ф3.1, Ф4.3 отделяются от помещений жилой части противопожарными перегородками не ниже 1-го типа и перекрытиями не ниже 3-го типа без проемов согласно п. 5.2.7 СП 4.13130.2013 (с Изменениями №1, 2, 3).

Противопожарными стенами II типа (перегородками 1-го типа) и перекрытиями 3-го типа выделяются:

- а) помещения класса функциональной пожарной опасности Ф3.1,
- б) помещения класса функциональной пожарной опасности Ф4.3.

									Лист
									19
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

17.09.2021-01-ПБ.ПЗ

В качестве противопожарных преград II типа представлены:

- стены 2 типа - каркас монолитный железобетонный состоит из монолитных колонн и плит перекрытий (покрытий), жестко соединенных между собой. Фактический предел огнестойкости несущей стены составляет 3 часа (Пособие по определению огнестойкости конструкций, пределов распространения огня по конструкциям и групп возгораемости материалов (к СНиП II-2-80)). Класс пожарной опасности строительных конструкций – К0.

- перегородки 1 типа – из полнотелого керамического кирпича марки марки 100 ГОСТ 530-2012, толщиной 120 мм на цементно-песчаном растворе М75 (п. 2.10, п. 1 Таблицы 10 Пособие по определению огнестойкости конструкций, пределов распространения огня по конструкциям и групп возгораемости материалов (к СНиП II-2-80)). Фактический предел огнестойкости перегородок - EI150. Класс пожарной опасности строительных конструкций – К0.

- перегородки 1 типа – из гипсовых пазогребневых плит по СП 55-103-2004, толщиной 100 мм. Фактический предел огнестойкости перегородок - EI160 (п. 5.2.19 СП СП 55-103-2004). Класс пожарной опасности строительных конструкций – К0

- перекрытия 3 типа - толщиной 200 мм с защитным слоем арматуры до 35 мм по п. 12.4 СТО 36554501-006-2006 предусматривают фактический предел огнестойкости - REI 90. Класс пожарной опасности строительных конструкций – К0.

Противопожарными дверьми 2 типа с пределом огнестойкости EI30 оборудуются следующие помещения (смотри графическую часть и раздел АР):

- а) электрощитовая;
- б) двери из лестничных клеток на кровлю.
- в) двери незадымляемых лестничных клеток типа Н2 для зданий высотой до 50 м.

Предусматриваемые к установке противопожарные двери, окна, перегородки и т.п. конструкции имеют соответствующие пожарные сертификаты или протоколы испытаний зарегистрированных в России лабораторий (испытательных центров).

При прокладке трубопроводов, кабелей и проводов через ограждающие конструкции (стены, перекрытия или их выхода наружу) с нормируемыми пределами огнестойкости и пределами распространения огня заполнение зазоров между трубопроводами, проводами, кабелями и трубой (коробом, проемом) предусматривается легко удаляемой массой из негоряемого материала.

6. Описание и обоснование проектных решений по обеспечению безопасности людей при возникновении пожара.

Аварийное освещение (резервное и эвакуационное) предусматривается в помещениях, где постоянно пребывает более 50 человек, а также в коридорах, лифтовых холлах, лестничных клетках.

6.1 Эвакуационные выходы.

Пожарный отсек с жилыми помещениями.

Для жильцов эвакуационные выходы предусмотрены через коридор, в незадымляемую лестничную клетку с выходом непосредственно наружу на первом этаже.

										Лист
										20
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата					

17.09.2021-01-ПБ.ПЗ

Эвакуация людей с каждой секции предусматривается по одной лестничной клетке 2-го типа Н2 (п. 6.1.3 СП 1.13130.2020).

На основании ч.15 ст.89 № 123-ФЗ от 22.07.2008 «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», п. 9.2.2 СП 1.13130.2020 для обеспечения зон безопасности маломобильных групп населения предусматриваются:

- в лифтовом холле жилых отсеков конструкции перегородок не менее REI 90 и противопожарные двери 1-го типа EI60.

Кроме того, разделом ОВ предусматривается подпор воздуха в данные помещения для создания избыточного давления, разделом ПС связь с диспетчерской.

Расстояние от двери наиболее удаленной квартиры до выхода, ведущего на обычную лестницу, составляет 12,5 м (секция "5").

На основании п. 6.1.8 и таблицы 3 СП 1.13130.2020 при степени огнестойкости II и класса конструктивной пожарной опасности С0 данное расстояние допускается принимать при расположении между лестничными клетками или наружными входами до 40,0 м, при выходах в тупиковый коридор или галерею 25,0 м.

Ширина коридора в секциях при длине менее 40 м от наиболее удаленной квартиры до выхода на лестничную клетку имеет ширину не менее 1,4 м (п. 6.1.9 СП 1.13130.2020).

Эвакуационные пути имеют ширину 1,6 м (при минимально необходимой 1,0 м - п. 4.3.3 СП 1.13130.2020), высоту – 2,5 м (минимальная – 2,0 м согласно п. 4.3.2 СП 1.13130.2020). Двери эвакуационных выходов из помещений открываются по направлению выхода из здания и имеют ширину не менее 0,9 м (минимально допустимую – 0,8 м согласно п. 4.2.19 СП 1.13130.2020). Двери эвакуационных выходов из секции открываются по направлению выхода из здания и имеют ширину не менее 1,1 м (минимально допустимую – 1,05 м согласно п. 4.2.20 СП 1.13130.2020). Ширина лестничного марша – 1,05 м (минимально допустимая – 1,05 м п. 4.4.1 СП 1.13130.2020), высота ограждения лестничного марша – 1,2 м.

Офисные помещения.

Количество персонала в одном офисе - 10 чел.

Количество посетителей - 10 чел.

Для персонала и посетителей эвакуационные выходы предусмотрены непосредственно наружу.

Максимальное расстояние от двери наиболее удаленного помещения (санузла, технического помещения) до выхода, ведущего непосредственно наружу, составляет 12,0 м (офис №2 секция "7").

На основании п. 7.1.5 и таблицы 6 СП 1.13130.2020 при степени огнестойкости II и класса конструктивной пожарной опасности С0 данное расстояние допускается принимать при расположении между наружными входами до 60,0 м, при выходах в тупиковый коридор или галерею 30,0 м.

Эвакуационные пути имеют ширину 1,0 м (при минимально необходимой 1,0 м - п. 4.3.3 СП 1.13130.2020), высоту – 3,0 м (минимальная – 2,0 м согласно п. 4.3.2 СП 1.13130.2020). Двери эвакуационных выходов из помещений открываются по направлению выхода из здания и имеют ширину не менее 1,2 м (минимально допустимую – 0,8 м согласно п. 4.2.19 СП 1.13130.2020).

Торговые помещения.

Количество персонала в одном магазине - 5 чел.

									Лист
									21
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	17.09.2021-01-ПБ.ПЗ			

Количество посетителей - 10 чел.

Для персонала и посетителей эвакуационные выходы предусмотрены непосредственно наружу.

Максимальное расстояние от двери наиболее удаленного помещения (санузла, технического помещения) до выхода, ведущего непосредственно наружу, составляет 15,0 м (магазин №4 секция "б").

На основании п. 7.6.2 и таблицы 11 СП 1.13130.2020 при степени огнестойкости II и класса конструктивной пожарной опасности С0 наибольшее расстояние из любой точки торгового зала допускается принимать при площади основных эвакуационных выходов от площади зала более 25% - 50,0 м, при площади основных эвакуационных выходов от площади зала менее 25% - 25,0 м.

На основании п. 7.1.5 и таблицы 6 СП 1.13130.2020 при степени огнестойкости II и класса конструктивной пожарной опасности С0 данное расстояние допускается принимать при расположении между наружными входами до 60,0 м, при выходах в тупиковый коридор или галерею 30,0 м.

На основании п. 7.6.4 СП 1.13130.2020 ширина эвакуационного прохода в торговом зале принята не менее 1,2 м.

Эвакуационные пути имеют ширину 1,0 м (при минимально необходимой 1,0 м - п. 4.3.3 СП 1.13130.2020), высоту – 3,0 м (минимальная – 2,0 м согласно п. 4.3.2 СП 1.13130.2020). Двери эвакуационных выходов из помещений открываются по направлению выхода из здания и имеют ширину не менее 1,2 м (минимально допустимую – 0,8 м согласно п. 4.2.19 СП 1.13130.2020).

Предусмотренные эвакуационные пути не включают разгрузочные зоны.

На путях эвакуации проектной документацией не предусмотрена установка раздвижных и подъемно-опускных дверей, вращающихся дверей и турникетов, также других устройств, препятствующих свободной эвакуации людей.

Двери эвакуационных выходов и другие двери на путях эвакуации предусмотрены открывающимися по направлению выхода из здания. Не нормируется направление открывания дверей для помещений с одновременным пребыванием не более 15 человек, кладовых площадью не более 200 м² без постоянных рабочих мест, санитарных узлов, из помещений классов Ф1.3.

Двери эвакуационных выходов из поэтажных коридоров, вестибюлей и лестничных клеток не имеют запоров, препятствующих их свободному открыванию изнутри без ключа.

Двери лестничных клеток, за исключением дверей, ведущих непосредственно наружу, двери эвакуационных выходов из помещений с принудительной противодымной защитой, в том числе из коридоров, предусмотрены с приспособлениями для самозакрывания и с уплотнениями в притворах.

В лестничных клетках не допускается размещать трубопроводы с горючими газами и жидкостями, встроенные шкафы, кроме встроенных шкафов для коммуникаций и пожарных кранов, открыто проложенные электрические кабели и провода (за исключением электропроводки для слаботочных устройств и для освещения коридоров и лестничных клеток), предусматривать выходы из грузовых лифтов и грузовых подъемников, а также размещать оборудование, выступающее из плоскости стен на высоте до 2,2 м от поверхности проступей и площадок лестниц. Допускается размещение радиаторов отопления на высоте менее 2,2 м при сохранении нормативной ширины пути эвакуации и их ограждения для предотвращения травмирования людей.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

6.2. Эвакуационные пути.

Эвакуация из здания Объекта в каждой секции осуществляется по эвакуационным лестничным клеткам типа Н2 (п. 6.1.3 СП 1.13130.2020).

Эвакуация с первого этажа осуществляется:

- непосредственно наружу.

Высота горизонтальных участков путей эвакуации в свету не менее 2,5 м, ширина горизонтальных участков путей эвакуации и пандусов не менее:

- 1,6 м - для коридоров жилой части;

- 0,7 м - для проходов к одиночным рабочим местам;

- 1,0 м - во всех остальных случаях.

6.3 Эвакуация по лестницам и лестничным клеткам

Эвакуация из здания Объекта в жилом пожарном отсеке осуществляется по эвакуационным лестничным клеткам типа Н2 (п. 6.1.3 СП 1.13130.2020).

Лестничные клетки типа Н2, предназначенные для эвакуации, имеют выход непосредственно наружу.

Лестничные клетки имеют световые не открываемые проемы площадью не менее 1,2 кв.м каждый в наружных стенах на каждом этаже.

Ширина маршей лестничной клетки типа Н2 принята 1,15 м (минимально допустимая – 1,05 м согласно п. 4.2.20 СП 1.13130.2020).

Ширина лестничных площадок предусмотрена не менее ширины марша лестницы.

В лестничных клетках не предусмотрено размещение трубопроводов с горючими газами и жидкостями, встроенных шкафов, кроме шкафов для коммуникаций и пожарных кранов, открыто проложенных электрических кабелей, проводов (за исключением электропроводки для слаботочных устройств) для освещения коридоров и лестничных клеток, оборудования, выступающего из плоскости стен на высоте до 2,2 м от поверхности проступей и площадок лестниц, а также размещение каких-либо помещений.

6.4. Материалы внутренней отделки и путей эвакуации.

В помещениях и на путях эвакуации не допускается применять материалы для отделки стен, потолков и заполнения подвесных потолков с более высокой пожарной опасностью, чем Г1, В1, Д2, Т2, и материалы для покрытия пола с более высокой пожарной опасностью, чем В2, Д3, Т2, РП2 согласно Федеральному закону РФ от 22.07.2008 №123-ФЗ.

В торговых залах зданий класса функциональной пожарной опасности Ф3.1 не допускается применять материалы для отделки стен, потолков и заполнения подвесных потолков с более высокими показателями пожарной опасности, чем Г1, В2, Д2, Т2, и материалы для покрытия пола с более высокими показателями пожарной опасности, чем В2, Д3, Т2, РП2 согласно Федеральному закону РФ от 22.07.2008 №123-ФЗ.

						17.09.2021-01-ПБ.ПЗ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		23

6.5. Определение максимально допустимого расстояния от объекта предполагаемого пожара до ближайшего пожарного депо.

Анализ ведем по СП 11.13130.2009 «Места дислокаций подразделений пожарной охраны»

Принимаем в цели выезда подразделений пожарной охраны на пожар:

- Цель №1: ликвидация пожара прежде, чем его площадь превысит площадь, которую может потушить один дежурный караул;

- Цель №2: ликвидация пожара прежде, чем наступит предел огнестойкости строительных конструкций в помещении пожара.

7. Перечень мероприятий по обеспечению безопасности подразделений пожарной охраны при ликвидации пожара

Тушение возможного пожара и проведение спасательных работ обеспечиваются конструктивными, объемно-планировочными, инженерно-техническими решениями и организационными мероприятиями.

Между маршами лестниц и между поручнями ограждений лестничных маршей предусматривается зазор шириной в плане в свету не менее 75 мм.

К системам противопожарного водоснабжения здания Объекта обеспечивается постоянный доступ для пожарных подразделений и их оборудования.

В соответствии с п. 5.4.20 СП 1.13130.2020 предусмотрено ограждение кровли высотой не менее 1,2 м.

Для доступа на кровлю пожарных подразделений предусмотрены выходы с лестничных клеток.

Для ориентировки подразделений противопожарной службы предусматриваются указатели типового образца, объемные со светильником или плоские, выполненные с использованием фотолюминесцентных или световозвращающих материалов в соответствии с требованиями нормативно-правовых актов. Указатели размещаются на высоте 2-2,5 м на опорах или углах зданий.

В здании в секциях расположено два лифта, состоящих из грузового лифта грузоподъемностью 630 кг и пассажирского лифта грузоподъемностью 400 кг.

Лифты грузоподъемностью 630 кг запроектированы в исполнении для перевозки пожарных подразделений.

На основании ч.15 ст.89 № 123-ФЗ от 22.07.2008 «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», п. 9.2.2 СП 1.13130.2020 для обеспечения зон безопасности маломобильных групп населения предусматриваются:

- в лифтовом холле жилых отсеков конструкции перегородок не менее REI 90 и противопожарные двери 1-го типа EI60.

Кроме того, разделом ОВ предусматривается подпор воздуха в данные помещения для создания избыточного давления, разделом ПС связь с диспетчерской.

Для безопасности пожарных подразделений кровля имеет по всему периметру ограждение.

Подключение внутреннего противопожарного водопровода секций предусматривается от секции «7» на выходе из насосной установки пожаротушения.

Для обеспечения пожарной безопасности предусматриваются:

						17.09.2021-01-ПБ.ПЗ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		24

- 2 существующих пожарных гидранта;
- 1 проектируемый пожарный гидрант;
- в пожарном отсеке с жилыми помещениями установлены пожарные краны на расстоянии друг от друга обеспечивающим тушение пожара 2 струи x 2,6 л/с. Диаметр клапана пожарного крана принят 50 мм со sprыском 16 мм. При этом потребный напор у пожарного крана должен быть не менее 0,10 МПа.

- в офисных помещениях установлены пожарные краны на расстоянии друг от друга обеспечивающим тушение пожара 2 струи x 2,6 л/с. Диаметр клапана пожарного крана принят 50 мм со sprыском 16 мм. При этом потребный напор у пожарного крана должен быть не менее 0,10 МПа.

- в торговых помещениях установлены пожарные краны на расстоянии друг от друга обеспечивающим тушение пожара 2 струи x 2,6 л/с. Диаметр клапана пожарного крана принят 50 мм со sprыском 16 мм. При этом потребный напор у пожарного крана должен быть не менее 0,10 МПа.

- в каждой квартире для первичных целей пожаротушения предусматривается установка кранов Ду15.

Для подключения мобильной пожарной техники ВПВ жилого здания имеет не менее двух патрубков, выведенных наружу здания от насосной установки с соединительными головками DN 80, расположенных на высоте (1,20±0,15) м от отметки земли до горизонтальной оси патрубка.

Места выведенных наружу здания патрубков должны находиться в той части здания, к которой обеспечен подъезд не менее двух пожарных автомобилей, и оборудованы светоотражательными указателями и пиктограммами.

Автоматическое дымоудаление предусмотрено:

- дымоудаление из коридоров жилых этажей в каждой секции;
- подпор на жилых этажах в лестничную клетку типа Н2 в каждой секции;
- подпор в шахты лифтов с режимом «перевозка пожарных подразделений»;
- подпор в лифтовые холлы перед лифтами с режимом «перевозка пожарных подразделений»;

- подпор в пожаробезопасные зоны с подогревом воздуха до +10⁰С электрическим калорифером;

- для возмещения объемов удаляемых продуктов горения из коридоров жилья предусмотрена компенсирующая подача наружного воздуха приточной противодымной вентиляции через противопожарные нормально закрытые клапаны на отметке +0,300 от пола с регулирующими жалюзийными решетками.

Дымоудаление офисов и торговых помещений не предусматривается в связи с наличием естественного проветривания через оконные проемы (см. графическую часть). Площадь офисов и торговых помещений не более 800 м² (п. 7.3.е СП 7.13130.2013).

Аварийное освещение (резервное и эвакуационное) предусматривается в помещениях, где постоянно пребывает более 50 человек, а также в коридорах, лифтовых холлах, лестничных клетках.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

17.09.2021-01-ПБ.ПЗ

Лист

25

Кроме того, для подключения пожарно-технического инструмента вблизи ворот подземной автостоянки, предусмотрена электророзетка.

8. Сведения о категории зданий, сооружений, помещений, оборудования и наружных установок по признаку взрывопожарной и пожарной опасности.

8.1. Взрывопожарная и пожарная характеристика здания и помещений.

Согласно части 2 статьи 27 Федерального закона РФ от 22.07.2008 №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» здания, сооружения, строения и помещения не относящиеся к складским или производственным, разделению на категории по признаку взрывопожарной и пожарной опасности не подлежат.

При пожарной нагрузке, включающей в себя различные сочетания (смесь) легковоспламеняющихся, горючих, трудногорючих жидкостей, твердых горючих и трудногорючих веществ и материалов в пределах пожароопасного участка пожарная нагрузка Q , МДж, определяется по формуле:

$$Q = \sum_{i=1}^n G_i Q_{нi}^p$$

Где G_i - количество i -того материала пожарной нагрузки, кг;

$Q_{нi}^p$ - низшая теплота сгорания i -того материала пожарной нагрузки, МДж·кг⁻¹.

Удельная пожарная нагрузка g , МДж·м⁻², определяется из соотношения:

$$g = \frac{Q}{S}$$

где S - площадь размещения пожарной нагрузки, м².

Категорированию подлежат следующие помещения:

- электрощитовые - категория помещения взрывопожарной и пожарной опасности В4 (площадь помещения до 10 м²);
- узел управления - категория помещения взрывопожарной и пожарной опасности В4 (площадь помещения до 10 м²);
- ИТП – категория помещения взрывопожарной и пожарной опасности В4;
- водомерный узел - категория помещения взрывопожарной и пожарной опасности В4 (площадь помещения до 10 м²);
- насосная - категория помещения взрывопожарной и пожарной опасности В4;
- кладовая уборочного инвентаря - категория помещения взрывопожарной и пожарной опасности В4 (площадь помещения до 10 м²);
- машинные отделения - категория помещения взрывопожарной и пожарной опасности В4.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

17.09.2021-01-ПБ.ПЗ

Лист

26

8.2. Пожароопасные и взрывоопасные зоны

Согласно табл. 4.8 СП 31-110-2003 "Проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественных зданий" в проектируемом здании пожароопасные и взрывоопасные зоны отсутствуют.

9. Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и оборудованию автоматической пожарной сигнализацией.

АУПС устанавливаются в каждом помещении (кроме помещений с мокрыми процессами (душевые, санузлы, охлаждаемые камеры, помещения мойки и т. п.), насосных водоснабжения, бойлерных и др. помещений для инженерного оборудования здания, в которых отсутствуют горючие материалы; категории В4 и Д по пожарной опасности; лестничных клеток (СП 484.1311500.2020).

В соответствии с п. 6.1.3 СП 1.13130.2020 проектом предусмотрено оборудование всех помещений квартир (кроме санузлов, ванных комнат, душевых и постирочных) пожарными извещателями адресной пожарной сигнализации.

Помещения подлежат оборудованию системой автоматической пожарной сигнализации с применением автоматических и ручных пожарных извещателей, а также системой оповещения и управления эвакуацией.

Оснащение помещений, отсеков в соответствии с нормами Таблицы 1 СП 486.1311500.2020 приведено в таблице 3.

Таблица 3.

№ п/п	Наименование помещений	Показатель		Нормативная ссылка
		АУПТ	АУПС	
1	Жилые здания высотой до 75 м	-	X	СП 486.1311500.2020 Таблица 1, п. 6.1
2	Технические помещения	-	X	СП 486.1311500.2020 Таблица 3, п. 39.2
3	Офисные помещения	-	X	СП 486.1311500.2020 Таблица 3, п. 48
4	Торговые помещения		X	СП 486.1311500.2020 Таблица 3, п. 39.2

Выбор типов пожарных извещателей определен в соответствии с положениями СП 484.1311500.2020 «Системы противопожарной защиты. Системы пожарной сигнализации и автоматизация систем противопожарной защиты. Нормы и правила проектирования».

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

17.09.2021-01-ПБ.ПЗ

Лист

27

10. Описание и обоснование противопожарной защиты (автоматических установок пожаротушения, пожарной сигнализации, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, внутреннего противопожарного водопровода, противодымной защиты).

Согласно СП 31-110-2003 по надежности электроснабжения к потребителям I категории относятся: ПС, аварийное электроосвещение, системы дымоудаления, подпоры (в лестничную клетку, лифтовые холлы), лифтовые установки, насосные пожаротушения.

I категория надежности обеспечивается двумя независимыми источниками питания существующей ТП-615 в соответствии с ТУ №430-2022 от 20.07.2022 г.

Питание электроприемников СПЗ осуществляется от самостоятельного НКУ с АВР. НКУ с АВР запитываются взаиморезервирующими кабелями 0,4 кВ от существующей ТП-615.

10.1 Система автоматической пожарной сигнализации

Система АПС одноадресная на 3 секции (один пожарный отсек).

Автоматическая установка пожарной сигнализации и оповещения о пожаре организована на базе приборов производства ООО "КБ Пожарной Автоматики", предназначенных для использования в автономном режиме для контроля различных типов охранных и пожарных неадресных извещателей, контакторов и сигнализаторов с нормально-замкнутыми или нормально-разомкнутыми контактами и релейного управления внешними исполнительными устройствами. Для работы в автономном режиме имеет клавишное управление.

В состав системы входят следующие приборы управления и исполнительные блоки:

- прибор приемно-контрольный и управления охранно-пожарный адресный ППКОПУ "R3-РУБЕЖ-2ОП";
- блок индикации и управления "R3-РУБЕЖ-БИУ";
- пульт дистанционного управления "R3-РУБЕЖ-ПДУ";
- пожарные комбинированные дымовые оптико-электронные тепловые максимально-дифференциальные адресно-аналоговые извещатели "ИП 212/101-64-PR-R3";
- адресные ручные пожарные извещатели "ИПР 513-11-А-R3";
- изоляторы шлейфа "ИЗ-1 прот. R3";
- источники вторичного электропитания резервированные "ИВЭПР RS-R3".

Пожарные извещатели установлены:

- пожарные комбинированные дымовые оптико-электронные тепловые максимально-дифференциальные адресно-аналоговые извещатели "ИП 212/101-64-PR-R3";
- адресные ручные пожарные извещатели «ИПР 513-11-А-R3» - вдоль путей эвакуации.

Принятие решения о возникновении пожара осуществляется по алгоритму В в соответствии с п. 6.4 СП 484.1311500.2020.

В отдельные ЗКПС выделены:

- а) квартиры и иные помещения, которые находятся во временном или постоянном пользовании физическими или юридическими лицами;

						17.09.2021-01-ПБ.ПЗ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		28

б) лестничные клетки, кабельные и лифтовые шахты, а также другие помещения или пространства, которые соединяют два и более этажей;

в) эвакуационные коридоры (коридоры безопасности), в которые предусмотрен выход из различных пожарных отсеков;

г) пространства за фальшпотолками.

Основную функцию - сбор информации и выдачу команд на управление эвакуацией людей из здания, осуществляют приемно-контрольные приборы "R3-РУБЕЖ-2ОП". В секции "5" в помещении "1.05" располагается пожарный пост с круглосуточным пребыванием дежурного персонала. Пост охраны оснащен приемно-контрольным прибором "R3-РУБЕЖ-2ОП".

Пожарные извещатели устанавливаются в каждом помещении (кроме помещений с мокрыми процессами (душевые, санузлы, охлаждаемые камеры, помещения мойки и т. п.), насосных водоснабжения, бойлерных и др. помещений для инженерного оборудования здания, в которых отсутствуют горючие материалы; категории В4 и Д по пожарной опасности; лестничных клеток (СП 484.1311500.2020).

В соответствии с п. 6.1.3 СП 1.13130.2020 проектом предусмотрено оборудование всех помещений квартир (кроме санузлов, ванных комнат, душевых и постирочных) пожарными извещателями адресной пожарной сигнализации.

Количество пожарных извещателей выбрано с учетом требований СП 484.1311500.2020.

Система обеспечивает:

- круглосуточную противопожарную защиту здания;
- ведение протокола событий, фиксирующего действия дежурного.

В соответствии со ст. 82 ТРОТПБ №123-ФЗ, п. 4.1 СП 6.13130.2013 электропитание систем ППЗ предусмотрено по I категории электроснабжения от ВРУ-П, установленного в электрощитовой в подвальном этаже.

ППКП циклически опрашивает подключенные адресные пожарные извещатели, следит за их состоянием путем оценки полученного ответа.

Для отображения состояния зон, групп зон и исполнительных устройств адресной системы пожарной сигнализации, проектом предусмотрены пульт контроля и управления «R3-РУБЕЖ-2ОП», расположенный в помещении консьержки.

Для контроля за состоянием защищаемого объекта в режиме реального времени и своевременного оповещения оператора о тревогах или неисправностях, а также для регистрации и анализа происходящих событий, проектом предусматриваем персональный компьютер (далее ПК), на который устанавливается программное обеспечение FireSec «Оперативная задача». Для сопряжения ППКП с ПК, проектом предусматриваем модуль сопряжения «МС-1». (Персональный компьютер располагается в помещении консьержа).

В адресные линии связи предусматривается включение изоляторов шлейфа ИЗ-1. Изолятор шлейфа предназначен для размыкания части адресной линии связи при обнаружении короткого замыкания.

Кабельные линии систем противопожарной защиты выполнены огнестойкими кабелями с медными жилами, не распространяющими горение при групповой прокладке по категории А по ГОСТ Р МЭК 60332-3-22 с низким дымо- и газовыделением (нг-LSFR) с применением огнестойких конструкций и креплений в составе огнестойких кабельных линий. Работоспособность ОКЛ определяется по методике ГОСТ 53316.

						17.09.2021-01-ПБ.ПЗ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		29

10.2 Система оповещения

Система оповещения и управления эвакуацией предусмотрена 1 типа для жилых и торговых помещений, 2-го типа для офисных помещений.

Система оповещения и управления эвакуацией 1 и 2 типа характеризуется звуковым (сирена, тонированный сигнал и др.) и световым (световые мигающие оповещатели, световые оповещатели «Выход») способом оповещения.

При получении сигнала «Пожар» от извещателя, находящегося в одной из зон, путём сработки реле релейного модуля «РМ» стойкой производится запуск оповещателей в этой зоне. Впоследствии система может быть перепрограммирована на другой алгоритм работы, в соответствии с текущими нуждами эксплуатирующей организации. После перехода системы пожарной сигнализации в дежурный режим состояние контактов реле возвращается от тревожного к дежурному.

Приборы установить на высоте 1,5...2,2 м от уровня чистого пола до органов управления.

Извещатели пожарные ручные установить на отм. +1,500 м от уровня чистого пола.

Оповещатели пожарные световые установить на высоте не менее 2,3 м от уровня пола, но расстояние от потолка до оповещателя должно быть не менее 150 мм.

Все эвакуационные выходы обозначены светоуказателями «Выход» марки «ОПОП 1-8», работающими в постоянном режиме. Данные указатели присоединены к коробке аварийного освещения.

Количество и ориентировочные места расположения приборов оповещения указаны на рабочих чертежах. Точное расположение и способ монтажа приборов оповещения определяется в ходе монтажа с учётом требований СП 3.13130.2009, РД 78.145-93 и технической документации завода изготовителя.

10.3 Внутренний противопожарный водопровод

Подключение внутреннего противопожарного водопровода предусматривается от секции «7» на выходе из насосной установки пожаротушения.

Система водоснабжения для хозяйственно-питьевых и противопожарных нужд отдельная.

Гарантированный напор на вводе в здание составляет 26 м.

Для обеспечения необходимого давления на вводе в здание предусматриваются насосные станции:

- для обеспечения напора при пожаротушении СО 2 Helix V 1605 ($Q=18,72 \text{ м}^3/\text{с}$, $H=45,0 \text{ м}$) 1раб., 1рез. Насосная станция включает в себя оборудование: прибор управления SK-FFS-R-05, дисковые поворотные затворы, шаровые запорные краны, обратные клапаны, трубную обвязку, датчик давления, виброопоры.

- для обеспечения напора при хоз-питьевых нуждах COR-3 Helix V ($Q=10,22 \text{ м}^3/\text{ч}$, $H=45,0 \text{ м}$) 2раб., 1рез. Насосная станция включают в себя оборудование: прибор управления 607/К/СС-01, мембранный бак DT5 Duo 80, шаровые запорные краны, обратные клапаны, реле защиты «сухого хода», преобразователь частоты, трубную обвязку, датчик давления, виброопоры.

Насосные станции расположены в помещениях "Насосная" в подвальном этаже.

Предусмотрено заземление насосной станции. Категория надежности электроснабжения – первая.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

17.09.2021-01-ПБ.ПЗ

Лист

30

Для подключения мобильной пожарной техники ВПВ жилого здания имеет не менее двух патрубков, выведенных наружу здания от насосной установки с соединительными головками DN 80, расположенных на высоте $(1,20 \pm 0,15)$ м от отметки земли до горизонтальной оси патрубка.

Места выведенных наружу здания патрубков должны находиться в той части здания, к которой обеспечен подъезд не менее двух пожарных автомобилей, и оборудованы светоотражательными указателями и пиктограммами.

Для обеспечения пожарной безопасности предусматриваются:

- 2 существующих пожарных гидранта;
- 1 проектируемый пожарный гидрант;
- в пожарном отсеке с жилыми помещениями установлены пожарные краны на расстоянии друг от друга обеспечивающим тушение пожара 2 струи \times 2,6 л/с. Диаметр клапана пожарного крана принят 50 мм со sprыском 16 мм. При этом потребный напор у пожарного крана должен быть не менее 0,10 МПа.

- в офисных помещениях установлены пожарные краны на расстоянии друг от друга обеспечивающим тушение пожара 2 струи \times 2,6 л/с. Диаметр клапана пожарного крана принят 50 мм со sprыском 16 мм. При этом потребный напор у пожарного крана должен быть не менее 0,10 МПа.

- в торговых помещениях установлены пожарные краны на расстоянии друг от друга обеспечивающим тушение пожара 2 струи \times 2,6 л/с. Диаметр клапана пожарного крана принят 50 мм со sprыском 16 мм. При этом потребный напор у пожарного крана должен быть не менее 0,10 МПа.

- в каждой квартире для первичных целей пожаротушения предусматривается установка кранов Ду15.

10.4 Противодымная защита.

Автоматическое дымоудаление предусмотрено:

- дымоудаление из коридоров жилых этажей в каждой секции;
- подпор на жилых этажах в лестничную клетку типа Н2 в каждой секции;
- подпор в шахты лифтов с режимом «перевозка пожарных подразделений»;
- подпор в лифтовые холлы перед лифтами с режимом «перевозка пожарных подразделений»;

- подпор в пожаробезопасные зоны с подогревом воздуха до $+10^{\circ}\text{C}$ электрическим калорифером;

- для возмещения объемов удаляемых продуктов горения из коридоров жилья предусмотрена компенсирующая подача наружного воздуха приточной противодымной вентиляции через противопожарные нормально закрытые клапаны на отметке +0,300 от пола с регулирующими жалюзийными решетками.

Дымоудаление офисов и торговых помещений не предусматривается в связи с наличием естественного проветривания через оконные проемы (см. графическую часть). Площадь офисов и торговых помещений не более 800 м^2 (п. 7.3.е СП 7.13130.2013).

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

17.09.2021-01-ПБ.ПЗ

Лист

31

Схемой автоматизации противопожарной и противодымной защиты предусмотрено:

- автоматическое по сигналу "Пожар" от адресных дымовых пожарных извещателей (см. раздел ПС);

- открытие/закрытие противодымных и противопожарных клапанов;
- включение двигателей крышных вентиляторов дымоудаления СД;
- отключение приточных вентсистем.

2. дистанционное от ручных пожарных извещателей (см. раздел ПС):

- открытие/закрытие противодымных и противопожарных клапанов;
- включение двигателей крышных вентиляторов дымоудаления СД;
- отключение приточных вентсистем.

3. местное управление противодымными и противопожарными клапанами кнопками с электропривода клапана.

Для автоматизации противодымных, противопожарных клапанов применены приемно-контрольные приборы "R3-РУБЕЖ-2ОП".

"R3-РУБЕЖ-2ОП" осуществляет функции:

- управления системой противодымной защиты;
- управления системой общеобменной приточно-вытяжной вентиляции;
- управления и контроля режима работы лифтов;
- управления открытием задвижек на вводе водопровода пожарных насосов;
- индикации сигналов тревоги и неисправности;
- контроля состояния насосов противопожарного водоснабжения;
- контроля положения противопожарных клапанов;
- контроля исправности пусковых цепей СПЗ;
- управления системой оповещения и управления эвакуацией;
- управления деблокировкой электрозамков и электромагнитов системы контроля доступа.

11. Описание и обоснование необходимости размещения оборудования противопожарной защиты, управления таким оборудованием, взаимодействия такого оборудования с инженерными системами зданий и оборудованием, работа которого во время пожара направлена на обеспечение безопасной эвакуации людей, тушение пожара и ограничение его развития, а также алгоритма работы технических систем (средств) противопожарной защиты (при наличии).

В соответствии с СП 3.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Требования пожарной безопасности» здания жилого дома оборудуются системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре предусмотрена 1 типа для жилых и торговых помещений, 2-го типа для офисных помещений, которая характеризуется звуковым (сирена, тонированный сигнал и др.) и световым (световые мигающие оповещатели, световые оповещатели «Выход») способом оповещения людей.

Автоматическая установка пожарной сигнализации и оповещения о пожаре организована на базе приборов производства ООО "КБ Пожарной Автоматики", предназначенных для

										Лист
										32
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата					

17.09.2021-01-ПБ.ПЗ

использования в автономном режиме для контроля различных типов охранных и пожарных неадресных извещателей, контакторов и сигнализаторов с нормально-замкнутыми или нормально-разомкнутыми контактами и релейного управления внешними исполнительными устройствами. Для работы в автономном режиме имеет клавишное управление.

Система АПС одноадресная на три секции (на каждый пожарный отсек).

В состав системы входят следующие приборы управления и исполнительные блоки:

- прибор приемно-контрольный и управления охранно-пожарный адресный ППКОПУ "R3-РУБЕЖ-2ОП";
- блок индикации и управления "R3-РУБЕЖ-БИУ";
- пульт дистанционного управления "R3-РУБЕЖ-ПДУ";
- пожарные комбинированные дымовые оптико-электронные тепловые максимально-дифференциальные адресно-аналоговые извещатели "ИП 212/101-64-PR-R3";
- адресные ручные пожарные извещатели "ИПР 513-11-А-R3";
- изоляторы шлейфа "ИЗ-1 прот. R3";
- источники вторичного электропитания резервированные "ИВЭП RS-R3".

Пожарные извещатели установлены:

- пожарные комбинированные дымовые оптико-электронные тепловые максимально-дифференциальные адресно-аналоговые извещатели "ИП 212/101-64-PR-R3" - во всех помещениях;
- адресные ручные пожарные извещатели «ИПР 513-11-А-R3» - вдоль путей эвакуации.

Принятие решения о возникновении пожара осуществляется по алгоритму В в соответствии с п. 6.4 СП 484.1311500.2020.

Пожарные извещатели устанавливаются в каждом помещении (кроме помещений с мокрыми процессами (душевые, санузлы, охлаждаемые камеры, помещения мойки и т. п.), насосных водоснабжения, бойлерных и др. помещений для инженерного оборудования здания, в которых отсутствуют горючие материалы; категории В4 и Д по пожарной опасности; лестничных клеток (СП 484.1311500.2020).

В соответствии с п. 6.1.3 СП 1.13130.2020 проектом предусмотрено оборудование всех помещений квартир (кроме санузлов, ванных комнат, душевых и постирочных) пожарными извещателями адресной пожарной сигнализации.

Количество пожарных извещателей выбрано с учетом требований СП 484.1311500.2020.

В отдельные ЗКПС выделены:

- а) квартиры и иные помещения, которые находятся во временном или постоянном пользовании физическими или юридическими лицами;
- б) лестничные клетки, кабельные и лифтовые шахты, а также другие помещения или пространства, которые соединяют два и более этажей;
- в) эвакуационные коридоры (коридоры безопасности), в которые предусмотрен выход из различных пожарных отсеков;
- г) пространства за фальшпотолками.

ЗКПС удовлетворяют следующим условиям:

- площадь одной ЗКПС не превышает 2000 м²;

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

17.09.2021-01-ПБ.ПЗ

Лист

33

- одна ЗКПС контролируются не более чем 32 ИП;
- одна ЗКПС включает в себя не более пяти смежных и изолированных помещений, расположенных на одном этаже объекта и в одном пожарном отсеке, при этом изолированные помещения имеют выход в общий коридор, холл, вестибюль и т. п., а их общая площадь не превышает 500 м².

Единичная неисправность в линии связи ЗКПС не должна приводить к одновременной потере автоматических и ручных ИП, а также к нарушению работоспособности других ЗКПС.

Ручной пожарный извещатель предназначен для подачи вручную сигнала «Пожар». Ручные пожарные извещатели типа ИПР устанавливаются внутри помещений на стене на расстоянии 1,5м от пола на пути эвакуации людей.

Дымовой пожарный извещатель предназначен для обнаружения загораний, сопровождающихся появлением дыма в закрытых помещениях.

Площадь (каждая точка) помещения считается полностью контролируемой пожарными извещателями, если габариты помещения в проекции на горизонтальную плоскость не выходят за рамки зон контроля пожарных извещателей. Для точечных пожарных извещателей зона контроля представляет собой круг.

Расстояние от уровня перекрытия (уровня подвесного или натяжного потолка) до чувствительного элемента точечного ИП (верхнего края захода тепловых, дымовых или газовых потоков в корпус ИП) в месте его установки, в том числе при установке в специальные монтажные комплекты для подвесного или натяжного потолка, должно быть не менее 25 мм, не более 600 мм — для дымовых извещателей и не более 150 мм для тепловых извещателей.

Минимальное расстояние от извещателей до выступающих на 0,25 м и менее от перекрытия строительных конструкций или инженерного оборудования должно составлять не менее двух высот этих строительных конструкций или оборудования. Расстояние от извещателя до стен (перегородок), а также других строительных конструкций и до инженерного оборудования, выступающего от перекрытия на расстояние более 0,25 м, должно быть не менее 0,50 м.

Расстояния между извещателями и объектами, препятствующими распространению дымовых и тепловых потоков в помещении (балки, выступы, оборудование инженерных систем, выступающие светильники, вентиляционные отверстия и т. п.), следует измерять по кратчайшему пути. Расстояние измеряется от центра извещателя до ближайшей точки объекта.

Извещатель пожарный комбинированный дымовой оптико-электронный тепловой максимально-дифференциальный адресно-аналоговый ИП 212/101-64-PR-R3 предназначен для обнаружения загораний, сопровождающихся появлением дыма малой концентрации в закрытых помещениях различных зданий и сооружений, путем регистрации отраженного от частиц дыма оптического излучения и выдачи тревожных извещений в виде громких звуковых сигналов. Извещатель пожарный ИП 212/101-64-PR-R3 представляет собой оптико-электронное устройство, осуществляющее сигнализацию о появлении дыма в месте установки. Основу дымового пожарного извещателя ИП 212/101-64-PR-R3 составляет микроконтроллер. Микропроцессорная обработка результатов измерений позволяет с максимальной точностью принять решение о формировании сигнала «Пожар» и существенно снижает вероятность возникновения ложных срабатываний.

Основную функцию - сбор информации и выдачу команд на управление эвакуацией людей из здания, осуществляют приемно-контрольные приборы "R3-РУБЕЖ-2ОП". В здании располагается пост охраны с круглосуточным пребыванием дежурного персонала. Пост охраны оснащен приемно-контрольным прибором "R3-РУБЕЖ-2ОП".

Прибор приемно-контрольный и управления R3-Рубеж-2ОП предназначен для применения в адресных системах охранной и пожарной сигнализации, пожаротушения, дымоудаления, оповещения, а также контроля доступа. На адресных приборах R3-Рубеж-2ОП можно построить распределенную адресную систему ОПС, ОС или СКУД с объединением в один кольцевой интерфейс R3-Link до 60 приемно-контрольных приборов, блоков индикации, пультов управления, модулей сопряжения и т.п.

Основные функции прибора R3-Рубеж-2ОП:

- прием сигналов от адресных устройств по адресной линии связи;
- включение выносных приборов сигнализации при возникновении тревоги и пожара;
- управление системами пожаротушения и дымоудаления, речевого оповещения на охраняемом объекте;
- управление системой контроля и управления доступом;
- автоматический контроль целостности АЛС и исправности адресных устройств;
- управление исполнительными устройствами и сценариями других приборов R3-Рубеж-2ОП, находящихся в одном интерфейсе R-Link.
- символьная индикация принимаемых сигналов;
- светозвуковая индикация сигнализация режимов работы;
- обмен данными по интерфейсу USB с компьютером.

Пульт дистанционного управления R3-Рубеж-ПДУ предназначен для дистанционного управления одним или группой исполнительных устройств, подключенных в АЛС одного или нескольких приемно-контрольных приборов R3-Рубеж-2ОП.

Основные функции пульта дистанционного управления:

- удаленное включение и выключение исполнительных устройств системы;
- управление одним или группой исполнительных устройств;
- светодиодная индикация состояния приписанных к направлениям устройств;
- звуковая сигнализация неисправностей исполнительных устройств.

Блок индикации и управления R3-Рубеж-БИУ предназначен для сбора информации с приемно-контрольных приборов R3-Рубеж-2ОП и отображения состояния зон, групп зон, исполнительных адресных устройств на встроенном светодиодном табло, а также управления охранными зонами, пожарными зонами и исполнительными адресными устройствами.

Основные функции блока индикации и управления:

- трехцветная светодиодная индикация состояния контролируемых зон или исполнительных устройств, находящихся на приемно-контрольных приборах в интерфейсе R-Link;
- светодиодная индикация состояния системы и режимов работы;
- звуковая сигнализация режимов работы;
- управление охранно-пожарными зонами;
- управление исполнительными устройствами.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Блок индикации и управления R3-Рубеж-БИУ обменивается информацией с приемно-контрольными приборами R3-Рубеж-2ОП по интерфейсу R-Link. Наличие обмена блок индикации показывает на индикаторе СВЯЗЬ. При пропадании связи приемно-контрольных приборов с R3-Рубеж-БИУ он переводит светодиодные индикаторы зон в режим кратковременных вспышек зеленым цветом с частотой 0,5 Гц. При частичной потере обмена (с частью приборов) индикатор СВЯЗЬ мигает.

Для увеличения информативности на блоке индикации и управления реализована возможность выбора страницы индикации. Число страниц - 5. Выбор нужной страницы производится нажатием на соответствующую кнопку с номером страницы. R3-Рубеж-БИУ обеспечивает автоматическое переключение на страницу с новым событием при отсутствии активности. БИ информирует о поступлении нового события миганием индикацией страницы.

R3-Рубеж-БИУ имеет на каждой странице 50 трехцветных световых индикаторов (красный, зеленый, желтый) с привязкой каждого индикатора к контролируемой зоне, группе зон или исполнительному устройству.

Приборы устанавливаются на негорючем основании, принимают электрические сигналы от ручных и автоматических пожарных извещателей и включает звуковую и световую сигнализацию, предназначен для выдачи тревожных извещений о нарушении ШС и срабатывании извещателей, в также формируют команды на управление установками оповещения и управления эвакуацией, обеспечивает управление внешними звуковыми и световыми оповещателями.

Кабельные линии систем противопожарной защиты выполнены огнестойкими кабелями с медными жилами, не распространяющими горение при групповой прокладке по категории А по ГОСТ Р МЭК 60332-3-22 с низким дымо- и газовыделением (нг-LSFR) с применением огнестойких конструкций и креплений в составе огнестойких кабельных линий. Работоспособность ОКЛ определяется по методике ГОСТ 53316.

Взаимодействие ППЗ с инженерными системами здания.

Схемой автоматизации противопожарной и противодымной защиты предусмотрено:

- автоматическое по сигналу "Пожар" от адресных дымовых пожарных извещателей (см. раздел ПС);

- открытие/закрытие противодымных и противопожарных клапанов;
- включение двигателей крышных вентиляторов дымоудаления СД;
- отключение приточных вентсистем.

2. дистанционное от ручных пожарных извещателей (см. раздел ПС):

- открытие/закрытие противодымных и противопожарных клапанов;
- включение двигателей крышных вентиляторов дымоудаления СД;
- отключение приточных вентсистем.

3. местное управление противодымными и противопожарными клапанами кнопками с электропривода клапана.

Для автоматизации противодымных, противопожарных клапанов применен прибор приемно-контрольный «R3-Рубеж-2ОП».

									Лист
									36
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

17.09.2021-01-ПБ.ПЗ

РЗ-Рубеж-2ОП осуществляет:

- контроль положения заслонки клапана;
- контроль выхода клапанов на нормальный режим (при запуске клапанов);
- контроль исправности приводов клапанов;
- контроль наличия питания прибора;

Автоматическая пожарная сигнализация (АПС) предназначена для обнаружения пожара и извещения о нем находящихся в здании людей.

Задачи системы автоматической пожарной сигнализации:

- обнаружение признаков пожара в защищаемых помещениях и передача тревожного сообщения на пульт контроля и управления и на дублирующие устройства;
- инициация начала работы систем оповещения о пожаре и управления эвакуацией.

Задачи системы оповещения и управления эвакуацией:

- подача речевого сигнала, оповещающего персонал об опасности нахождения на объекте;
- привлечение внимания персонала к маршрутам эвакуации из здания, посредством световых табло «Выход» работающими даже при выходе из строя основного электроосвещения зданий.

Задачи системы охранной сигнализации:

- контроль за проникновением в защищаемые помещения объекта;
- выдача сигнала о нарушении на пост охраны.

Автоматический контроль:

-соединительных линий между приемно-контрольными приборами пожарной сигнализации и приборами управления, предназначенными для выдачи команды на автоматическое включение установки на обрыв и короткое замыкание;

-соединительных линий световых и звуковых оповещателей на обрыв и короткое замыкание; контроль исправности световой и звуковой сигнализации, в том числе оповещателей;

-автоматическое или местное отключение звуковой сигнализации при сохранении световой сигнализации;

-автоматическое включение звуковой сигнализации при поступлении следующего сигнала о пожаре от системы пожарной сигнализации;

-формирование команды на управление технологическим оборудованием и инженерными системами объекта.

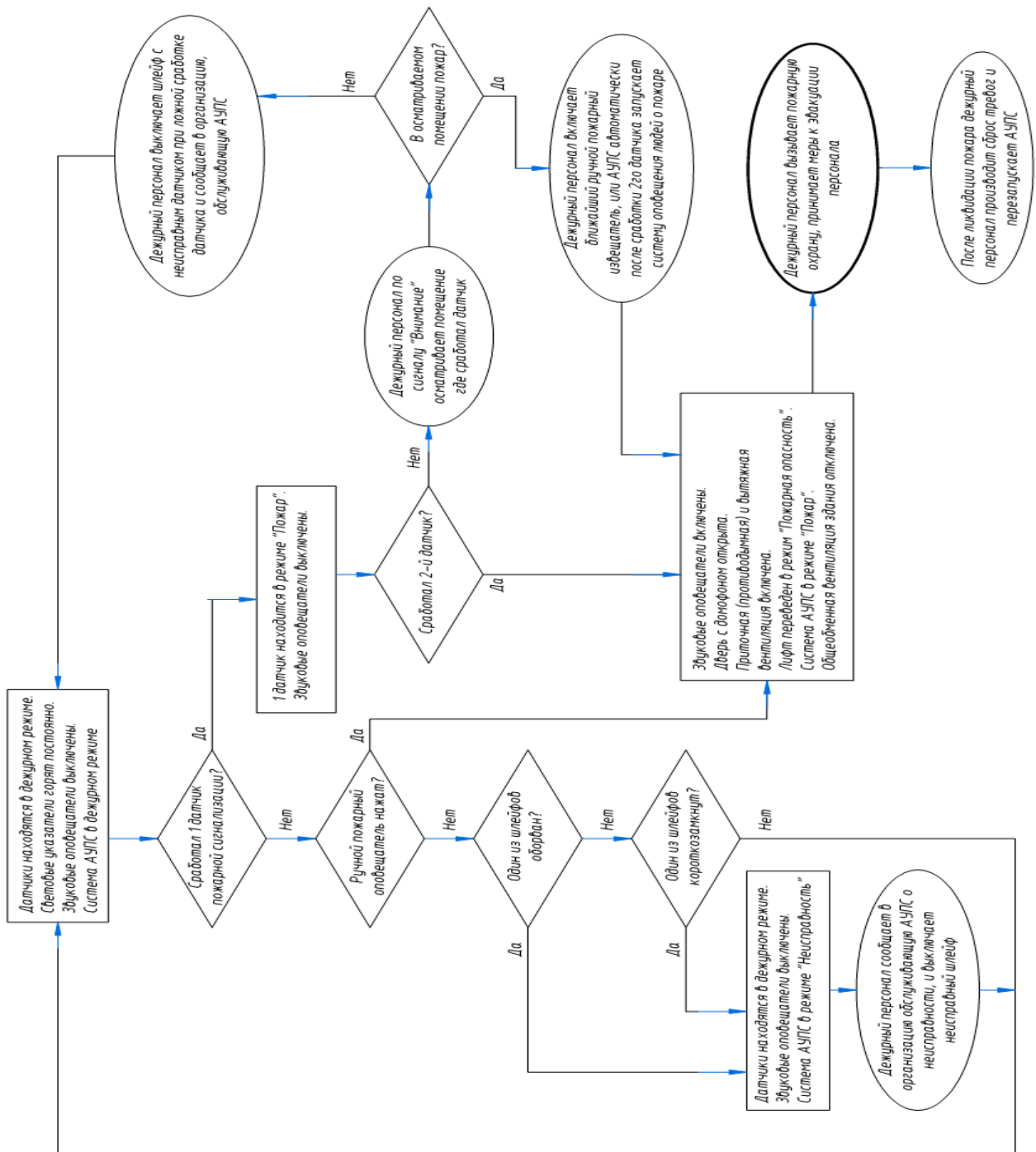
Алгоритм работы

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

17.09.2021-01-ПБ.ПЗ

Лист

37



12. Описание организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности объекта капитального строительства

Администрацией, эксплуатирующей жилой комплекс, должны быть разработаны специальные организационные мероприятия (инструкции) по предотвращению пожара (аварий) и эвакуации людей при пожаре.

Названные мероприятия (инструкции) должны предусматривать:

- периодический контроль за содержанием в исправном состоянии оборудования, коммуникаций, трубопроводов и проверку их работоспособности;
- точное выполнение плана-графика предупредительно-ремонтных и профилактических

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

- работ, соблюдение правил безопасности при ведении ремонтных работ;
- своевременное выполнение предписаний надзорных органов;
 - регулярную проверку наличия и поддержания в готовности средств пожаротушения и коллективной защиты;
 - проведение регулярных тренировок по действиям персонала в случае аварий и возникновения пожара;
 - техническое обслуживание оборудования в соответствии с требованиями заводов изготовителей, изложенных в паспортах и инструкциях по безопасности;
 - периодические проверки знаний и инструктаж по пожарной безопасности персонала;
 - эвакуационные мероприятия;
 - мероприятия по ликвидации чрезвычайных ситуаций;
 - периодичность нахождения (кратковременное) на объекте обслуживающего (дежурного) персонала, обеспечивающего постоянный контроль за технологическим и инженерным оборудованием и территорией;
 - организацию нештатного противопожарного формирования объекта из числа персонала;
 - комплектование объекта первичными средствами пожаротушения и инвентарем для ликвидации последствий аварии силами персонала до прибытия пожарных команд;
 - назначение лица, ответственного за приобретение, ремонт, сохранность и готовность к действиям первичных средств пожаротушения;

Поддержание систем ППЗ в исправном техническом и работоспособном состоянии достигается путем заключения договоров на обслуживание с организациями, имеющими на то соответствующие лицензии МЧС России, и ежегодным его пролонгированием или заключением новых с другими аналогичными организациями.

Не допускается хранение, в том числе временное, горючих материалов, отходов, упаковок и контейнеров, в коридорах и в пешеходных галереях. Хранение горючих материалов, отходов, упаковок, контейнеров разрешается только в специально отведенных для этого местах.

Помещения оборудуются первичными средствами пожаротушения в соответствии с требованиями «Правил противопожарного режима РФ», СП 54.13330.2020, СП 118.13330.2022.

Исключение условий образования горючей среды обеспечивается одним или несколькими из следующих способов:

- применение негорючих веществ и материалов;
- ограничение массы и (или) объема горючих веществ и материалов;
- использование наиболее безопасных способов размещения горючих веществ и материалов, а также материалов, взаимодействие которых друг с другом приводит к образованию горючей среды;
- изоляция горючей среды от источников зажигания (применение изолированных отсеков);
- поддержание температуры, при которых распространение пламени исключается;
- установка пожароопасного оборудования в отдельных помещениях, отделенных друг от друга противопожарными преградами;
- применение устройств защиты оборудования, исключающих выход горючих веществ в объем помещения, или устройств, исключающих образование в помещении горючей среды;

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

17.09.2021-01-ПБ.ПЗ

Лист

39

- удаление из помещений, оборудования и коммуникаций пожароопасных отходов производства, отложений пыли, пуха.

Исключение условий образования в горючей среде (или внесения в нее) источников зажигания достигается одним или несколькими из следующих способов:

- применение электрооборудования, соответствующего классу пожароопасной и (или) взрывоопасной зоны, категории и группе взрывоопасной смеси;
- применение в конструкции быстродействующих средств защитного отключения электроустановок и других устройств, приводящих к появлению источников зажигания;
- применение оборудования и режимов проведения технологического процесса, исключающих образование статического электричества;
- устройство молниезащиты зданий, сооружений, строений и оборудования;
- поддержание безопасной температуры нагрева веществ, материалов и поверхностей, которые контактируют с горючей средой;
- применение способов и устройств ограничения энергии искрового разряда в горючей среде до безопасных значений;
- ликвидация условий для теплового, химического и (или) микробиологического самовозгорания обращающихся веществ, материалов и изделий;
- применение устройств, исключающих возможность распространения пламени из одного объема в смежный.

В коридорах не допускается размещение оборудования, затрудняющего эвакуацию людей.

Для целей первичного пожаротушения на проектируемом объекте предусматриваются первичные средства пожаротушения.

Нормы укомплектованности объекта первичными средствами пожаротушения приведены в таблице 4.

Таблица 4.

№ п/п	Наименование здания, наружной установки	Тип противопожарного (п/п) оборудования	Марка п/п оборудования	Количество, шт.
1.	Жилые помещения	Кран d15		1 на квартиру
2.	Электрощитовая, ИТП	Порошковые огнетушители	вместимостью, литров/массой 10/9	1
3.	Уличная территория	Щит пожарный	ШП-А	1

Территория многоквартирного жилого дома со встроенно-пристроенными предприятиями оборудуется пожарными щитами исходя из предельной защищаемой площади одним пожарным щитом и категории помещений, зданий (сооружений) и наружных технологических установок по взрывопожарной и пожарной опасности (в соответствии с п. 465 и приложением 6 к «правилам противопожарного режима РФ»).

К установке принят пожарный щит типа ЩП-А.

Пожарный щит должен быть укомплектован следующим немеханизированным инструментом и инвентарем:

Таблица 5.

№	Наименование оборудования	ЩП-А класс А
1	Огнетушители порошковые (ОП) вместимостью, л/массой огнетушащего состава, кг 5/4	1
2	Лом	1
3	Багор	1
4	Ведро	2
5	Лопата штыковая	1
6	Лопата совковая	1

Использование первичных средств пожаротушения, немеханизированного пожарного инструмента и инвентаря для хозяйственных и прочих нужд, не связанных с тушением пожара, запрещается.

Выполнение данных мероприятий, соблюдение требований правил пожарной безопасности «Правил противопожарного режима РФ», наличие отработанного плана эвакуации позволит сохранить жизнь и здоровье персонала при возникновении пожара.

13. Определение пожарных рисков угрозы жизни и здоровью людей и уничтожения имущества

В проекте выполнены все обязательные требования пожарной безопасности, установленные федеральными законами о технических регламентах, и выполнены в добровольном порядке требования нормативных документов по пожарной безопасности.

14. Перечень нормативных материалов.

При разработке раздела МПБ учтены положения, изложенные в следующих документах:

1. «Градостроительный кодекс Российской Федерации» от 29.12.2004 № 190-ФЗ (принят ГД ФС РФ 22.12.2004).
2. Технический регламент о требованиях пожарной безопасности от 22.07.2008 № 123-ФЗ.
3. Федеральный закон от 21.12.1994 № 69-ФЗ «О пожарной безопасности».
4. Федеральный закон от 08.08.2001 № 128-ФЗ «О лицензировании отдельных видов деятельности».
5. Постановление Правительства РФ от 16 февраля 2008 г. N 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».
6. ГОСТ 12.1.004-91*. ССБТ. Пожарная безопасность. Общие требования.
7. ГОСТ 12.1.033-81*. Пожарная безопасность. Термины и определения.

										Лист
										41
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата					

17.09.2021-01-ПБ.ПЗ

8. ГОСТ 31251-2008. Конструкции строительные. Методы определения пожарной опасности. Стены наружные с внешней стороны.
9. ГОСТ Р 12.3.047-98. ССБТ. Пожарная безопасность технологических процессов. Общие требования. Методы контроля.
10. СП 1.13130.2020. Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы.
11. СП 2.13130.2020. Системы противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов защиты.
12. СП 3.13130.2009 с изменением №1. Системы противопожарной защиты. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Требования пожарной безопасности.
13. СП 4.13130.2013 с изменением №1, 2, 3. Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям.
14. СП 484.1311500.2020 «Системы противопожарной защиты. Системы пожарной сигнализации и автоматизация систем противопожарной защиты. Нормы и правила проектирования»
15. СП 485.1311500.2020 «Системы противопожарной защиты. Установки пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования»
16. СП 486.1311500.2020 «Системы противопожарной защиты. Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и системами пожарной сигнализации. Нормы и правила проектирования»
17. СП 6.13130.2021. Системы противопожарной защиты. Электрооборудование. Требования пожарной безопасности.
18. СП 7.13130.2013. Отопление, вентиляция и кондиционирование. Противопожарные требования.
19. СП 8.13130.2020. Системы противопожарной защиты. Источники наружного противопожарного водоснабжения. Требования пожарной безопасности.
20. СП 9.13130.2009 Техника пожарная. Огнетушители. Требования к эксплуатации.
21. СП 10.13130.2020. Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод. Требования пожарной безопасности.
22. СП 11.13130.2009 с изменением №1. Места дислокации подразделений пожарной охраны. Порядок и методика определения.
23. СП 12.13130.2009 с изменением №1. Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности.
24. СТ СЭВ 383-87. Пожарная безопасность в строительстве. Термины и определения.
25. Правила устройства электроустановок.
26. Постановление правительства РФ № 390 от 25.04.2012 г «Правила противопожарного режима в РФ».
27. СП 52.13330.2016. Естественное и искусственное освещение.
28. СП 54.13330.2022. Здания жилые многоквартирные.
29. СП 118.13330.2022. Общественные здания и сооружения.
30. СП 131.13330.2020. Строительная климатология.
31. СО-153-34.21.122-2003 "Инструкция по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций".
32. Правила устройства электроустановок (ПУЭ).

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

17.09.2021-01-ПБ.ПЗ

Лист

42



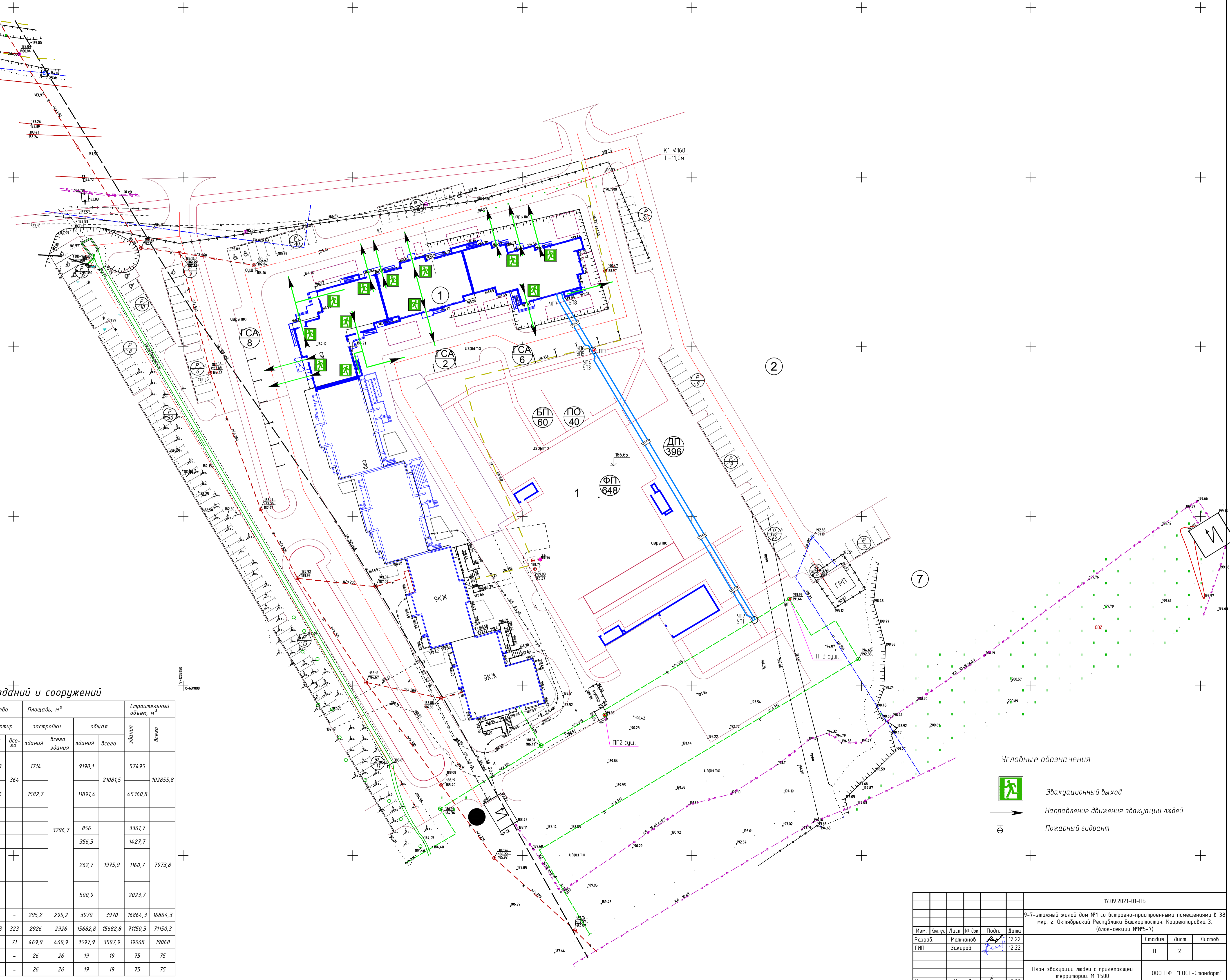
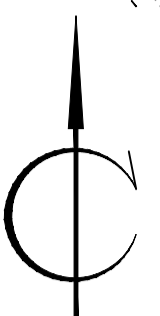
Ведомость зданий и сооружений

№ на плане	Наименование и обозначение	Этажность	Количество		Площадь, м²		Строительный объем, м³				
			зданий	квартир	застройки	общая	зданий	всего			
									здания	всего	здания
	Проектируемый жилой дом блок-секция 1-4 (1-ая стадия строительства)	10	168	364	1714	9190,1	57495	21081,5	102855,8		
	Проектируемый жилой дом блок-секция 5-7	12-14	196		1582,7	11891,4	45360,8				
Встроенные помещения:											
1	Офисы блок-секция 1-4	1				3296,7	856	3361,7			
	Офисы блок-секция 5-7					356,3	1427,7				
	Магазины непродовольственных товаров блок-секция 1-4 (1-ая стадия строительства)					262,7	1975,9	1160,7	7973,8		
	Магазины непродовольственных товаров блок-секция 5-7					500,9		2023,7			
1/1	Подземная парковка на 15 машиномест	1	1	-	-	295,2	295,2	3970	16864,3	16864,3	
2	Проектируемый жилой дом	11-14	1	323	323	2926	2926	15682,8	15682,8	71150,3	71150,3
4	Проектируемый жилой дом	13	1	71	71	469,9	469,9	3597,9	3597,9	19068	19068
7	Трансформаторная подстанция	1	1	-	-	26	26	19	19	75	75
9	Трансформаторная подстанция	1	1	-	-	26	26	19	19	75	75

Условные обозначения

- Эвакуационный выход
- Направление движения пожарной техники
- Пожарный гидрант

17.09.2021-01-16				
9-7-этажный жилой дом №1 со встроенно-пристроенными помещениями в 38 мкр. г. Октябрьский Республики Башкортостан. Корректировка 3. (блок-секции №№5-7)				
Изм.	Кол. уз.	Лист № док.	Подп.	Дата
Разраб.	Матчанов	10/22	12.22	
ГИП	Закиров	12.22		
Схема движения пожарной техники по прилегающей территории. М 1:500				000 ПФ "ГОСТ-Стандарт"
Норм. контрол.	Князев	12.22		



Ведомость зданий и сооружений

№ на плане	Наименование и обозначение	Этажность	Количество		Площадь, м²		Строительный объем, м³		
			зданий	квартир	здания	всего	здания	всего	
									застройки
	Проектируемый жилой дом блок-секция 1-4 (1-ая стадия строительства)	10	168	364	1714	9190,1	21081,5	57495	102855,8
	Проектируемый жилой дом блок-секция 5-7	12-14	196		1582,7	11891,4		45360,8	
Встроенные помещения:									
1	Офисы блок-секция 1-4	1				3296,7		3361,7	
	Офисы блок-секция 5-7							356,3	1427,7
	Магазины непродовольственных товаров блок-секция 1-4 (1-ая стадия строительства)							262,7	1975,9
	Магазины непродовольственных товаров блок-секция 5-7							500,9	2023,7
1/1	Подземная парковка на 15 машиномест	1	1	-	-	295,2	3970	16864,3	16864,3
2	Проектируемый жилой дом	11-14	1	323	323	2926	15682,8	71150,3	71150,3
4	Проектируемый жилой дом	13	1	71	71	469,9	3597,9	19068	19068
7	Трансформаторная подстанция	1	1	-	-	26	19	19	75
9	Трансформаторная подстанция	1	1	-	-	26	19	19	75

Условные обозначения

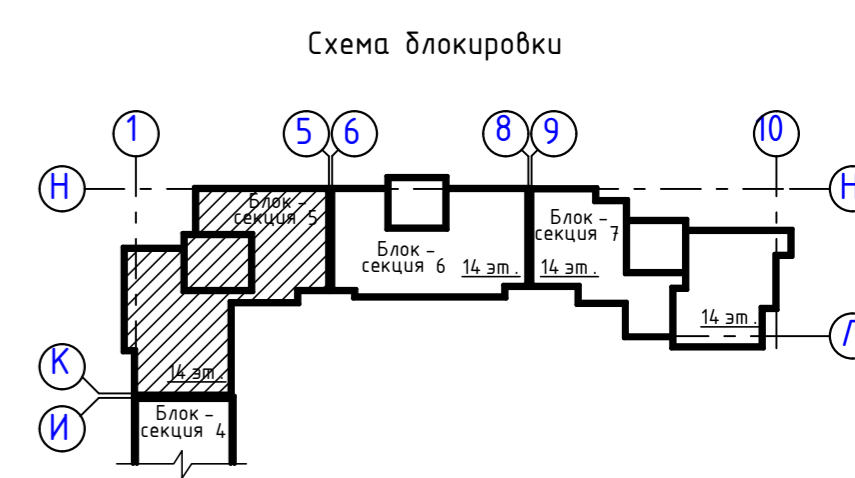
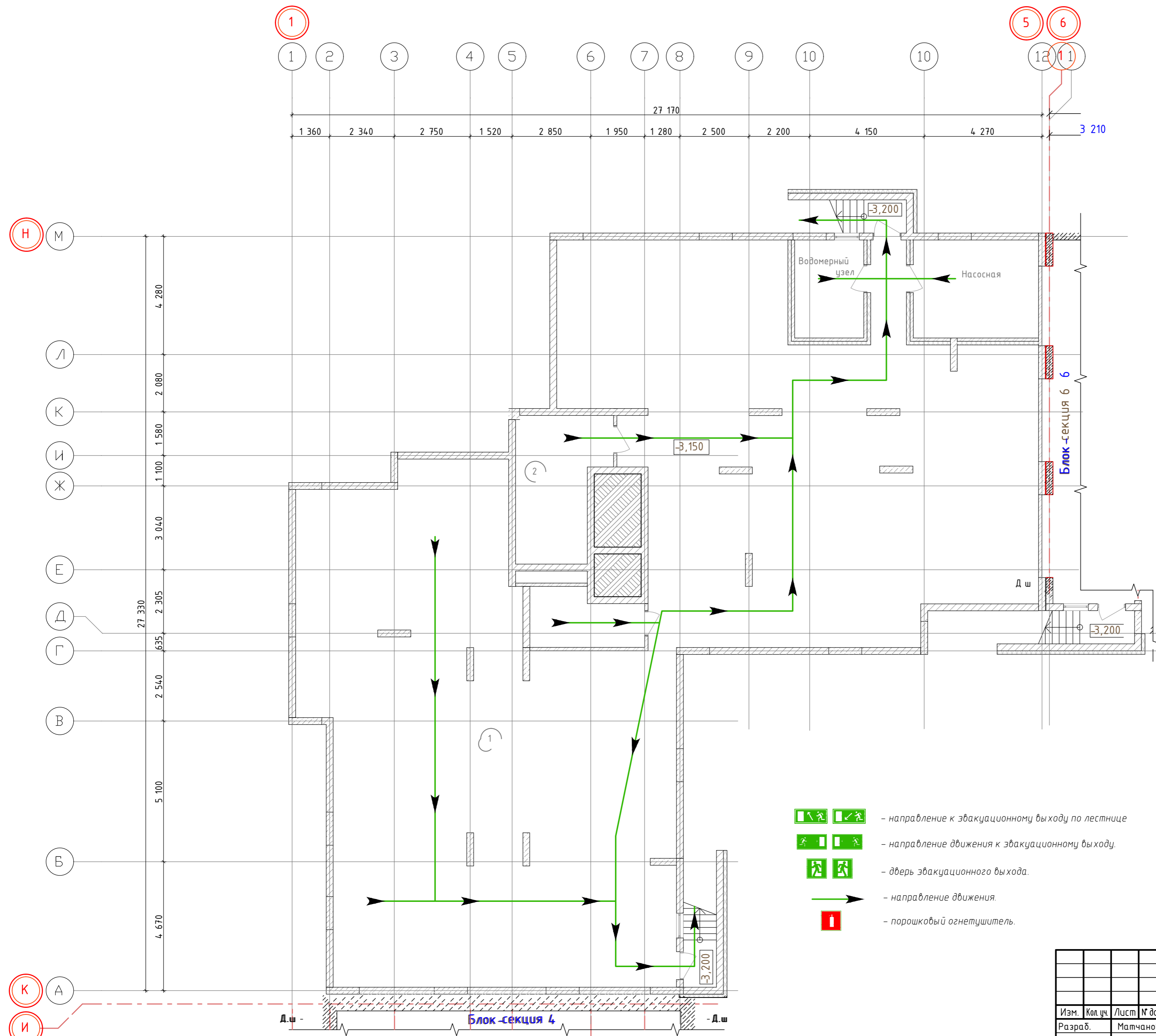
Эвакуационный выход

Направление движения эвакуации людей

Пожарный гидрант

				17.09.2021-01-16			
				9-7-этажный жилой дом №1 со встроенно-пристроенными помещениями в 38 мкр. г. Октябрьский Республики Башкортостан. Корректировка 3. (блок-секции №№5-7)			
Изм.	Кол. уз.	Лист № док.	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов
		Матчанов	Закиров	12.22	П	2	
				План эвакуации людей с прилегающей территории. М 1:500			
Норм. контрол.	Князев			12.22	ООО ПФ "ГОСТ-Стандарт"		

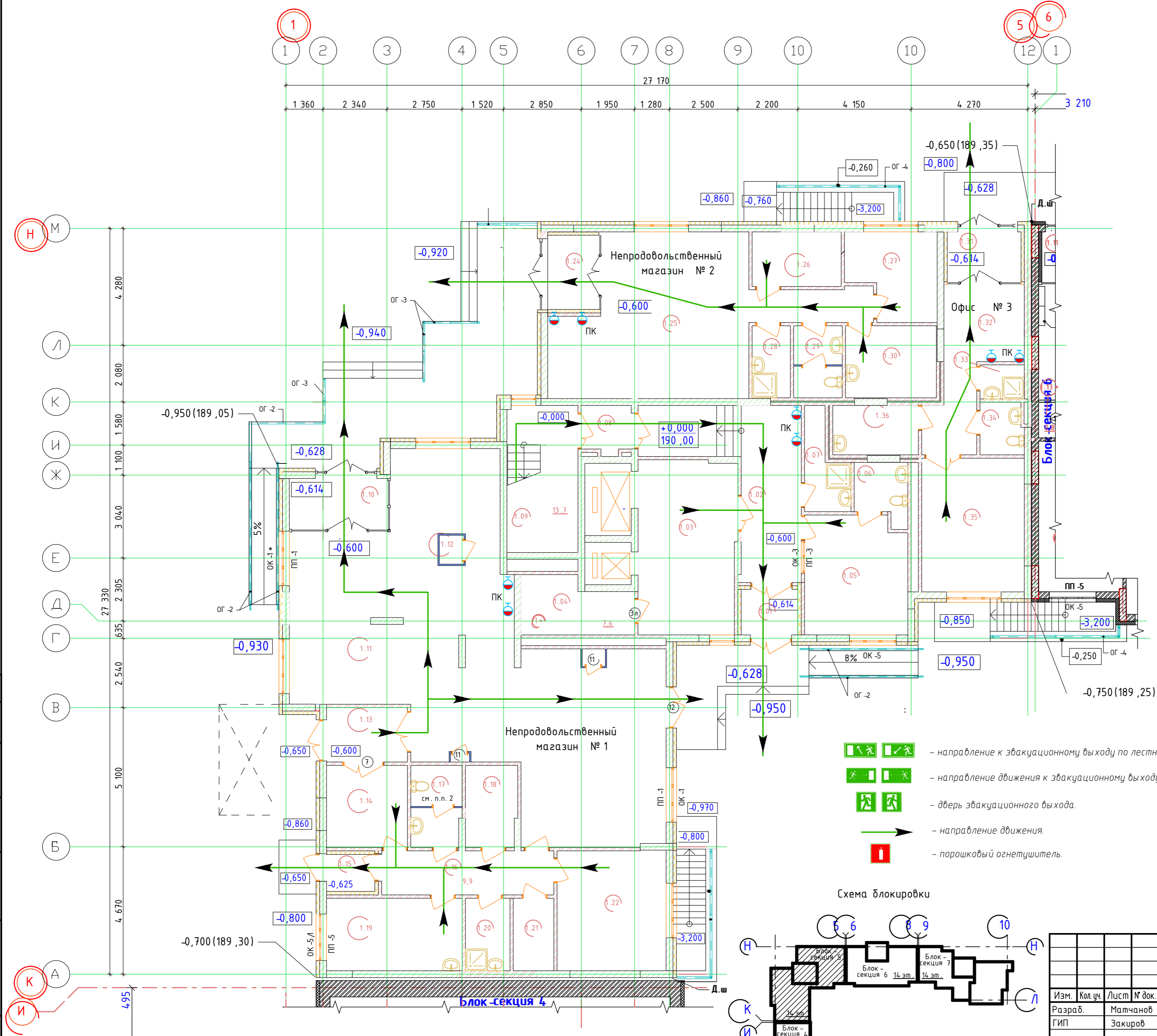
Экспликация помещений техподполья			
№ п...	Наименование	Пло ...	Кат.
Жилая часть			
	Техподполье	434,30	
	Узел управления	15,40	В4
		449,70	



- направление к эвакуационному выходу по лестнице
- направление движения к эвакуационному выходу.
- дверь эвакуационного выхода.
- направление движения.
- порошковый огнетушитель.

17.09.2021-01-ПБ						
9-7-этажный жилой дом №1 со встроенно-пристроенными помещениями в 38 мкр. г. Октябрьский Республики Башкортостан. Корректировка 3. (блок-секции №№5-7)						
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Стадия
Разраб.	Матчанов	Лист			12.22	Листов
ГИП	Закиров	Лист			12.22	Листов
Норм. контрл	Князев	Лист			12.22	Листов
Секция 5. План подвала. М 1:100						000 ПФ "ГОСТ-Стандарт"

Согласовано			
Инф. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	



Экспликация помещений 1 этажа

№ п...	Наименование	Пло ...	Кат.
Жилая часть			
1.01	Тамбур	3,50	
1.02	Вестибюль	21,00	
1.03	Лифтовой холл	22,40	
1.04	Электрощитовая	7,60	В4
1.05	Консьерж (пожарный пост)	15,80	
1.06	Санузел	3,40	
1.07	КУИ	4,50	В4
1.08	Тамбур-шлюз	3,00	
1.09	Лестничная клетка	13,70	
		94,90	

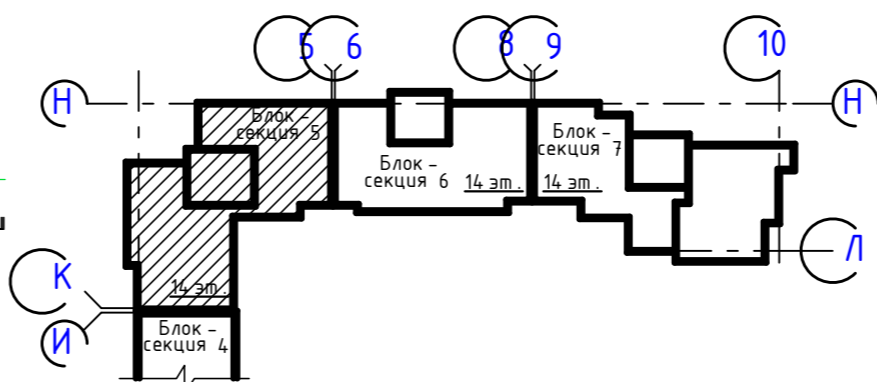
Непродовольственный магазин № 1			
1.10	Тамбур	6,50	
1.11	Торговый зал	107,00	
1.12	ВК	0,90	
1.13	Тамбур	5,70	
1.14	Помещ. подгот. тов. к продаже	8,70	В4
1.15	Тамбур	2,40	
1.16	Коридор	9,90	
1.17	Санузел	5,20	
1.18	Электрощитовая	5,50	В4
1.19	Комната персонала	12,90	
1.20	КУИ	4,20	В4
1.21	Кладовая упаковки	3,80	В4
1.22	Кабинет администрации	17,20	
		189,90	

Непродовольственный магазин № 2			
1.24	Тамбур	5,50	
1.25	Торговый зал	43,70	
1.26	Помещ. подгот. тов. к продаже	6,30	В4
1.27	Кабинет администрации	9,20	
1.28	КУИ	3,50	В4
1.29	Санузел	4,40	
1.30	Комната персонала	8,50	
		81,10	

Офис № 3			
1.31	Тамбур	4,80	
1.32	Вестибюль	13,60	
1.33	КУИ	1,90	В4
1.34	Санузел	2,90	
1.35	Рабочая комната	18,10	
1.36	Комната приема пищи	5,50	
		46,80	

- направление к эвакуационному выходу по лестнице
- направление движения к эвакуационному выходу.
- дверь эвакуационного выхода.
- направление движения.
- порошковый огнетушитель.

Схема блокировки



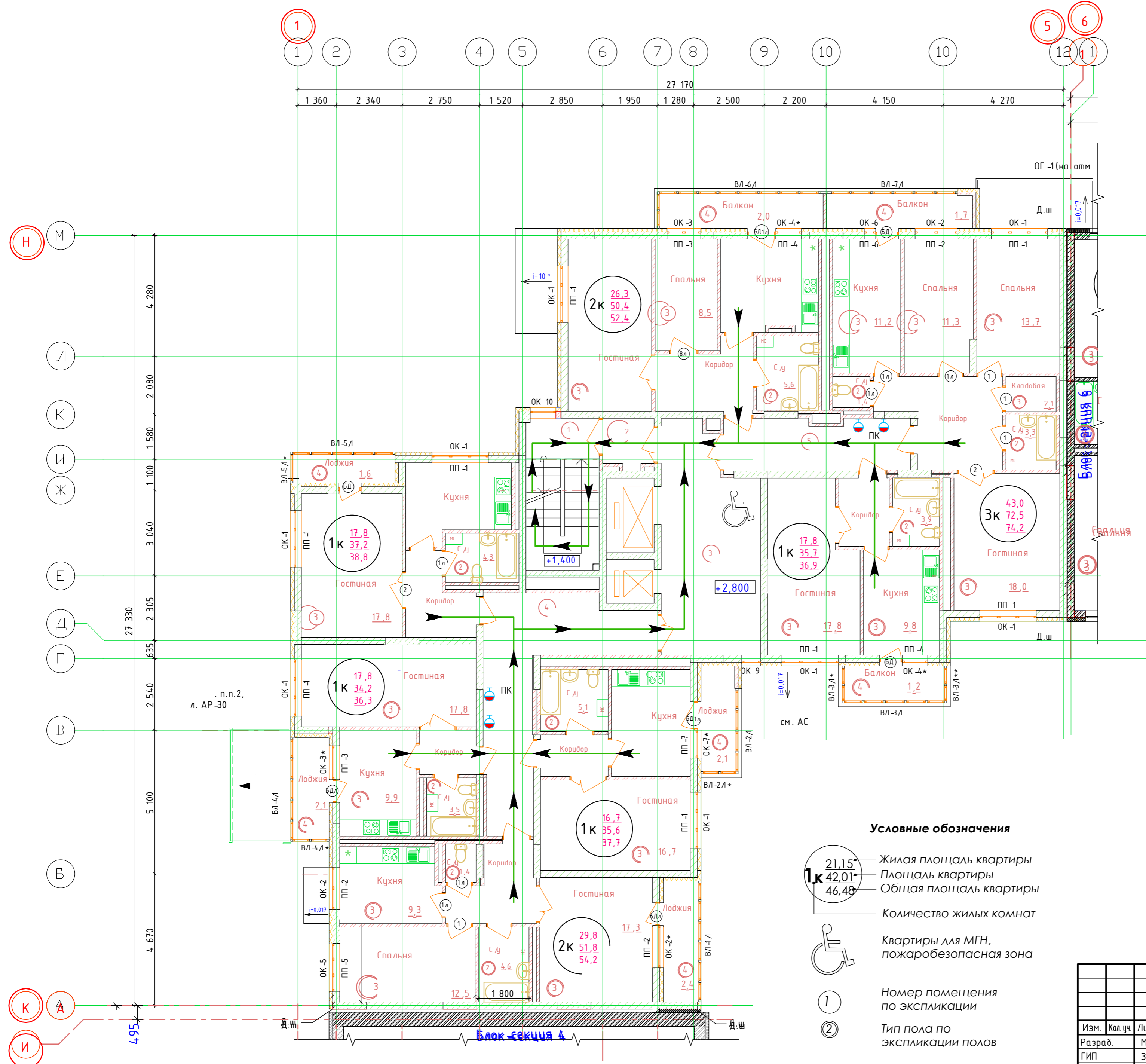
Изм.	Кол. ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Матчанов			12.22
ГИП		Закиров			12.22
Норм. контр.		Князев			12.22

17.09.2021-01-ПБ		
9-7-этажный жилой дом №1 со встроенно-пристроенными помещениями в 38 мкр. г. Октябрьский Республики Башкортостан. Корректировка 3. (блок-секции №№5-7)		
Стадия	Лист	Листов
п	4	
Секция 5. План первого этажа. М 1:100		
ООО ПФ "ГОСТ-Стандарт"		

Согласовано
 Подп. и дата
 Инф. № подл.

Экспликация помещений

№ п...	Наименование	Пло...	Кат.
Жилая часть			
1	Лестничная клетка	13,60	
2	Тамбуршлюз	3,00	
3	Лифтовой холл Пож-безоп зона	25,80	
4	Коридор	22,20	
5	Коридор	11,60	
		76,20	

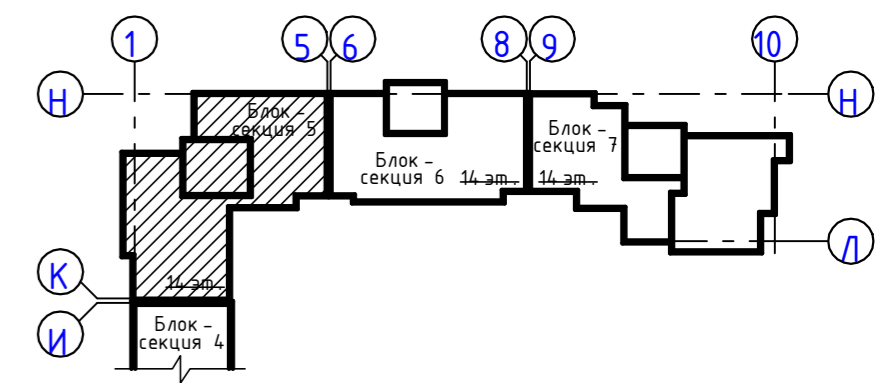


- направление к эвакуационному выходу по лестнице
- направление движения к эвакуационному выходу.
- дверь эвакуационного выхода.
- направление движения.
- порошковый огнетушитель.

Условные обозначения

- Жилая площадь квартиры
- Площадь квартиры
- Общая площадь квартиры
- Количество жилых комнат
- Квартиры для МГН, пожаробезопасная зона
- Номер помещения по экспликации
- Тип пола по экспликации полов

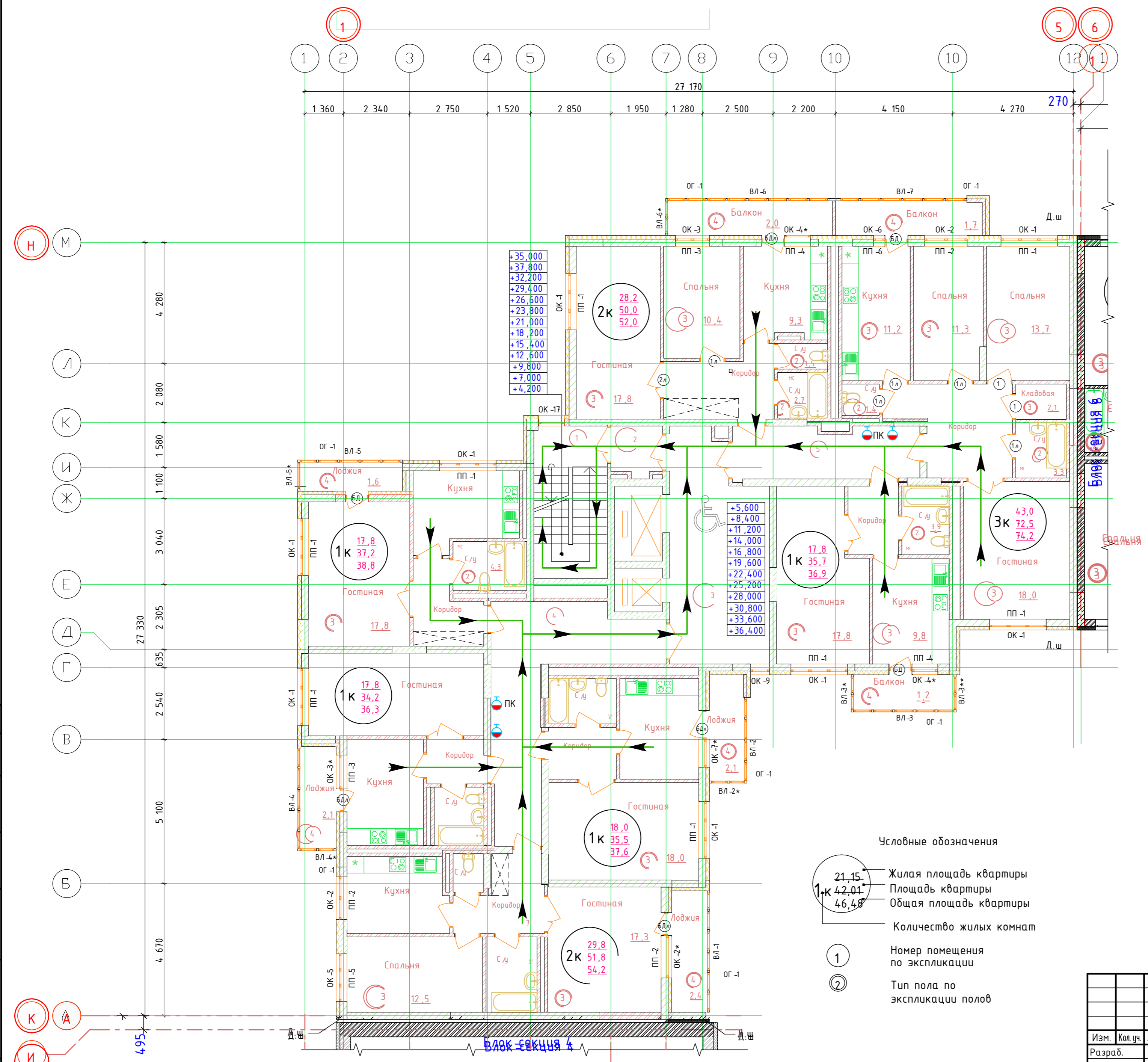
Схема блокировки



17.09.2021-01-ПБ						
9-7-этажный жилой дом №1 со встроенно-пристроенными помещениями в 38 мкр. г. Октябрьский Республики Башкортостан. Корректировка Э. (блок-секции №5-7)						
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Стадия
Разраб.		Матчанов		<i>Матчанов</i>	12.22	Лист
ГИП		Закиров		<i>Закиров</i>	12.22	Листов
						п 5
Секция 5. План второго этажа. М 1:100						000 ПФ "ГОСТ-Стандарт"
Норм. контр.	Князев			<i>Князев</i>	12.22	

Экспликация помещений

№ п...	Наименование	Пло ...	Кат.
Жилая часть			
1	Лестничная клетка	13,60	
2	Тамбур-шлюз	2,90	
3	Лифтовой холл	25,80	
4	Коридор	22,20	
5	Коридор	11,60	
		76,10	



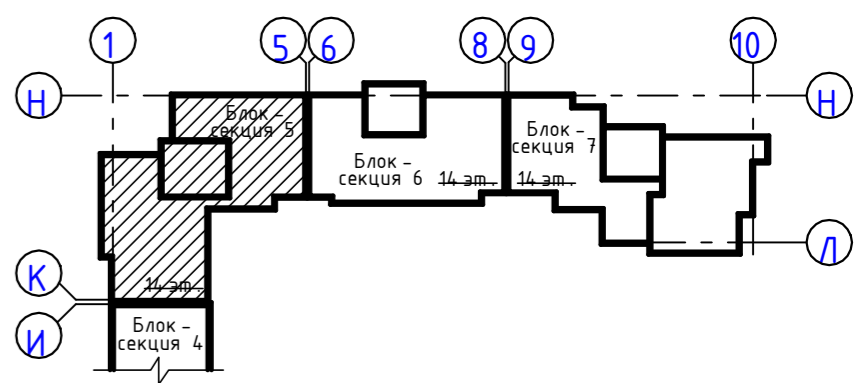
+35,000
+37,800
+32,200
+29,400
+26,600
+23,800
+21,000
+18,200
+15,400
+12,600
+9,800
+7,000
+4,200

+5,600
+8,400
+11,200
+14,000
+16,800
+19,600
+22,400
+25,200
+28,000
+30,800
+33,600
+36,400

- направление к эвакуационному выходу по лестнице
- направление движения к эвакуационному выходу
- дверь эвакуационного выхода
- направление движения
- порошковый огнетушитель

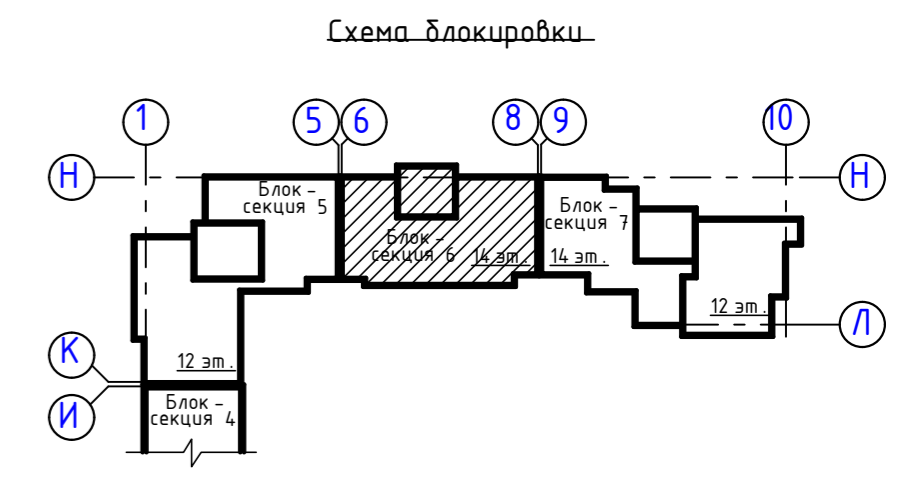
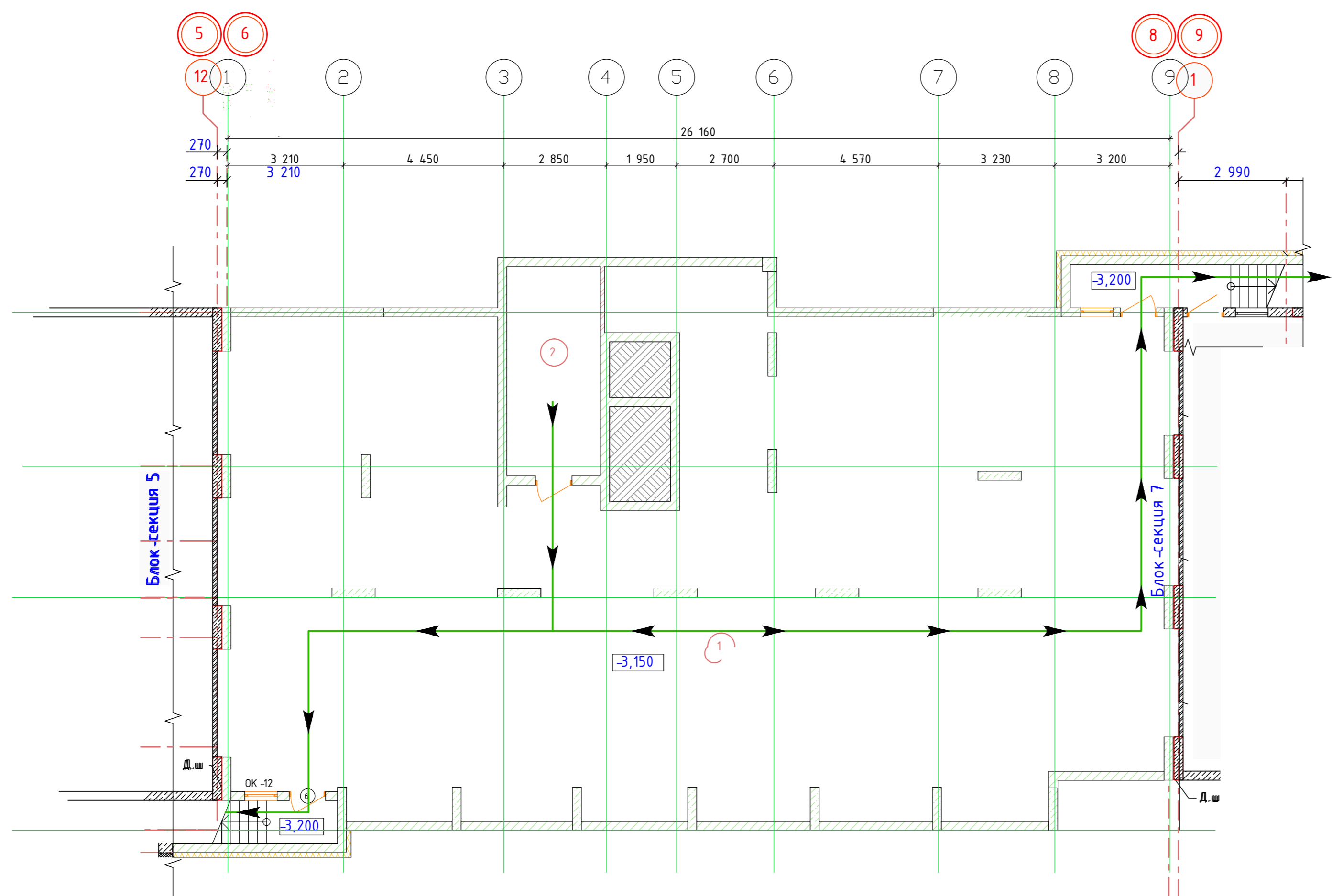
- Условные обозначения
- Жилая площадь квартиры
 - Площадь квартиры
 - Общая площадь квартиры
 - Количество жилых комнат
 - Номер помещения по экспликации
 - Тип пола по экспликации полов

Схема-блокировки



17.09.2021-01-ПБ						
9-7-этажный жилой дом №1 со встроенно-пристроенными помещениями в 38 мкр. г. Октябрьский Республики Башкортостан. Корректировка Э. (блок-секции №№5-7)						
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Стадия
Разраб.	Матчанов	Лист	12.22	Лист	12.22	Листов
ГИП	Закиров	п		6		
Секция 5. План типового этажа. М 1:100						000 ПФ "ГОСТ-Стандарт"
Норм. контр.	Князев	Лист	12.22	Дата		

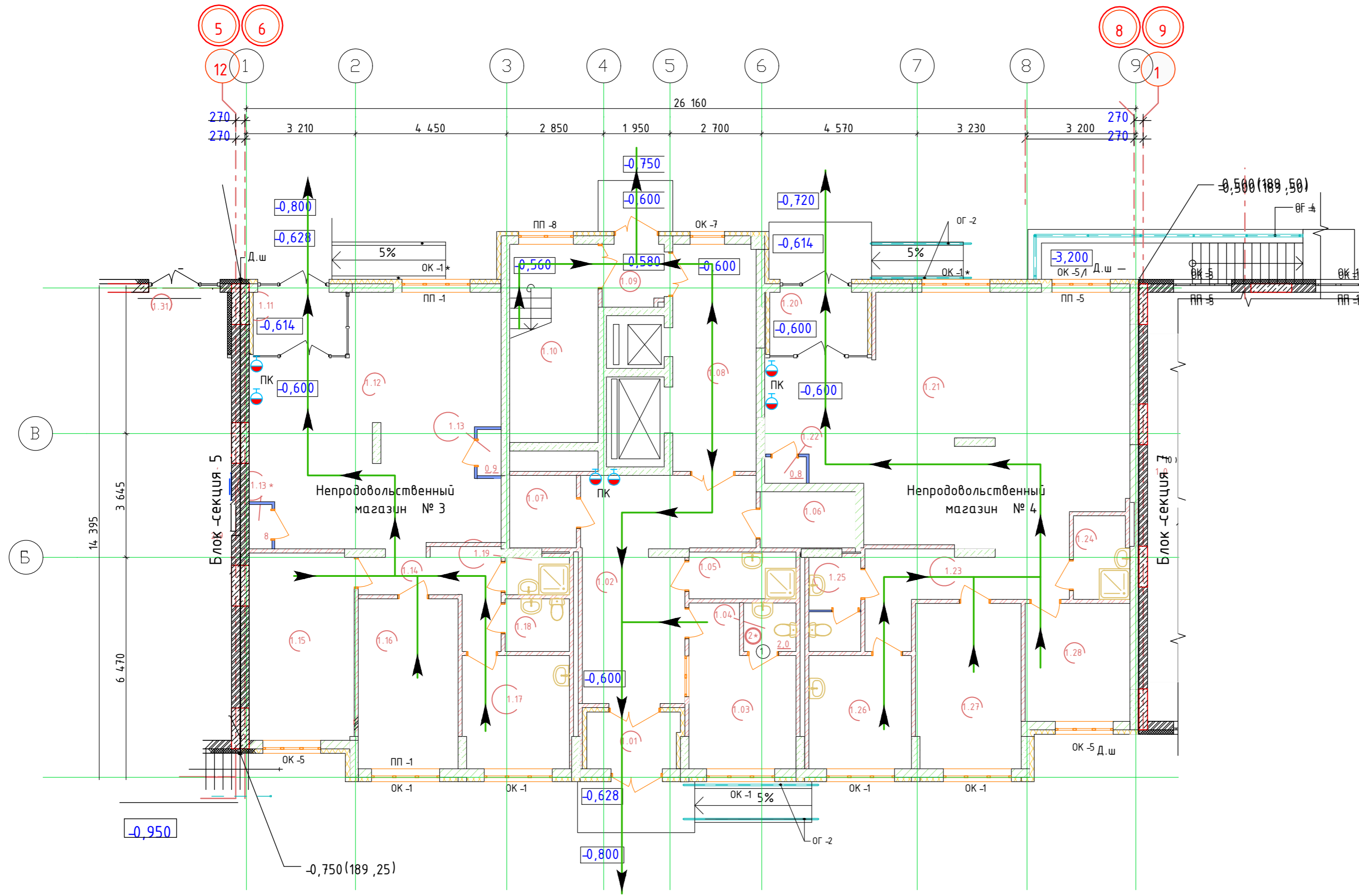
Экспликация помещений техподполья . Блок -секция 6			
№ п...	Наименование	Пло ...	Кат...
Жилая часть			
	Техподполье	331,00	
	Узел управления	14,80	Д
	Электрощитовая	6,10	В4
		351,90	



- направление к эвакуационному выходу по лестнице
- направление движения к эвакуационному выходу.
- дверь эвакуационного выхода.
- направление движения.
- порошковый огнетушитель.

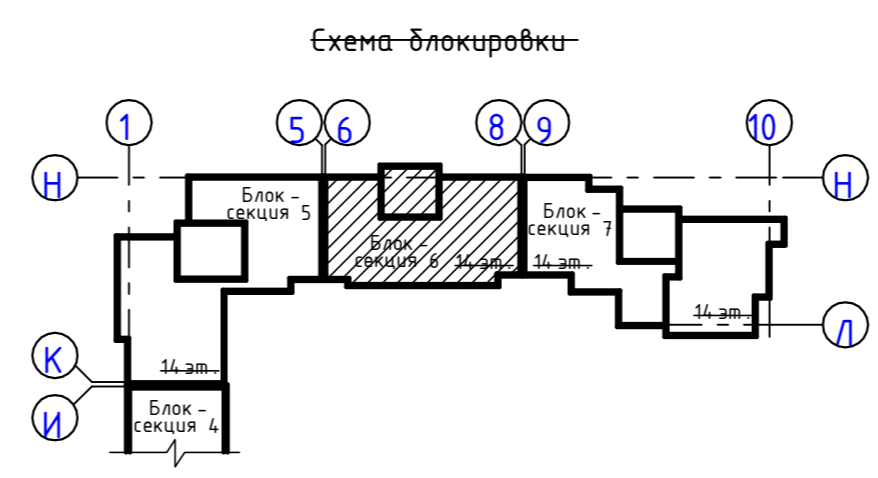
17.09.2021-01-ПБ					
9-7-этажный жилой дом №1 со встроенно-пристроенными помещениями в 38 мкр. г. Октябрьский Республики Башкортостан. Корректировка Э. (блок-секции №№5-7)					
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Матчанов			<i>Матчанов</i>	12.22
ГИП	Закиров			<i>Закиров</i>	12.22
Норм. контр.	Князев			<i>Князев</i>	12.22
Секция 6. План подвала. М 1:100				Стадия	Лист
				п	7
				000 ПФ "ГОСТ-Стандарт"	

Согласовано	
Инф. № подл.	
Подп. и дата	
Взам. инф. №	



Экспликация помещений 1 этажа

№ п...	Наименование	Площ ...	Кат
Жилая часть			
1.01	Тамбур	4,40	
1.02	Вестибюль	24,20	
1.03	Консьерж	12,20	
1.04	Санузел	2,00	
1.05	КУИ	3,90	В4
1.06	Электрощитовая	4,50	В4
1.07	Колясочная	4,00	
1.08	Лифтовой холл	16,00	
1.09	Тамбур-шлюз	3,20	
1.10	Лестничная клетка	14,80	
		89,20	
Непродовольственный магазин №3			
1.11	Тамбур	4,80	
1.12	Торговый зал	46,00	
1.13	Помещение ВК	0,90	
1.13 *	Помещение ВК	0,80	
1.14	Коридор	7,10	
1.15	Кабинет администрации	16,70	
1.16	Помещ. подгот. тов. к продаже	14,40	В3
1.17	Комната персонала	10,10	
1.18	Санузел	2,80	
1.19	КУИ	2,00	В4
		105,60	
Непродовольственный магазин №4			
1.20	Тамбур	5,10	
1.21	Торговый зал	65,30	
1.22	ВК	0,80	
1.23	Коридор	9,90	
1.24	КУИ	3,80	В4
1.25	Санузел	4,00	
1.26	Комната персонала	10,20	
1.27	Помещ. подгот. тов. к продаже	14,70	В3
1.28	Кабинет администрации	10,50	
		124,30	



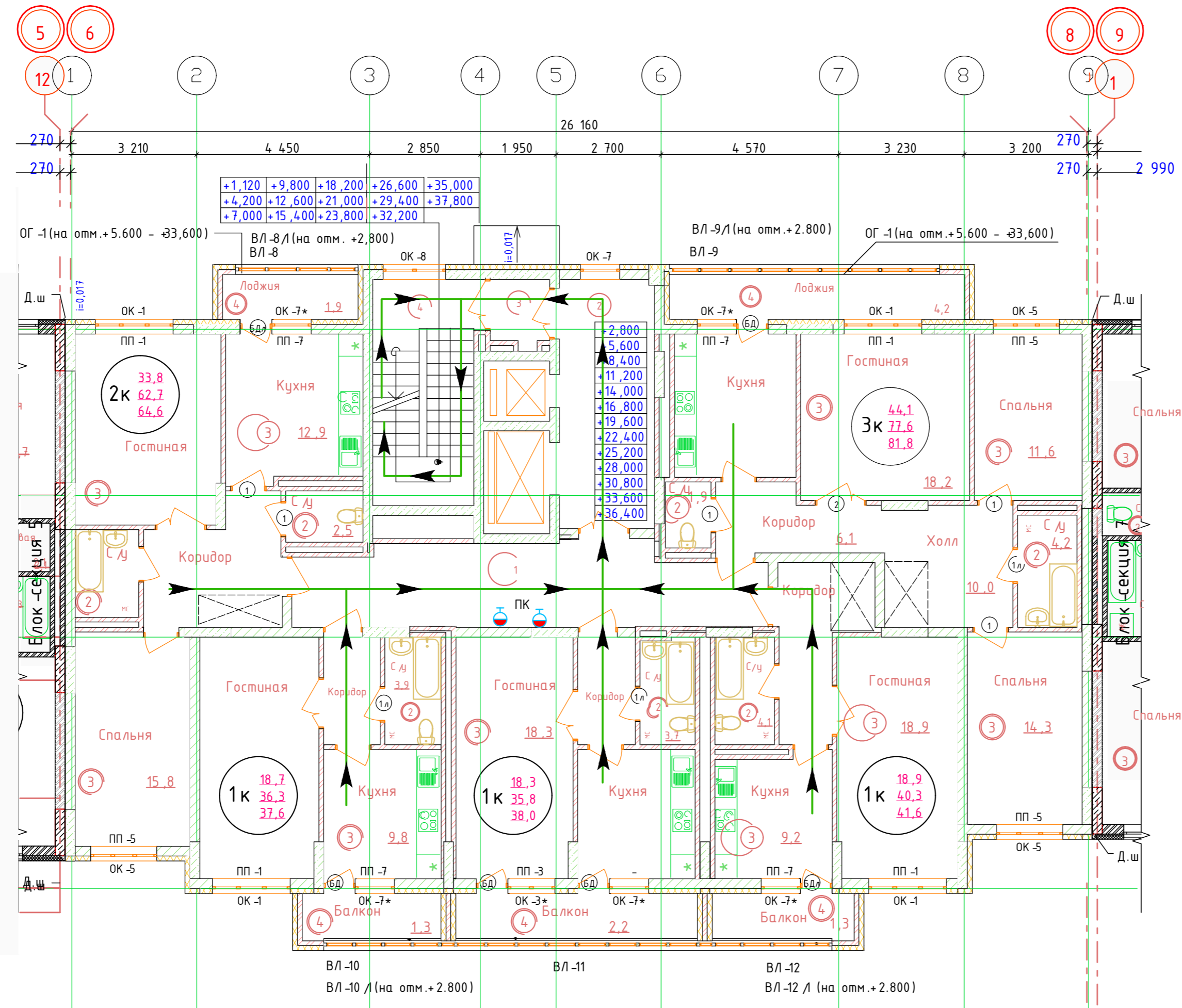
- направление к эвакуационному выходу по лестнице
- направление движения к эвакуационному выходу.
- дверь эвакуационного выхода.
- направление движения.
- порошковый огнетушитель.

Изм.	Кол. ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Матчанов				12.22
ГИП	Закиров				12.22
Норм. контр.	Князев				12.22

17.09.2021-01-ПБ		
9-7-этажный жилой дом №1 со встроенно-пристроенными помещениями в 38 мкр. г. Октябрьский Республики Башкортостан. Корректировка Э. (блок-секции №№5-7)		
Стадия	Лист	Листов
п	8	
000 ПФ "ГОСТ-Стандарт"		

Соегласовано
 Подп. и дата
 Инф. № подл.
 Взам. инф. №

№ пом .	Наименование	Площадь	Кат .
Жилая часть			
1	Коридор	23,50	
2	Лифтовой холл	15,40	
3	Тамбур-шлюз	2,40	
4	Лестничная клетка	15,20	
		56,50	

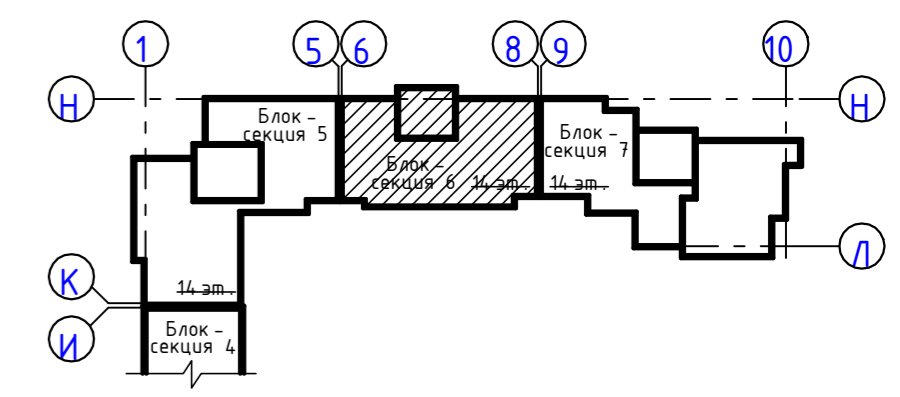


- направление к эвакуационному выходу по лестнице
- направление движения к эвакуационному выходу.
- дверь эвакуационного выхода.
- направление движения.
- порошковый огнетушитель.

Условные обозначения

- Жилая площадь квартиры
- Площадь квартиры
- Общая площадь квартиры
- Количество жилых комнат
- Номер помещения по экспликации
- Тип пола по экспликации полов

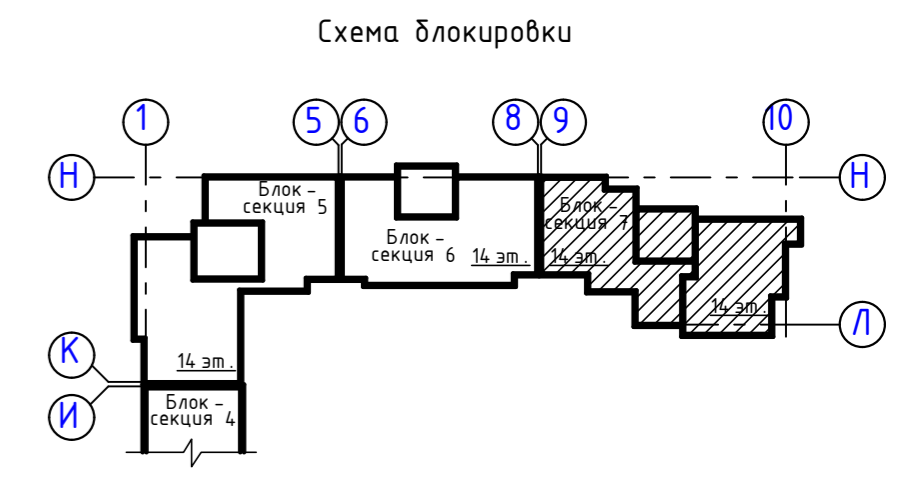
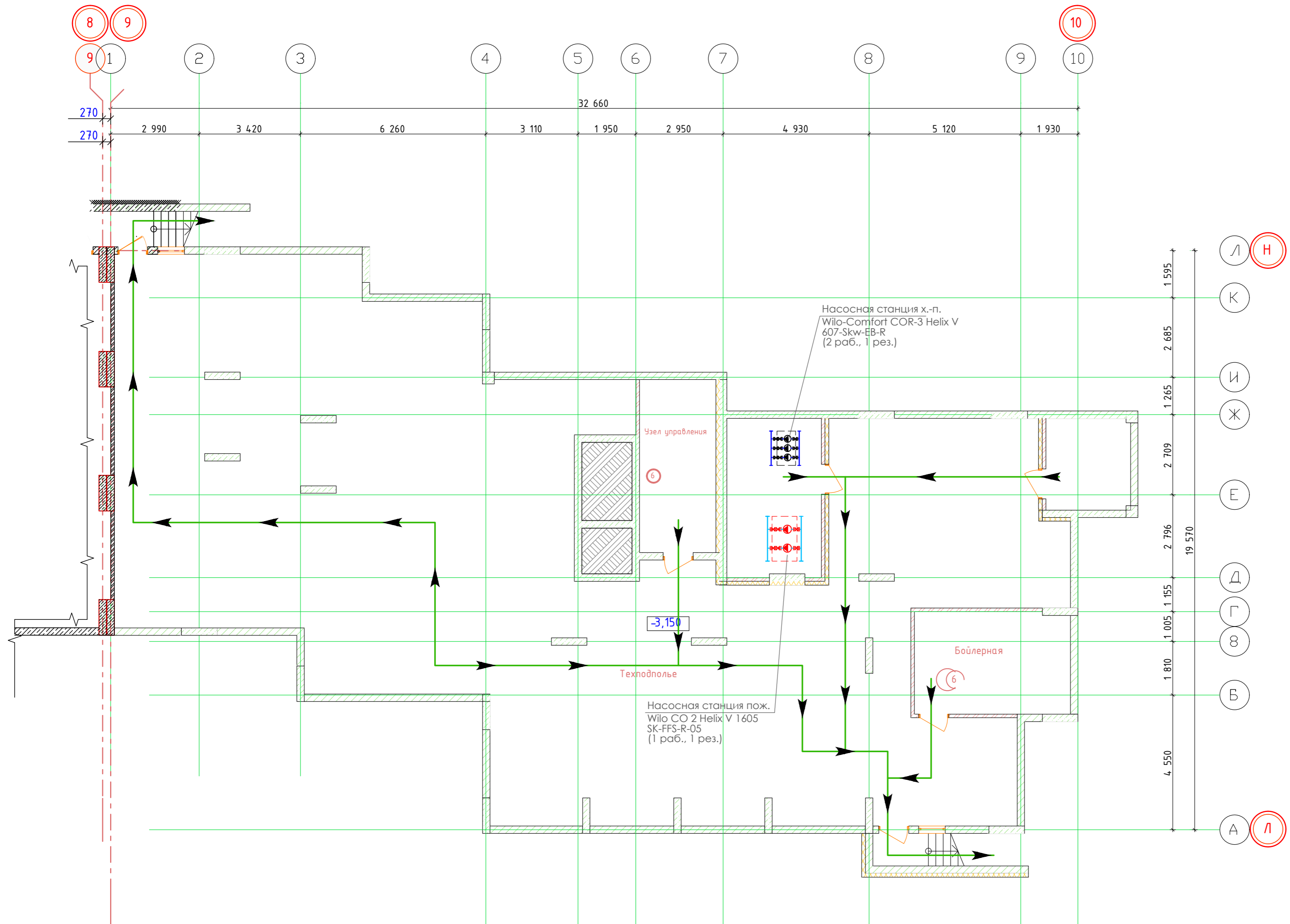
Схема блокировки



					17.09.2021-01-ПБ			
					9-7-этажный жилой дом №1 со встроенно-пристроенными помещениями в 38 мкр. г. Октябрьский Республики Башкортостан. Корректировка Э. (блок-секция №№5-7)			
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Матчанов		<i>Матчанов</i>	12.22	п	9	
ГИП		Закиров		<i>Закиров</i>	12.22			
					Секция 6. План типового этажа. М 1:100			
Норм. контр.		Князев		<i>Князев</i>	12.22	ООО ПФ "ГОСТ-Стандарт"		

Согласовано
 Инф. № подл.
 Подп. и дата
 Взам. инф. №

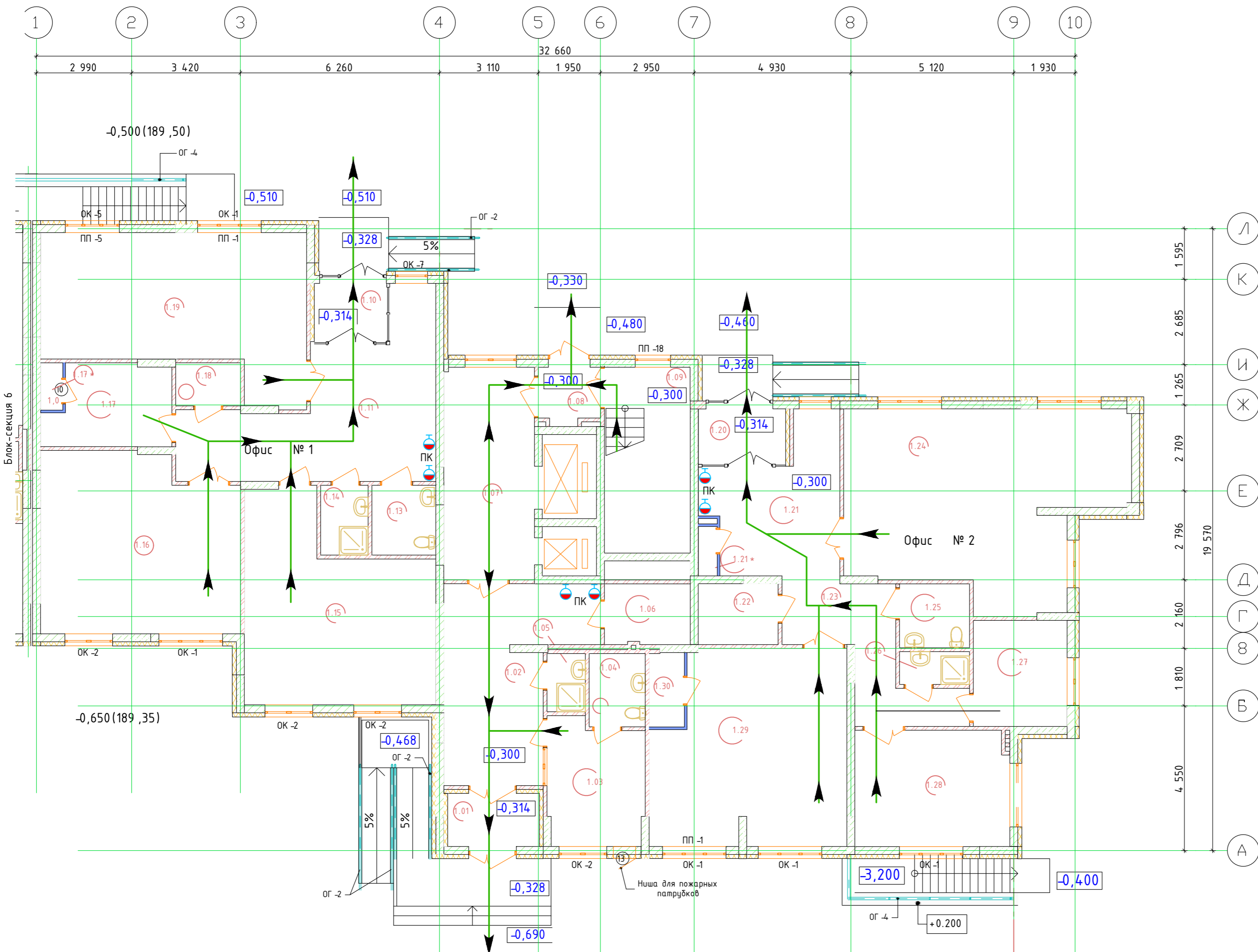
Экспликация помещений техподполья . Блок -секция 7			
№ п...	Наименование	Пло ...	Кат...
Жилая часть			
	Бойлерная	17,80	Д
	Водомерный узел	8,60	Д
	Насосная	16,70	В4
	Техподполье	361,20	
	Узел управления	15,40	Д
		419,70	



- направление к эвакуационному выходу по лестнице
- направление движения к эвакуационному выходу.
- дверь эвакуационного выхода.
- направление движения.
- порошковый огнетушитель.

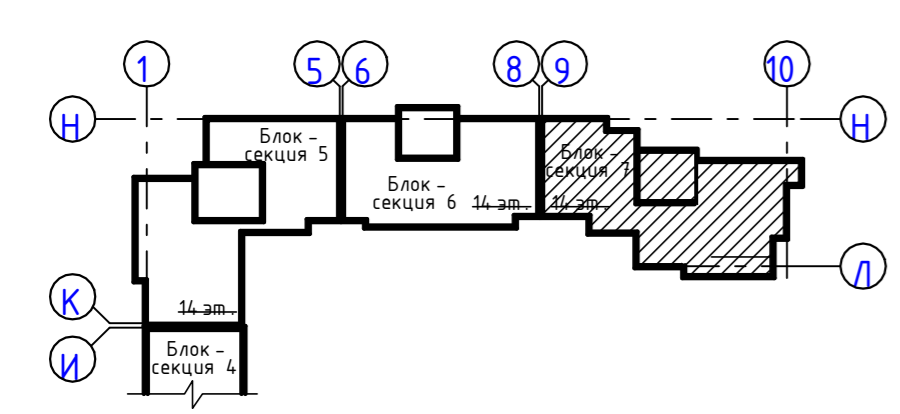
17.09.2021-01-ПБ					
9-7-этажный жилой дом №1 со встроенно-пристроенными помещениями в 38 мкр. г. Октябрьский Республики Башкортостан. Корректировка Э. (блок-секции №№5-7)					
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Матчанов			<i>Матчанов</i>	12.22
ГИП	Закиров			<i>Закиров</i>	12.22
Норм. контр.	Князев			<i>Князев</i>	12.22
Секция 7. План подвала. М 1:100				Стадия	Лист
				П	10
				ООО ПФ "ГОСТ-Стандарт"	

Согласно
 Подп. и дата
 Взам. инв. №
 Инв. № подл.



Экспликация помещений 1 этажа			
№ п...	Наименование	Площ ...	Кат.
Жилая часть			
1.01	Тамбур	4,80	
1.02	Вестибюль	22,50	
1.03	Консьерж	11,00	
1.04	Санузел	3,90	
1.05	КУИ	2,10	В4
1.06	Электрощитовая	4,90	В4
1.07	Лифтовой холл	18,70	
1.08	Тамбур-шлюз	3,20	
1.09	Лестничная клетка	15,40	
		86,50	
Офис № 1			
1.10	Тамбур	4,00	
1.11	Вестибюль	27,30	
1.12	Помещение ВК	0,80	
1.13	Санузел	4,20	
1.14	КУИ	3,10	В4
1.15	Рабочая комната	32,20	
1.16	Рабочая комната	33,40	
1.17	Комната приема пищи	9,30	
1.17 *	Помещение ВК	1,00	
1.18	Электрощитовая	2,60	В4
1.19	Рабочая комната	35,70	
		153,60	
Офис № 2			
1.20	Тамбур	4,40	
1.21	Вестибюль	16,80	
1.21 *	Помещение ВК	0,80	
1.22	Электрощитовая	4,60	В4
1.23	Коридор	12,40	
1.24	Рабочая комната	46,40	
1.25	Санузел	4,30	
1.26	КУИ	2,10	В4
1.27	Комната приема пищи	9,60	
1.28	Рабочая комната	17,30	
1.29	Рабочая комната	34,80	
1.30	Помещение ВК	2,40	
		155,90	

Схема блокировки

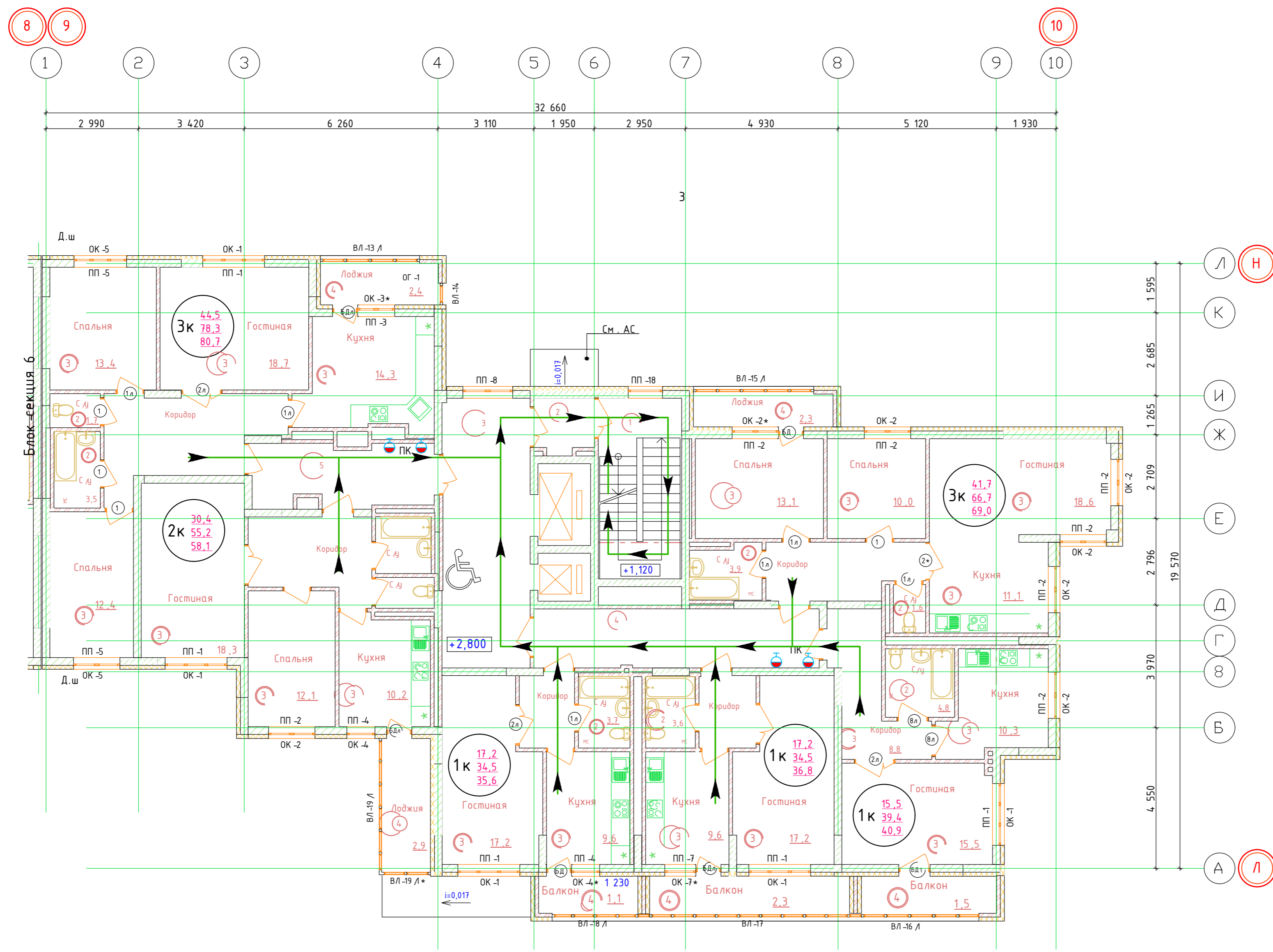


- направление к эвакуационному выходу по лестнице
- направление движения к эвакуационному выходу.
- дверь эвакуационного выхода.
- направление движения.
- порошковый огнетушитель.

Изм.	Кол. ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Матчанов		<i>[Signature]</i>	12.22
ГИП		Закиров		<i>[Signature]</i>	12.22
Норм. контр.		Князев		<i>[Signature]</i>	12.22

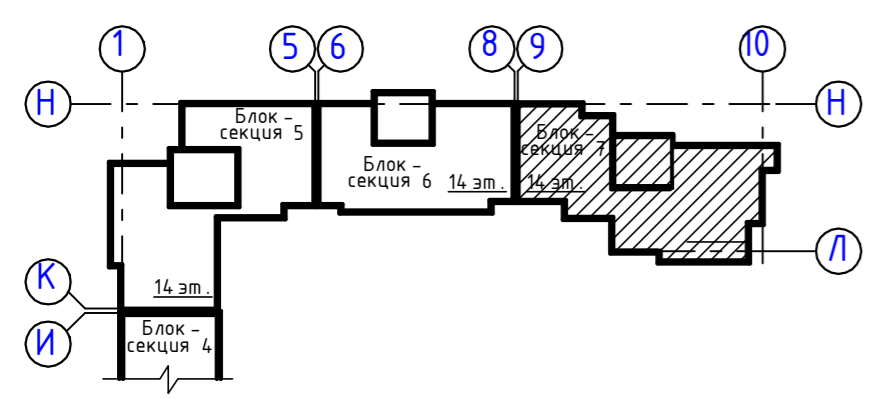
17.09.2021-01-ПБ		
9-7-этажный жилой дом №1 со встроенно-пристроенными помещениями в 38 мкр. г. Октябрьский Республики Башкортостан. Корректировка Э. (блок-секции №№5-7)		
Стадия	Лист	Листов
п	11	
Секция 7. План первого этажа. М 1:100		
ООО ПФ "ГОСТ-Стандарт"		

Экспликация помещений на отм. +2,800			
№ пом.	Наименование	Площадь	Кат.
Жилая часть			
1	Лестничная клетка	15,40	
2	Тамбур-шлюз	3,20	
3	Лифтовой холл - Пож.-безоп. зона	24,20	
4	Коридор	16,60	
5	Коридор	10,60	
		70,00	



- Условные обозначения
- Жилая площадь квартиры
 - Площадь квартиры
 - Общая площадь квартиры
 - Количество жилых комнат
 - Квартиры для МГН, пожаробезопасная зона
 - Номер помещения по экспликации
 - Тип пола по экспликации полов

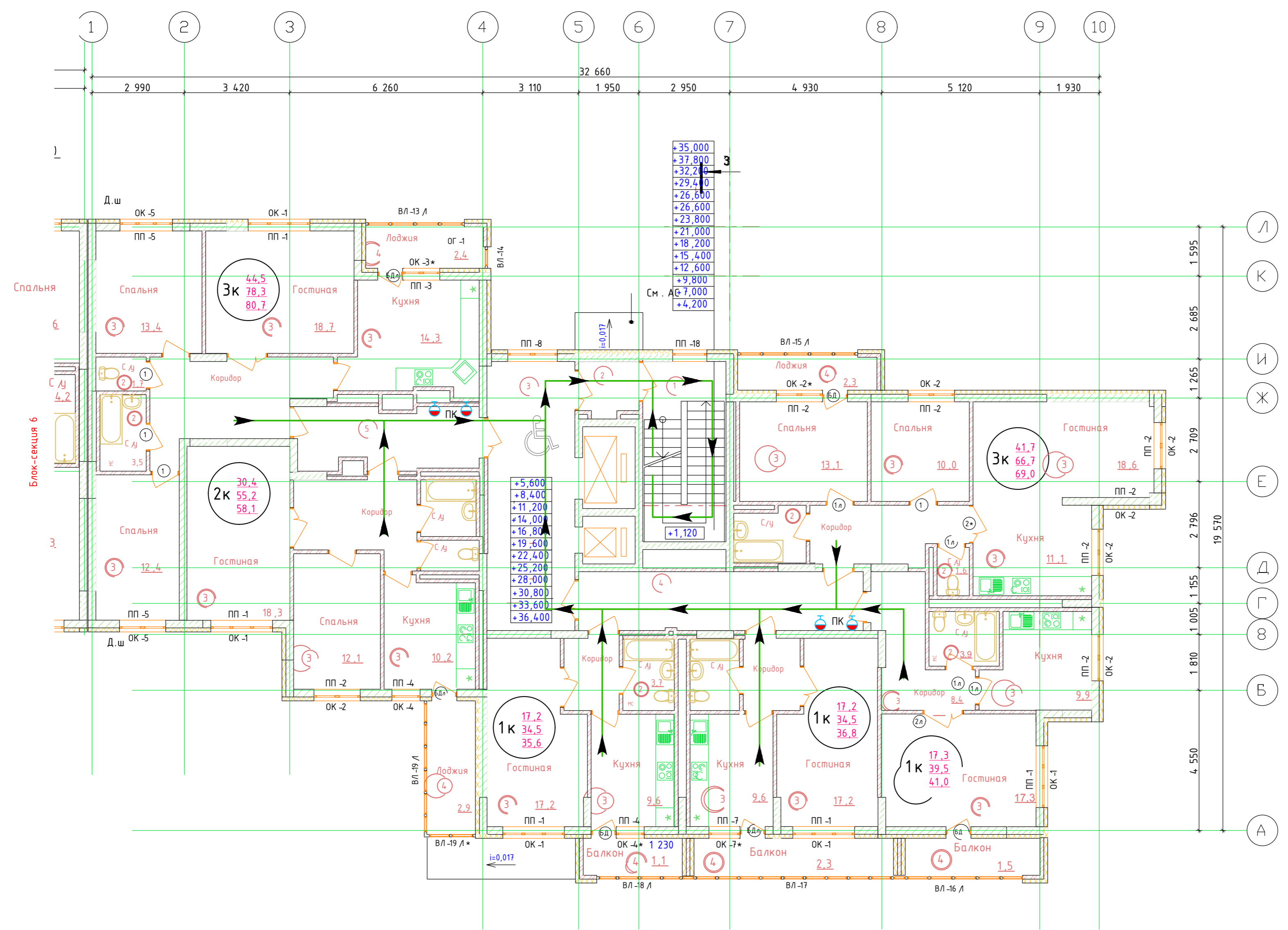
Схема блокировки



- направление к эвакуационному выходу по лестнице
- направление движения к эвакуационному выходу.
- дверь эвакуационного выхода.
- направление движения.
- порошковый огнетушитель.

17.09.2021-01-ПБ						
9-7-этажный жилой дом №1 со встроенно-пристроенными помещениями в 38 мкр. г. Октябрьский Республики Башкортостан. Корректировка Э. (Блок-секции №№5-7)						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Стадия
Разраб.	Матчанов			<i>Матчанов</i>	12.22	Лист
ГИП	Закиров			<i>Закиров</i>	12.22	Листов
						п 12
Секция 7. План второго этажа. М 1:100						000 ПФ "ГОСТ-Стандарт"
Норм. контр.	Князев			<i>Князев</i>	12.22	

Экспликация помещений типового этажа			
№ пом.	Наименование	Площадь	Кат.
Жилая часть			
1	Коридор	16,60	
2	Коридор	10,60	
3	Лифтовой холл	24,20	
4	Тамбур-шлюз	3,20	
5	Лестничная клетка	15,40	
		70,00	



+35,000
+37,800
+32,200
+29,400
+26,600
+26,600
+23,800
+21,000
+18,200
+15,400
+12,600
+9,800
+7,000
+4,200

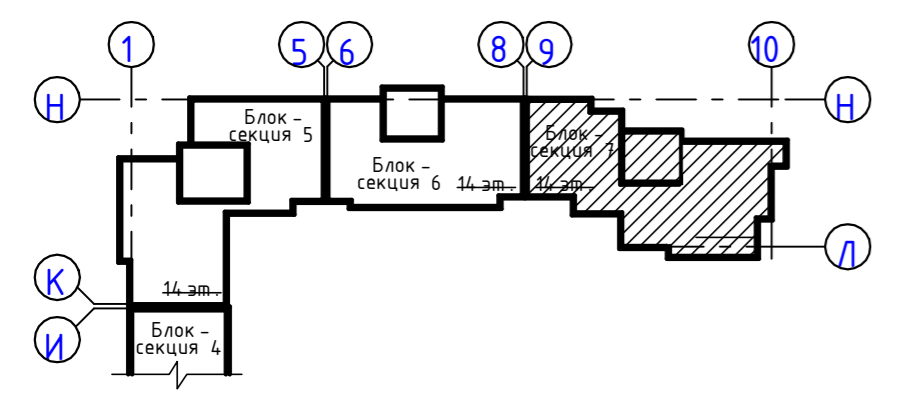
+5,600
+8,400
+11,200
+14,000
+16,800
+19,600
+22,400
+25,200
+28,000
+30,800
+33,600
+36,400

Условные обозначения

- 21,15 — Жилая площадь квартиры
- 42,01* — Площадь квартиры
- 46,48 — Общая площадь квартиры
- 1 — Количество жилых комнат
- 1 — Номер помещения по экспликации
- 2 — Тип пола по экспликации полов

- направление к эвакуационному выходу по лестнице
- направление движения к эвакуационному выходу.
- дверь эвакуационного выхода.
- направление движения.
- порошковый огнетушитель.

Схема блокировки

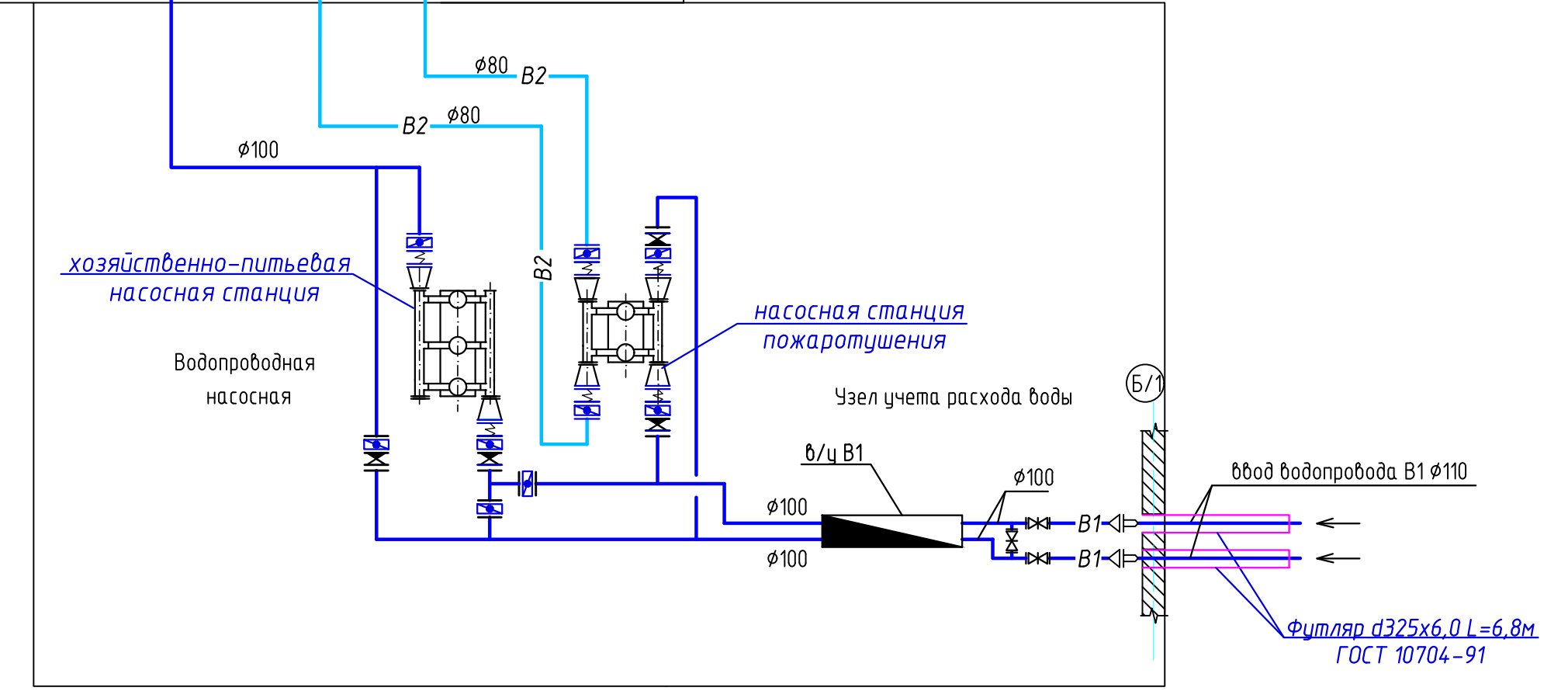
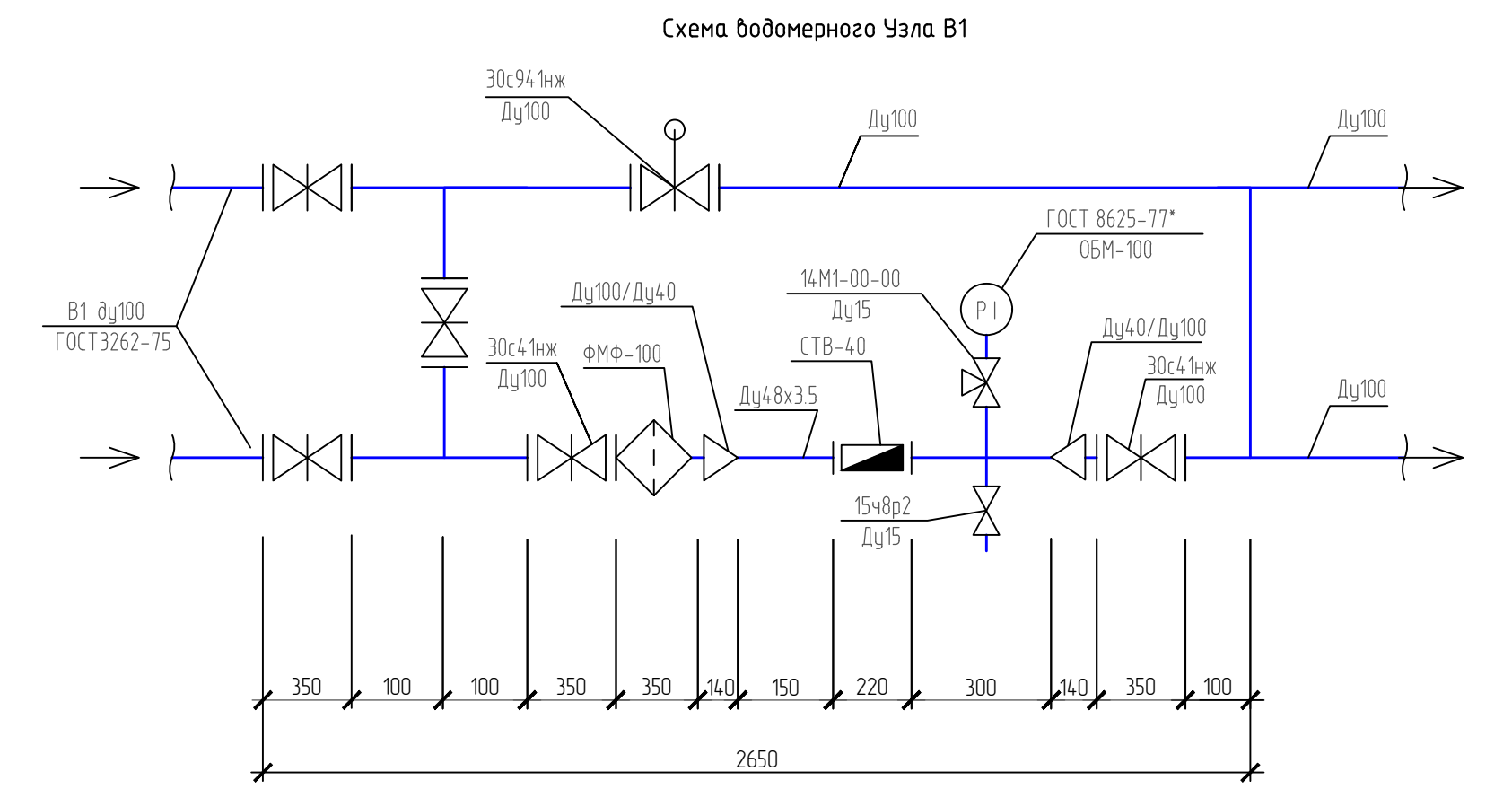
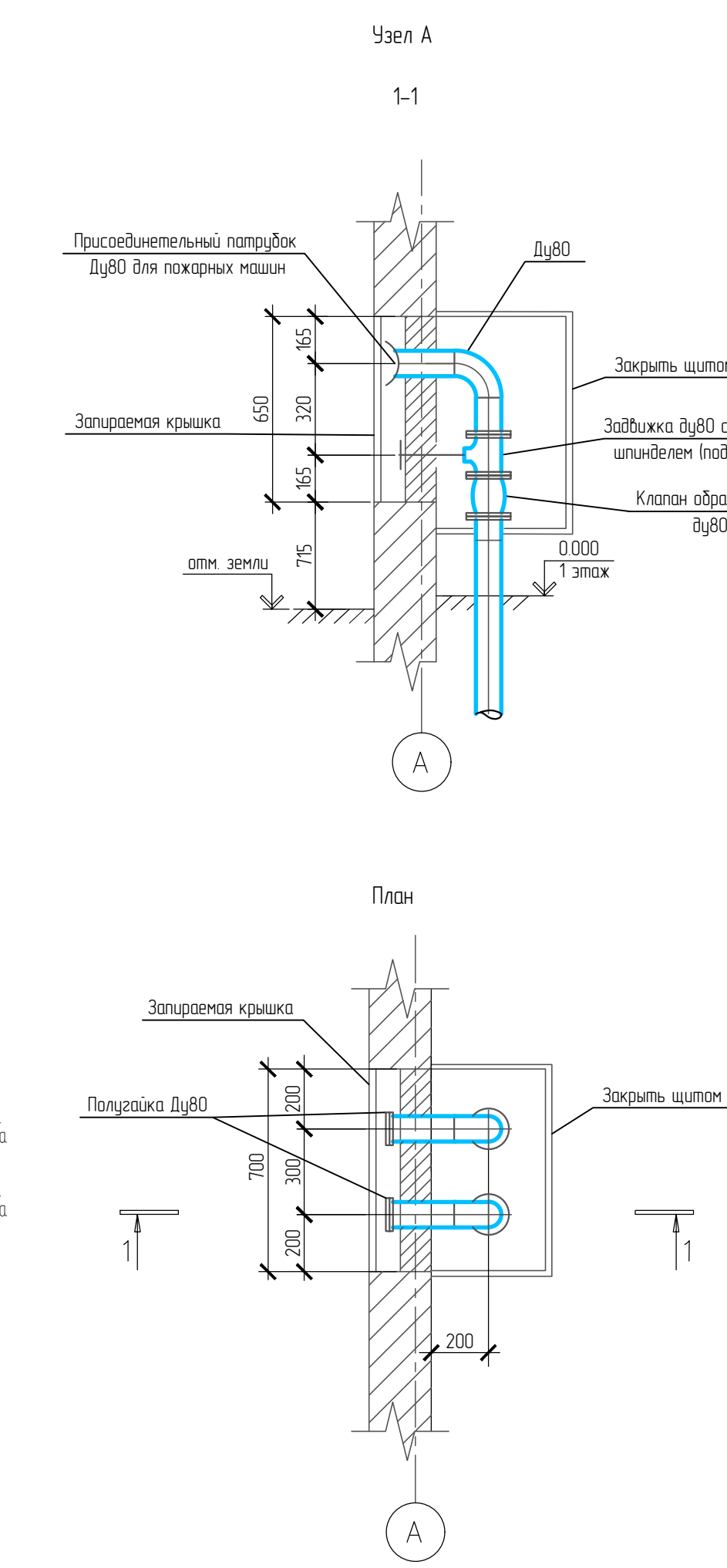
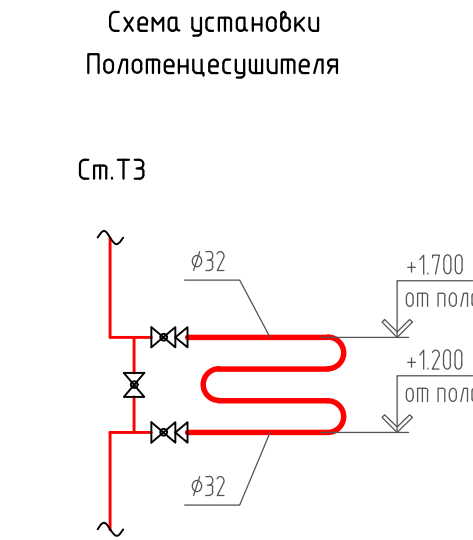
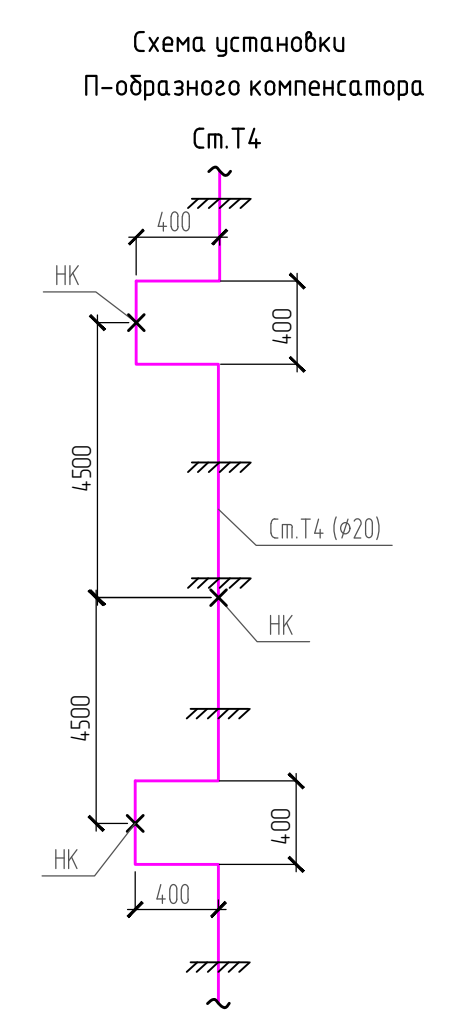
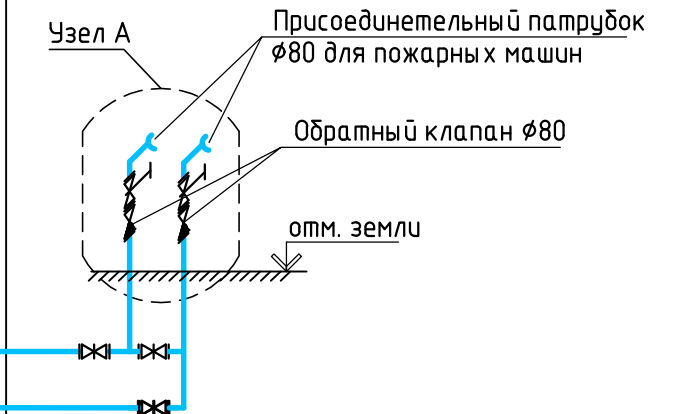
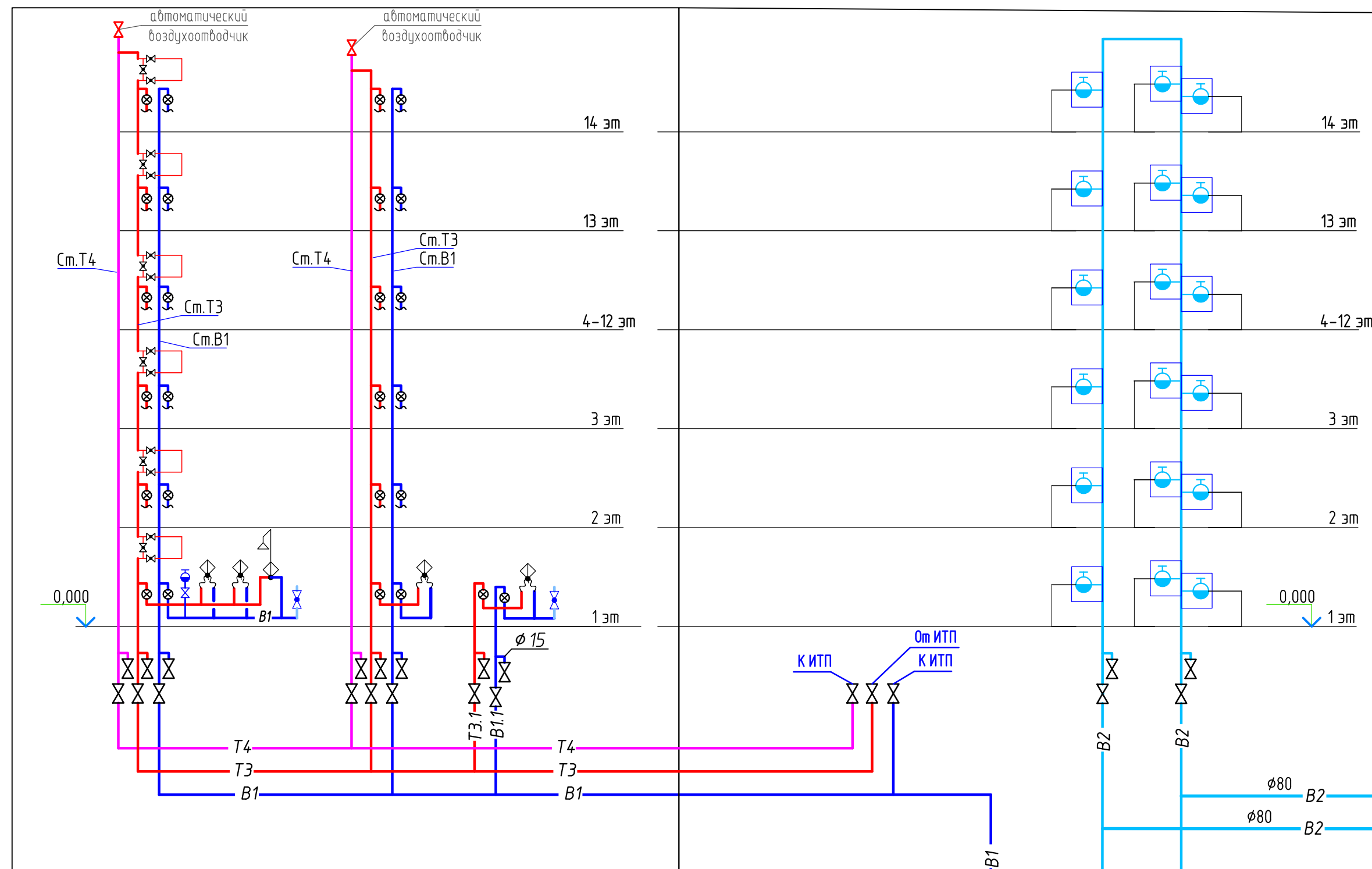


17.09.2021-01-ПБ					
9-7-этажный жилой дом №1 со встроенно-пристроенными помещениями в 38 мкр. г. Октябрьский Республики Башкортостан. Корректировка Э. (блок-секции №№5-7)					
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Матчанов				12.22
ГИП	Закиров				12.22
Секция 7. План типового этажа. М 1:100					
Норм. контр.	Князев				12.22

Стадия	Лист	Листов
п	13	

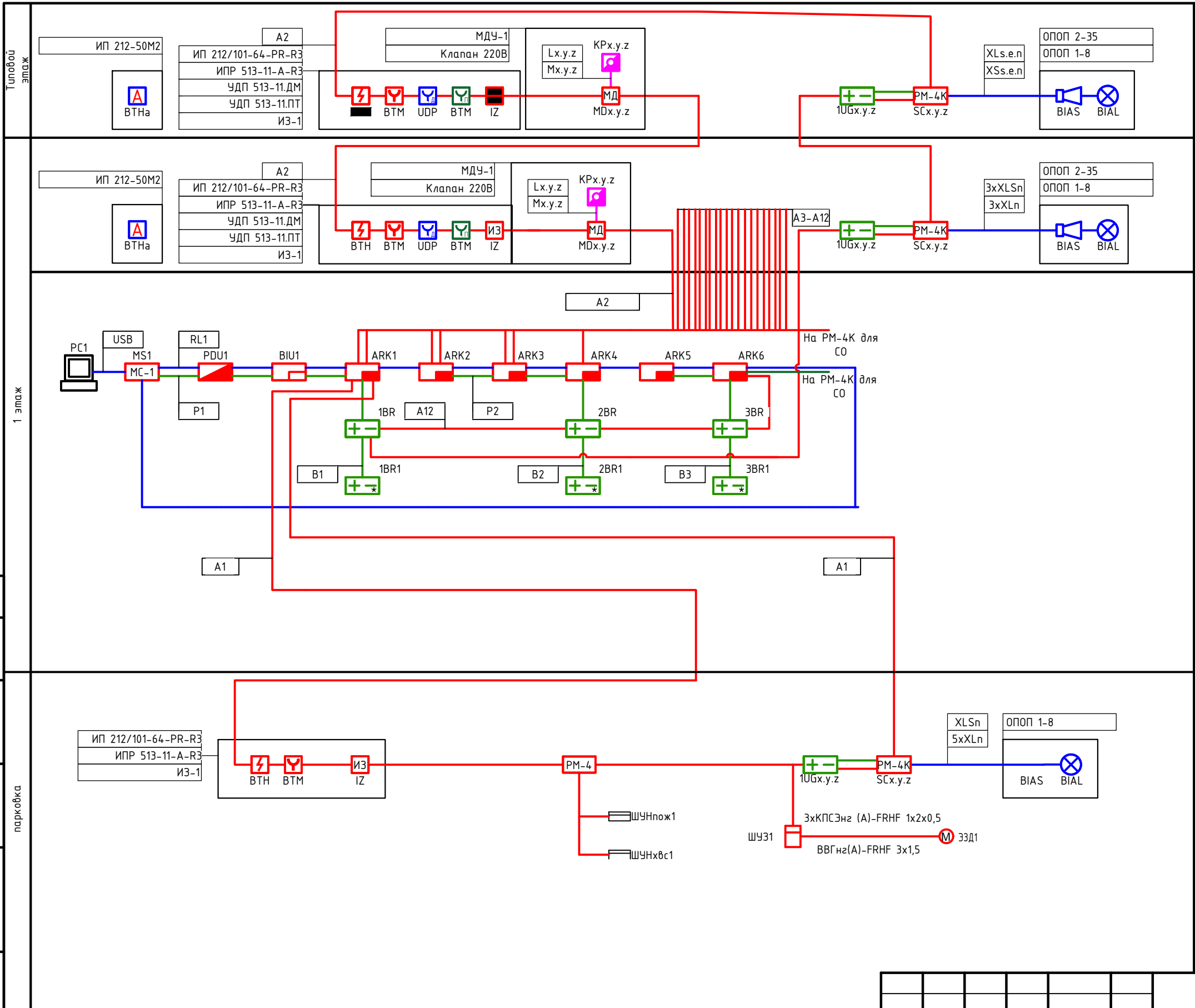
000 ПФ
"ГОСТ-Стандарт"

Согласовано
Имя, инд. №
Подп. и дата
Имя, инд. №



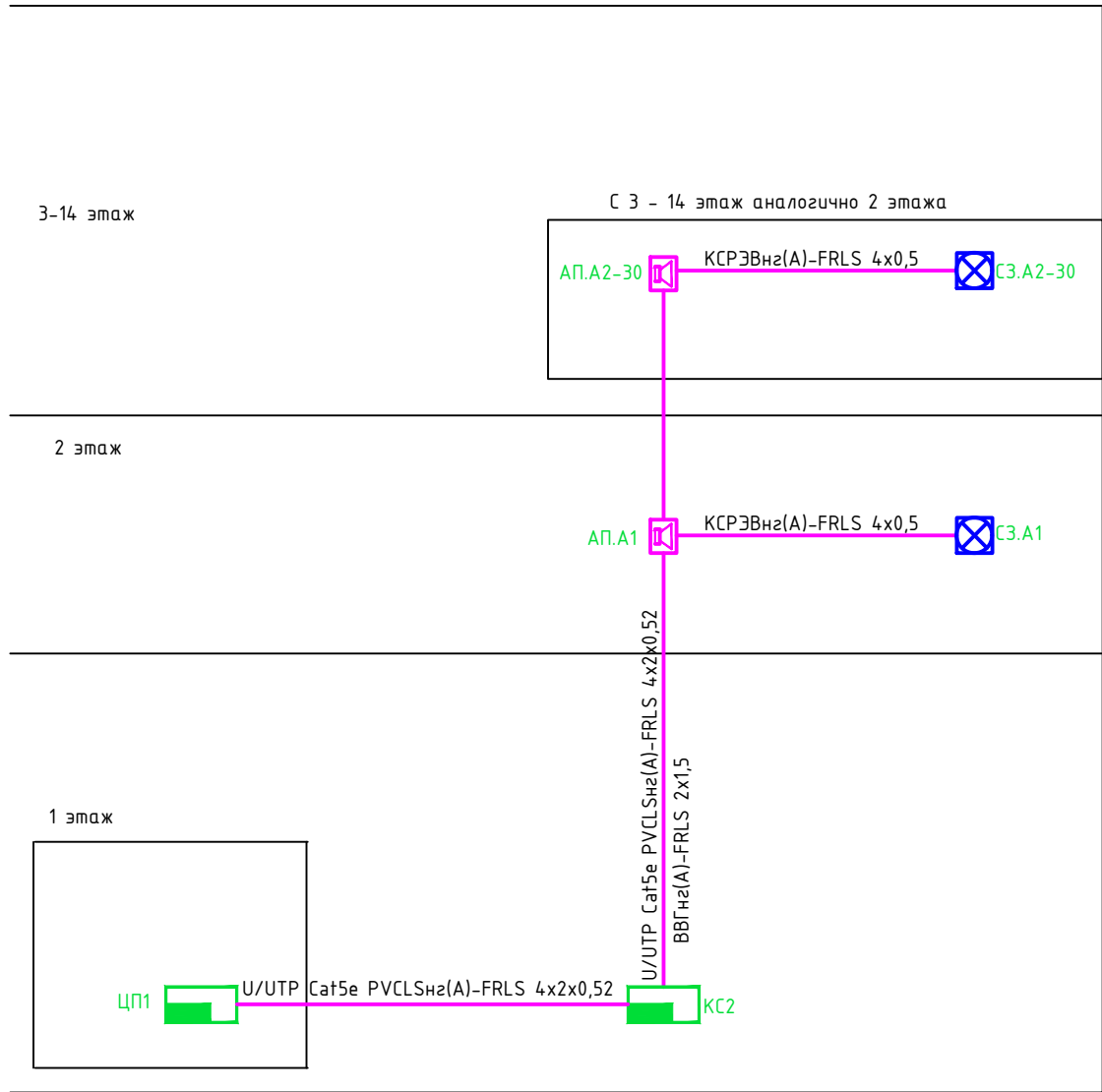
17.09.2021-01-ПБ					
9-7-этажный жилой дом №1 со встроенно-пристроенными помещениями в 38 мкр. г. Октябрьский Республики Башкортостан. Корректировка 3. (блок-секции №№5-7)					
Изм.	Кол. ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Матчанов	12.22			12.22
ГИП	Закиров				12.22
Норм. контр.	Князев				12.22
Структурная схема внутреннего противопожарного водопровода				000 ПФ "ГОСТ-Стандарт"	

Согласовано
Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.



Согласовано		ЭКПС №	
Взам. инв. №	17.09.2021-01-ПБ	9-7-этажный жилой дом №1 со встроенно-пристроенными помещениями в 38 мкр. г. Октябрьский Республики Башкортостан. Корректировка 3. (блок-секции №№5-7)	
Подп. и дата	Изм.	Кол. уч.	Лист
Инв. № подл.	Разраб.	Матчанов	12.22
	ГИП	Закиров	12.22
	Норм. контрол.	Князев	12.22
	Стадия	Лист	Листов
	П	15	
	Структурная схема АППЗ		ООО ПФ "ГОСТ-Стандарт"

Жилой дом



Согласовано

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	17.09.2021-01-ПБ					
			9-7-этажный жилой дом №1 со встроенно-пристроенными помещениями в З8 мкр. г. Октябрьский Республики Башкортостан. Корректировка 3. (блок-секции №№5-7)					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Матчанов		<i>Матчанов</i>	12.22			
ГИП		Закиров		<i>Закиров</i>	12.22	Структурная схема обратной связи		
Норм. контрол.		Князев		<i>Князев</i>	12.22			