



«Универсальная проектно-строительная компания»
Адрес: 620010, г. Екатеринбург, ул. Вилонова, 45Е, оф. 6/1
ИНН 6670428868 КПП 667001001, р/счет 40702810200000008659
в Филиале «Центральный» банка ВТБ (ПАО) г. Москва
БИК 044525411 к/с 30101810145250000411
ОГРН: 1146670028141 ОКПО 44134167
e-mail: 2068842@bk.ru
телефон: +7 (343) 206-88-42
Регистрационный номер в Государственном реестре
СРО-П-019-26082009

УТВЕРЖДАЮ:

И.о. директора ООО «УПСК»

Т.В. Плосков

« 18 » февраля 2021 г.



Техническое заключение

по результатам мониторинга технического состояния
строительных конструкций и геодезической съемки жилого
дома, расположенного по адресу: г. Екатеринбург,
ул. Таганская, 79.

090/20-2021-УПСК

Составил:

Руководитель отдела

Хузина Л.Ф.

г. Екатеринбург
2021 г.

Оглавление

1. Общие сведения	3
1.1. ВВЕДЕНИЕ	3
1.2. УСЛОВИЯ ДОПУЩЕНИЯ И ОГРАНИЧЕНИЯ	3
1.3. СОСТАВ ИСПОЛНИТЕЛЕЙ	4
1.4. ДОКУМЕНТАЦИЯ, ПРЕДОСТАВЛЕННАЯ ЗАКАЗЧИКОМ	5
1.5. СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И ДОКУМЕНТОВ	11
1.6. ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ	12
1.7. ВОПРОСЫ, ПОСТАВЛЕННЫЕ ПЕРЕД ЭКСПЕРТАМИ	16
1.8. ТЕХНОЛОГИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ	16
1.9. ТЕХНИКА И ОБОРУДОВАНИЕ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ОБСЛЕДОВАНИИ	16
2. Характеристика объекта обследования	17
3. Результаты обследования	18
3.1 Изучение предоставленной документации	18
3.2 Визуально-инструментальный осмотр объекта	26
3.3 Анализ мониторинга раскрытия трещин	28
3.4 Анализ геодезических наблюдений	29
4. Выводы по поставленным вопросам	30
ПРИЛОЖЕНИЕ А	32
ВЫКОПИРОВКА ИЗ ПРИЛОЖЕНИЯ К ИСПОЛНИТЕЛЬНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ ПО УСИЛЕНИЮ ГРУНТОВ ОСНОВАНИЯ	32
ПРИЛОЖЕНИЕ Б	33
ФОТОИЛЛЮСТРАЦИИ	33
ПРИЛОЖЕНИЕ В	66
ВЕДОМОСТЬ ДЕФЕКТОВ	66
ПРИЛОЖЕНИЕ Г	132
МОНИТОРИНГ ЗА РАСКРЫТИЕМ ТРЕЩИН ПО МАЯКАМ	132
ПРИЛОЖЕНИЕ Д	139
РЕЗУЛЬТАТЫ ГЕОДЕЗИЧЕСКОЙ СЪЕМКИ	139
ПРИЛОЖЕНИЕ Е	145
РАЗРЕШИТЕЛЬНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ ОРГАНИЗАЦИИ И СПЕЦИАЛИСТОВ	145
ПРИЛОЖЕНИЕ Ж	159
СВИДЕТЕЛЬСТВА О ПОВЕРКЕ ПРИБОРОВ	159

						090/20-2021-УПСК			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	Техническое заключение по результатам мониторинга технического состояния строительных конструкций и геодезической съемки жилого дома, расположенного по адресу: г. Екатеринбург, ул. Таганская, 79.	Стадия	Лист	Листов
Инженер		Найданов М.А.			02.21			2	165
Рук. отдела		Хузина Л.Ф.			02.21				
							ООО УПСК		

1. Общие сведения

1.1. Введение

1. Заказчик: Товарищество собственников жилья «Таганская 79».
2. Исполнитель: ООО «Универсальная проектно-строительная компания».
3. Работы выполняются на основании Договора №090/20 от «24» декабря 2020 г.
4. Срок выполнения работ: до 26 февраля 2021 г.
5. Обследовательские работы проводились на объекте - здание многоквартирного жилого дома, расположенное по адресу: Свердловская обл., г. Екатеринбург, ул. Таганская, д. 79.
6. Право на выполнение работ возникает у Исполнителя на основании «Выписки из реестра членов саморегулируемой организации» №1287 от 11 декабря 2020г, выданной Ассоциацией «Экспертно-аналитический центр проектировщиков «Проектный портал».

1.2. Условия допуска и ограничения

Нижеследующие условия, допущения и ограничения являются неотъемлемой частью настоящего технического заключения.

Общие условия

Исходя из нижеследующей трактовки и договоренностей, настоящие условия подразумевают их полное однозначное понимание Сторонами, а также факт того, что все положения, результаты переговоров и заявления, не оговоренные в тексте технического заключения, теряют силу.

Настоящие условия не могут быть изменены или преобразованы иным образом кроме как за подпись обеих сторон.

Настоящие условия распространяются и на правопреемников Сторон.

Достоверность и актуальность обследовательских и обмерных работ

Настоящее заключение достоверно в полном объеме лишь в указанных в настоящем тексте целях. Понимается, что проведенный нами анализ и данные нами заключения не содержат полностью или частично предвзятые мнения. Выводы, сделанные Исполнителем по результатам обследовательских, обмерных работ, изучения актуальны на дату проведения этих работ.

Конфиденциальность

Согласно установленным профессиональным стандартам, Стороны сохраняют конфиденциальность в отношении информации, полученной от Заказчика, или полученной и рассчитанной в ходе исследования в соответствии с задачами оценки.

Положения об ответственности

Заказчик и Исполнитель экспертизы утверждают, что проведенная работа соответствует признанным профессиональным стандартам, и что привлеченный для ее оценки персонал соответствует существующим требованиям.

Исполнитель не принимает на себя ответственность за предоставленную Заказчиком документацию, ответственность за это несет Заказчик. Исполнитель исходил из того, что предоставленная документация являлась точной и правдивой и не проводили её проверки.

Мнение экспертов относительно предмета экспертизы действительно только на дату её проведения. Эксперты не принимают на себя ответственность за последующие изменения

						090/20-2021-УПСК	Лист
							3
Изм.	К.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата		

социальных, экономических, юридических, природных и иных условий, которые могут повлиять на характеристики объекта экспертизы.

Заказчик несет ответственность за достоверность и законность предоставленных документов.

Освобождения от ответственности

Заказчик должен принять условие, заранее освободить и обезопасить ООО «УПСК», по желанию ООО «УПСК», защитить от всякого рода расходов и материальной ответственности, происходящих из-за иска третьих сторон к ООО «УПСК», вследствие легального использования третьими сторонами результатов работы ООО «УПСК», кроме случаев, когда окончательным судебным порядком определено, что убытки, потери и задолженности были следствием мошенничества, общей халатности и умышленно неправомерных действий со стороны ООО «УПСК» в процессе выполнения обязательств по настоящему договору.

Согласно положению настоящего технического заключения, от ООО «УПСК» не требуется, проведения дополнительных работ или дачи показаний и присутствия в суде в связи с результатами экспертизы, если только не будут заключены иные соглашения.

Скрытые характеристики и дефекты

Заказчик и Исполнитель не несет ответственность за состояние объектов экспертизы, которое невозможно обнаружить иным путем, кроме как при обычном визуальном осмотре, детально-инструментальном осмотре в объеме предусмотренным договором, путем изучения предоставленной документации или иной документации.

1.3. Состав исполнителей

Таблица 1. Состав исполнителей

Ф.И.О.	Сведения о квалификации
Плосков Тимофей Владимирович	Среднее профессиональное образование: «Уральский архитектурно-строительный колледж», квалификация – младший инженер-строитель. Высшее образование: «Уральский государственный технический университет - УПИ», квалификация – инженер. Опыт работы: 16 лет.
Хузина Лейля Фидарисовна	Высшее образование: «Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова», квалификация – инженер. Опыт работы: 12 лет.
Найданов Михаил Анатольевич	Среднее профессиональное образование: «Свердловский строительный техникум», квалификация – техник-строитель. Опыт работы: 29 лет.

Изм.	К.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

090/20-2021-УПСК

Лист

4

Ребрин Олег Игоревич	Высшее образование: «Уральский ордена Трудового Красного Знамени политехнический институт им. С.М. Кирова», квалификация – инженер-механик. Диплом о профессиональной переподготовке «Кадастровая деятельность». Рег. номер ПП-А № 0040-АКД-04. Диплом о профессиональной переподготовке «Судебная экспертиза кадастровой деятельности и землеустройства». Рег. номер ПП-А № 0385-СЭ-2. Свидетельство о членстве в СРО «МСКИ». Квалификационный аттестат 66-11-334. Опыт работы кадастровым инженером: 9 лет.
----------------------	---

Документы о квалификации исполнителей представлены в приложении Е.

1.4. Документация, предоставленная Заказчиком

Таблица 2. Документы, предоставленные заказчиком

№	Наименование документации	Год выпуска/ издания	Разработчик
1	2	3	4
1	Проектная документация:		
1.1	Проект «16-ти этажный 3-х секционный жилой дом №1» г. Екатеринбург Орджоникидзевский район ул. Таганская. Шифр 0818.000.0001. Разделы АР, АР1, АР2, АР3, КЖ, КЖ1, КЖ2, КЖ3, КЖ4, КЖ5. Проект разработан в 2005 г. ФГУП «УГПИИ» «ВНИПИЭТ».	2005	г. Озерск
1.2	06-1122/13-КЖ1, -КЖ2, -КЖ3, -КЖ4, -КЖ5 16-ти этажный 3-х секционный жилой дом №1 по ул. Таганская Орджоникидзевского района г. Екатеринбурга Геотехногенный массив Фундаментная плита	2006	ОАО институт «УралНИИАС»
2	Исполнительная документация и переписка		
2.1	АКТ №27 технической готовности тепловых сетей Теплотрасса к ж/д 16 эт. (3х секционный) №1 по ул. Таганская Представитель заказчика ЗАО «НОВА-строй», Представитель строительной организации ООО СМУ «НОВА-строй»	23.01.2007	МУП «Екатеринбургэнерго»
2.2	АКТ № 134-НС технической готовности на внутридомовую насосную станцию Объект: 16-эт. 3-хсекционный жилой дом. Адрес: ул. Таганская, 79, в Орджоникидзевском районе г. Екатеринбурга. Представитель заказчика ЗАО «НОВА-строй», Представитель строительной организации ООО СМУ «НОВА-строй»	25.07.2007	МУП «Водоканал»
2.3	АКТ №41 Приемки испытания противопожарного водоснабжения Таганская - Шефская ж/д №1	14.09.2007	ООО «СМУ НОВА-строй» ЗАО «НОВА-строй»

						090/20-2021-УПСК	Лист
Изм.	К.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата		5

№	Наименование документации	Год выпуска/ издания	Разработчик
1	2	3	4
2.4	АКТ №37 Приемки испытания системы отопления Таганская – Фрезеровщиков - Шефская ж/д №1	14.09.2007	ООО «СМУ НОВА-строй» ЗАО «НОВА-строй»
2.5	АКТ технической готовности теплового пункта НТП в подвале жилого дома №79 по ул. Таганская (строительный №1)	19.09.2007	ООО «СМУ НОВА-строй» ЗАО «НОВА-строй»
2.6	АКТ №35 Приемки системы внутренних водостоков Таганская – Фрезеровщиков - Шефская ж/д №1	06.11.2007	ЗАО «НОВА-строй»
2.7	АКТ №40 Приемки внутренних систем хозяйственно-питьевого и горячего водоснабжения Таганская - Шефская ж/д №1	12.11.2007	ООО «СМУ НОВА-строй» ЗАО «НОВА-строй»
2.8	АКТ №431/4/5599 технической готовности водопровода Водопровод к 16этажному жилому дому по адресу: ул. Таганская, д. 79, в Орджоникидзевском районе. Представитель заказчика ЗАО «НОВА-строй», Представитель строительной организации ООО «Строймонтаж»	07.12.2007	МУП «Водоканал»
2.9	АКТ №431/4/1175 технической готовности канализации Объект: 3-хсекционный 16-эт. жилой дом с офисными помещениями. Адрес: ул. Таганская, 79, в Орджоникидзевском районе г. Екатеринбурга. Представитель заказчика ООО СМУ «НОВА-строй», Представитель строительной организации ООО «Строй Сервис»	21.12.2007	МУП «Водоканал»
2.10	Исполнительная съемка бытовой канализации жилого дома по ул. Таганской	12.2007	ООО «СМУ НОВА-строй» Исполнитель ООО «Агат-А»
2.11	Разрешение на ввод объекта в эксплуатацию № RU 66302000-412 16-этажного 3-секционного 360-квартирного жилого дома со встроенными помещениями ТСЖ и офисов на 1-ом этаже (стр. №1) ЗАО «НОВА-строй»	24.12.2007	Администрация города Екатеринбург

№	Наименование документации	Год выпуска/ издания	Разработчик
1	2	3	4
2.12	Справка № 525/07 О выполнении ООО «СМУ НОВА-строй» исполнительных геодезических съемок: Фундаментов здания, элементов благоустройства, инженерных сетей (водопровода, фекальной канализации, ливневой канализации, дренажной канализации, тепловых сетей, телефонной канализации, электрокабеля н/в)	26.12.2007	Центр подготовки разрешительной документации для строительства
2.13	Письмо № 13/2643 О подготовке подвала для работ по усилению грунтов основания фундаментов секций № 1 и № 2 жилого 16-ти этажного дома по ул. Таганская, 79 в Екатеринбурге	11.08.2008	ОАО институт «УралНИИАС»
2.14	АКТ №1 освидетельствования скрытых работ Выполненных на строительстве объекта: «Жилой дом №1 по ул. Таганская-Фрезеровщиков» г. Екатеринбург» Бурение скважин в количестве 30 шт.	24.01.2008	ОАО институт «УралНИИАС»
2.15	Схема расположения скважин	-	ОАО институт «УралНИИАС»
2.16	Письмо № 13/650 О результатах наблюдений за осадками жилого 16-ти этажного дома по ул. Таганской, 79. О невыполнении рекомендаций в соответствии с Заключением №10 от 4 мая 2008 года.	22.03.2009	ОАО институт «УралНИИАС»
2.17	Техническое задание на проведение работ по упрочнению грунтов основания фундаментов. Жилой 16-ти этажный дом по ул. Таганская, 79 в Екатеринбурге	04.2009	ОАО институт «УРАЛНИИАС» г. Екатеринбург
2.18	Письмо № 13/1175 О необходимости усиления основания фундаментов секций № 1 и 2 16-ти этажного дома по ул. Таганской, 79	14.04.2009	ОАО институт «УралНИИАС»
2.19	Письмо № 9/1291 О необходимости решения организационных вопросов.	22.04.2009	ОАО институт «УралНИИАС»
2.20	Список материалов, необходимых для выполнения работ по усилению основания фундаментной плиты по ул. Таганская, 79	-	ОАО институт «УралНИИАС»
2.21	Письмо № 9/2411 О предоставлении на строительную площадку: ул. Шефская-Совхозная-Таганская-Фрезеровщиков буровой установке Амур 5313-УРБ	12.05.2009	ОАО институт «УралНИИАС»
2.22	Договор Работы по упрочнению грунта (буроинъекционные работы) на объекте: «Жилой 16-ти этажный дом по ул. Таганская, 79 в Екатеринбурге»	04.06.2009	ЗАО «НОВА-строй» ОАО институт «УралНИИАС»
2.23	Письмо вх. №444 О предоставлении точки подключения к электроэнергии по адресу ул. Таганская 79	01.07.2009	ЗАО «НОВА-строй»

Изм.

К.уч.

Лист

№док.

Подпись

Дата

090/20-2021-УПСК

Лист

7

№	Наименование документации	Год выпуска/издания	Разработчик
1	2	3	4
2.24	Письмо № ТО-483 О том, что работы в подвальном помещении жилого дома по ул. Таганская, 79 являются плановыми.	08.07.2009	ЗАО «НОВА-строй»
2.25	Письмо в ООО «Управляющая компания «ХОУМ-Сервис» О предоставлении допуска подрядчика ОАО «УРАЛНИИАС» по адресу ул. Таганская 79, в подвал 2 и 3 подъездов для производства работ, по усилению фундамента.	-	ЗАО «НОВА-строй»
2.26	Акт осмотра узла учета Установка узла учета САЧУ – 510 № 005123 и фиксирование показаний на 08.07.2009г.	08.07.2009	ООО «Управляющая компания «ХОУМ-Сервис»
2.27	Письмо №ТО-483 О дополнительном нагнетании для окончания выравнивания физико-механических свойств каждом слое массива после трех лет создания геотехногенного массива.	08.07.2009	ЗАО «НОВА-строй»
2.28	Схемы выемки грунта из подвала	-	-
2.29	Схема расположения инъекторов усиления грунтов основания	-	-
2.30	Журнал производства работ на объекте: «Жилой 16-ти этажный дом по ул. Таганской, 79, г. Екатеринбург» (буро-инъекционные работы по упрочнению грунта)	10.07.2009 – 03.02.2010	ОАО институт «УралНИИАС»
2.31	Справка о стоимости выполненных работ №1 Выемка грунта из подвала жилого дома г. Екатеринбург, Таганская 79.	20.07.09	ЗАО «НОВА-строй» ООО «Ремстрой»
2.32	АКТ о приемке выполненных работ №1 Г. Екатеринбург, ул. Таганская 79 Выемка грунта из подвала жилого дома. Перевозка грунта до 50 м.	20.07.09	ЗАО «НОВА-строй» ООО «Ремстрой»
2.33	АКТ о приемке выполненных работ №2 Г. Екатеринбург, ул. Таганская 79 Выемка грунта из подвала жилого дома. Перевозка грунта до 50 м.	23.07.09	ЗАО «НОВА-строй» ООО «Ремстрой»
2.34	Справка о стоимости выполненных работ №2 Выемка грунта из подвала жилого дома г. Екатеринбург, Таганская 79.	23.07.09	ЗАО «НОВА-строй» ООО «Ремстрой»
2.35	Письмо № 13/2842 О ведении работ по завершению геотехногенного массива после передачи на них эксплуатационных нагрузок в полном объеме.	27.08.2009	ОАО институт «УралНИИАС»
2.36	Заявление в УГСН Свердловской области Вх. №01-06-304 О некачественной приемке дома.	08.09.2009	Сунцева Л.И.

Изм.

К.уч.

Лист

№док.

Подпись

Дата

090/20-2021-УПСК

Лист

8

№	Наименование документации	Год выпуска/ издания	Разработчик
1	2	3	4
2.37	АКТ проверки № 113-ор при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объекта капитального строительства. 16ти этажный жилой дом (стр. 1) со встроенными помещениями офисов и ТСЖ на 1-этаже.	01.10.2009	УГСН Свердловской области
2.38	Письмо исх. № ПО-513 О выполнении работ по снятию грунта с фундаментной плиты в местах усиления, бурения скважин для нагнетания цементно-песчаного раствора в грунты основания фундаментной плиты первого этапа на 90%.	02.10.2009	ЗАО «НОВА-строй»
2.39	Письмо № 13/514 О результатах упрочнения грунтов основания 1 и 2 секций 16-ти этажного жилого дома по ул. Таганской, 79	16.02.2010	ОАО институт «УралНИИАС»
2.40	АКТ 324 к Разграничения эксплуатационной ответственности сторон за канализационные сети и сооружения на них по адресу : ул. Таганская, 89	01.04.2010	МУП «Водоканал»
2.41	Письмо № 13/1368 На № ТО-256 от 16.04.2010 О выполнении инженерно-геодезических работ. О возможности увеличении осадки. О рекомендации выполнения очередных замеров в марте июне 2010 года.	20.04.2010	ОАО институт «УралНИИАС»
2.42	Письмо № 13/2077 О результатах наблюдений за осадками фундаментов 1 и 2 секций 16-ти этажного жилого дома по ул. Таганской, 79. О принятии решения по необходимости проведения второго этапа усиления после проведения осеннего цикла измерений.	15.06.2010	ОАО институт «УралНИИАС»
2.43	Письмо № 13/3186 Дополнение к письму №13/2077 По результатам наблюдений за осадками фундаментов секции №1 жилого дома по ул. Таганской, 79. Рекомендации по секции №1	31.08.2010	ОАО институт «УралНИИАС»
2.44	Письмо №ТО-637 Об окончании наблюдений за осадками фундамента дома после проведения работ по укреплению грунтов в конце ноября 2010 года.	09.09.2010	ЗАО «НОВА-строй»
2.45	Письмо № 13/4297 По результатам наблюдений за осадками фундаментов 1 и 2 секций 16-ти этажного жилого дома по ул. Таганской, 79. Рекомендации по ремонту железобетонных конструкций	24.11.2010	ОАО институт «УралНИИАС»

№	Наименование документации	Год выпуска/ издания	Разработчик
1	2	3	4
2.46	Письмо № 4/556 Жилой дом по ул. Таганской, 79. Квартира 248. Диафрагма жесткости. Рекомендации по устранению дефектов железобетонной диафрагмы жесткости.	02.03.2011	ОАО институт «УралНИИАС»
2.47	Перечень дефектов на 10.03.2011 Объект ж/д по ул. Таганской №79	10.03.2011	Ю.Е. Алексеев
2.48	Письмо № ОГОиЭ-216 О намеренье произвести комплекс ремонтных работ по устранению строительных дефектов мест общего пользования и входных групп.	20.05.2011	ЗАО «НОВА-строй»
2.49	Письмо № 13/1907 На № 01-143 от 20.06.2011 Причины неравномерных деформаций грунтов основании фундаментной плиты секций № 1 и 2. О невыполнении рекомендаций предложенного усиления грунтов в марте 2008 года.	27.06.2011	ОАО институт «УралНИИАС»
2.50	Протокол №1 Оперативного еженедельного совещания комиссии по объекту «Таганская, 79» Задачи комиссии: 1. Определение рисков (технических) при эксплуатации дома. 2. Уточнение сроков и объемов гарантийных работ. 3. Определение виновных в появлении дефектов.	21.09.2011	ЛСР
2.51	Анализ деформаций секций №1 и №2 за период с 24.11.2009 по 10.10.2011	10.10.2011	ОАО институт «УралНИИАС»
2.52	Схемы расположения деформационных марок.	-	ОАО институт «УралНИИАС»
2.53	Письмо в ЛСР Недвижимость Урал С просьбой направить представителя для обследования разрушений конструкций жилого дома по ул. Таганская 79	14.02.2018	ТСЖ «Таганская 79»
3	Технические отчеты:		
3.1	Отчет об инженерно-геологических изысканиях для РД 3-х секционного 16 этажного дома по ул. Таганской в г.Екатеринбурге	2005	ООО НИЦ «СтройГеоСреда»
3.2	Отчет по геофизическим исследованиям на объекте: 16-этажный 3-х секционный жилой дом №1 на ул. Таганской в г. Екатеринбурге Контроль плотности грунта при создании геотехмассива.	2006	ОАО институт «УралНИИАС»
3.3	Заключение №10 Выполнить освидетельствование 3-х секционного 16-ти этажного жилого дома по ул. Таганской в Екатеринбурге с рекомендациями по дальнейшему строительству.	04.03.2008	ОАО институт «УралНИИАС»

						090/20-2021-УПСК	Лист
							10
Изм.	К.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

090/20-2021-УПСК

№	Наименование документации	Год выпуска/ издания	Разработчик
1	2	3	4
3.4	0418-УПСК-0001СК Техническое заключение Обследование и оценка технического состояния несущих строительных конструкций здания многоквартирного жилого дома, расположенного по адресу: Свердловская обл., г. Екатеринбург, ул. Таганская, д. 79.	2018	ООО «УПСК»
4	Документы по эксплуатации:		
4.1	Технический паспорт на жилой дом и земельный участок по улице Таганская №79	11.12.2007	-

1.5. Список используемой литературы и документов

1. Федеральный закон № 384-ФЗ "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений" от 30 декабря 2009 года.
2. СП 13-102-2003 "Свод правил по проектированию и строительству. Правила обследования несущих конструкций зданий и сооружений". Госстрой России.
3. "Пособие по обследованию строительных конструкций, зданий". ОАО ЦНИИПРОМЗДАНИЙ 1997 г.
4. ГОСТ 31937-2011 "Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния".
5. СНиП 12-01-2004 "Организация строительства".
6. ГОСТ Р 58033-2017 Здания и сооружения. Словарь. Часть 1. Общие термины.
7. Официальные термины и определения в строительстве, архитектуре и жилищно-коммунальном комплексе. (ФГУП ВНИИТПИ).
8. ГОСТ 27751-2014 Надежность строительных конструкций и оснований. Основные положения.
9. СП 70.13330.2012 "Несущие и ограждающие конструкции".
10. СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий».
11. СНиП 2.02.01-83 Основания зданий и сооружений.
12. СП 45.13330.2017 Земляные сооружения, основания и фундаменты. Актуализированная редакция СНиП 3.02.01-87 (с Изменениями N 1, 2).
13. СП 29.13330.2011 Полы. Актуализированная редакция СНиП 2.03.13-88 (с Изменением N 1).
14. СП 63.13330.2012 "Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 52-01-2003". – М.: Минрегион России, 2011.
15. СП 16.13330.2017 "Стальные конструкции. Актуализированная редакция СНиП II-23-81*" (с Поправкой, с Изменением N 1).
16. ГОСТ 379-2015 Кирпич, камни, блоки и плиты перегородочные силикатные. Общие технические условия.
17. СП 15.13330.2012. Каменные и армокаменные конструкции. – М.: Минрегион России, 2012.
18. СП 17.13330.2011 Кровли. Актуализированная редакция СНиП II-26-76.
19. СП 385.1325800.2018 Защита зданий и сооружений от прогрессирующего обрушения. Правила проектирования. Основные положения (с Изменением N 1).

						090/20-2021-УПСК	Лист
Изм.	К.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата		11

20. ГОСТ 15467 - 79* “Управление качеством продукции. Основные понятия термины и определения”.

21. ГОСТ Р 52059-2003 “Услуги бытовые. Услуги по ремонту и строительству жилья и других построек. Общие технические условия”.

22. “Сборник нормативно-технических указаний и рекомендаций по операционному контролю качества строительно-монтажных работ”. Издание Архитектурно-строительного центра лицензирования и качества, Екатеринбург, 2000 г.

23. “Теория и практика судебной строительно-технической экспертизы”. А.Ю. Бутырин. ОАО "Издательский Дом "Городец" 2006 г.

24. Федеральный закон "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений" от 30.12.2009 N 384-ФЗ (последняя редакция).

Вышеперечисленная методическая и справочная литература описывает требования обязательных нормативных документов в строительстве. В ней содержится информация по технологии и правилам приемки строительных работ, изложены основные требования к материалам.

1.6. Термины и определения

Обследование - комплекс мероприятий по определению и оценке фактических значений контролируемых параметров, характеризующих эксплуатационное состояние, пригодность и работоспособность объектов обследования и определяющих возможность их дальнейшей эксплуатации или необходимость восстановления или усиления.

Органолептический метод - метод определения значений показателей качества продукции, осуществляемый на основе анализа восприятия органов чувств (п. 28 ГОСТ 15467-79).

Экспертный метод - метод значений показателей качества продукции, осуществляемый на основе решения, принимаемого экспертами (п. 29 ГОСТ 15467-79).

Оценка соответствия - прямое или косвенное определение соблюдения требований, предъявляемых к объекту.

Оценка технического состояния - установление степени повреждения и категории технического состояния строительных конструкций или зданий и сооружений в целом на основе сопоставления фактических значений количественно оцениваемых признаков со значениями этих же признаков, установленных проектом или нормативным документом.

Степень повреждения - установленная в процентном отношении доля потери проектной несущей или конструктивной способности строительной конструкцией.

Восстановление - комплекс мероприятий, обеспечивающих повышение эксплуатационных качеств конструкций, пришедших в ограниченно работоспособное состояние, до уровня их первоначального состояния.

Повреждение - неисправность, полученная конструкцией при изготовлении, транспортировании, монтаже или эксплуатации и в результате стихийных бедствий.

Дефект - каждое отдельное несоответствие конструкций какому-либо параметру, установленному проектом или нормативным документом.

Критический дефект - дефект, при наличии которого использование продукции по назначению практически невозможно или недопустимо.

Значительный дефект - дефект, который, существенно влияет на использование продукции по назначению и (или) на ее долговечность; но не является критическим.

						090/20-2021-УПСК	Лист
							12
Изм.	К.уч.	Лист	Нодок.	Подпись	Дата		

Устранимый дефект - дефект, устранение которого технически возможно и экономически целесообразно.

Неустранимый дефект – дефект, устранение которого технически невозможно или экономически нецелесообразно.

Нормативное техническое состояние - категория технического состояния, при котором количественные и качественные значения параметров всех критериев оценки технического состояния строительных конструкций зданий и сооружений, включая состояние грунтов основания, соответствуют установленным в проектной документации значениям с учетом пределов их изменения.

Работоспособное техническое состояние - категория технического состояния, которой некоторые из числа оцениваемых контролируемых параметров не отвечают требованиям проекта или норм, но имеющиеся нарушения требований в конкретных условиях эксплуатации не приводят к нарушению работоспособности, и необходимая несущая способность конструкций и грунтов основания с учетом влияния имеющихся дефектов и повреждений обеспечивается.

Ограниченно-работоспособное техническое состояние - категория технического состояния строительной конструкции или здания и сооружения в целом, включая состояние грунтов основания, при которой имеются крены, дефекты и повреждения, приведшие к снижению несущей способности, но отсутствует опасность внезапного разрушения, потери устойчивости или опрокидывания, и функционирование конструкций и эксплуатация здания или сооружения возможны либо при контроле (мониторинге) технического состояния, либо при проведении необходимых мероприятий по восстановлению или усилению конструкций и (или) грунтов основания и последующем мониторинге технического состояния (при необходимости).

Аварийное состояние - категория технического состояния строительной конструкции или здания и сооружения в целом, включая состояние грунтов основания, характеризующаяся повреждениями и деформациями, свидетельствующими об исчерпании несущей способности и опасности обрушения и (или) характеризующаяся кренами, которые могут вызвать потерю устойчивости объекта.

Услуги по строительству: Результат деятельности исполнителей - возведение предусмотренного проектом и законченного строительством малоэтажного жилища (дома, здания) или других построек по индивидуальным заказам потребителя, включающее проектирование, строительные, монтажные, отделочные работы и сдачу в эксплуатацию или только строительные, монтажные и отделочные работы.

Капитальный ремонт – модификация или улучшение здания или сооружения с целью приведения их в работоспособное состояние.

Реконструкция здания (сооружения, оборудования, коммуникаций, объектов жилищно-коммунального назначения) - комплекс операций по переустройству действующего здания (сооружения, оборудования, коммуникаций, объектов жилищно-коммунального назначения) в целях повышения технического уровня, улучшения технико-экономических показателей, условий эксплуатации и охраны окружающей среды. (ГОСТ Р 51929-02); - комплекс строительных работ и организационно-технических мероприятий, связанных с изменением основных технико-экономических показателей (количества и площади квартир, строительного объема и общей площади здания, вместимости или пропускной способности или его назначения). (ВСН 58-88(р), МДС 12-9.2001).

Здание - строительная система, состоящая из несущих и ограждающих или совмещенных

						090/20-2021-УПСК	Лист
							13
Изм.	К.уч.	Лист	Нодок.	Подпись	Дата		

(несущих и ограждающих) конструкций, образующих наземный замкнутый объем, предназначенный для проживания или пребывания людей в зависимости от функционального назначения и для выполнения различного вида производственных процессов.

Помещение – это пространство внутри здания, имеющее определенное функциональное назначение и ограниченное строительными конструкциями.

Этаж – часть дома между верхом перекрытия или пола по грунту и верхом расположенного над ним перекрытия.

Конструкции несущие - строительные конструкции, воспринимающие нагрузки и воздействия и обеспечивающие прочность, жесткость и устойчивость зданий и сооружений.

Конструкции ограждающие - строительные конструкции, предназначенные для изоляции внутренних объемов в зданиях и сооружениях от внешней среды или между собой с учетом нормативных требований по прочности, теплоизоляции, гидроизоляции, пароизоляции, воздухопроницаемости, звукоизоляции, светопрозрачности и т.д.

Конструкции строительные - элементы здания или сооружения, выполняющие несущие, ограждающие либо совмещенные (несущие и ограждающие) функции.

Подошва фундамента - нижняя плоскость фундамента, передающая нагрузку на основание.

Фундамент – конструкция, передающая нагрузки от здания или сооружения на грунтовое основание.

Свайный фундамент: Комплекс свай, объединенных в единую конструкцию, передающую нагрузку на основание.

Ростверк: Распределительная балка или плита, объединяющая головы свай и перераспределяющая на них нагрузку от вышерасположенных конструкций. Различают высокий ростверк, если его подошва располагается выше поверхности грунта, и низкий ростверк, если его подошва опирается на грунт или заглубляется в нем.

Геомассив - создание искусственного основания фундамента путем инъекции твердеющих растворов в режиме гидроразрыва.

Усиление грунта: Улучшение механических свойств грунта путем закрепления, уплотнения, армирования или изменения НДС массива грунта.

Цементация - изменение физико-механических свойств грунтов с помощью цементных растворов, нагнетаемых в грунт по технологиям: струйная или буросмесительная инъекция (глубинное перемешивание).

Стена - конструктивный элемент здания, выполняющий несущие и ограждающие функции. Стены опираются на фундаменты. Стены воспринимают конструктивные нагрузки (от покрытий, перекрытий, ветра и т.д.).

Железобетонная панель - панель, прочность которой в стадии эксплуатации обеспечивается совместной работой бетона и арматуры. Железобетонная панель имеет рабочую арматуру и, как правило, конструктивную арматуру, а также может иметь расчетную арматуру, предназначенную для восприятия усилий, возникающих при изготовлении и транспортировании панели и при монтаже стены.

Закладная конструкция (закладной элемент, закладное изделие) - деталь или сборочная единица, неразъемно встраиваемые в строительные конструкции (швеллер, уголок, гильза, патрубок, плита с гильзами, коробка с песочным затвором, подвесные потолочные конструкции и т.п.) или в технологические аппараты и трубопроводы (бобышки, штуцера, карманы и гильзы для прибора и т.п.).

Каменная кладка - конструкция из природных или искусственных камней (кирпича,

						090/20-2021-УПСК	Лист
							14
Изм.	К.уч.	Лист	Нодок.	Подпись	Дата		

блоков), соединенных между собой раствором, клеевым составом или пастой.

Кирпич, камни и блоки - полнотелые и пустотелые кладочные изделия, удовлетворяющие требованиям соответствующих национальных стандартов.

Перегородка - самонесущее внутреннее вертикальное ограждение, которое разделяет здание на смежные помещения. Под перегородки не требуется устраивать фундаменты, они опираются на междуэтажные перекрытия. Перегородки не воспринимают конструктивные нагрузки.

Раствор штукатурный – отделочный слой из строительного раствора, наносимый на поверхность сооружений с целью ее выравнивания, подготовки к дальнейшей отделке, а также для защиты от атмосферных воздействий или придания декоративных свойств.

Покрытие (крыша) – верхняя ограждающая конструкция здания для защиты помещений от внешних климатических факторов и воздействий. При наличии пространства (проходного или полупроходного) над перекрытием верхнего этажа покрытие именуется чердачным. Покрытие (крыша) включает кровлю, основание под кровлю, теплоизоляцию, подкровельный водоизоляционный слой, пароизоляцию и несущую конструкцию (железобетонные плиты, профнастил и др.).

Кровля – верхний элемент покрытия, предохраняющий здание от проникновения атмосферных осадков.

Перекрытие - конструктивная часть сооружения, разделяющие его на этажи.

Пол - строительная конструкция, на которой осуществляется весь производственный процесс и жизнедеятельность людей и от состояния которой зависит качество производимой продукции или здоровье людей.

Покрытие пола - верхний слой пола, непосредственно подвергающийся эксплуатационным воздействиям.

Плитка – штучное небольшое плоское изделие (элемент) для покрытия (полов, стек и других поверхностей).

Настил пола, покрытие пола – верхний слой пола, служащий в качестве слоя износа.

Проем – большое отверстие в ограждающих конструкциях зданий и сооружений, устраиваемое в эксплуатационных или монтажных целях.

Проем дверной – проем в стене, предназначенный для доступа в помещение.

Окно – элемент стеновой или кровельной конструкции, предназначенный для сообщения внутренних помещений с окружающим пространством, естественного освещения помещений, их вентиляции, защиты от атмосферных, шумовых воздействий и состоящий из оконного проема с откосами, оконного блока, системы уплотнения монтажных швов, подоконной доски, деталей слива и облицовок.

Перемышка – конструктивный элемент балочного или арочного типа, перекрывающий проем в стене и воспринимающий нагрузку от вышерасположенных конструкций.

Лестница – конструкция, заключающая в себе непрерывный ряд горизонтальных площадок (ступеней или лестничных площадок), которая позволяет переходить на другие уровни сооружения.

Этаж подвальный - этаж при отметке пола помещений ниже планировочной отметки земли более чем на половину высоты помещений.

Этаж технический - этаж для размещения инженерного оборудования и прокладки коммуникаций. Может быть расположен в нижней (техническое подполье), верхней (технический чердак) или в средней части здания.

Инженерное оборудование жилых зданий (квартир) - комплекс технических устройств,

						090/20-2021-УПСК	Лист
							15
Изм.	К.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

обеспечивающих благоприятные (комфортные) условия быта проживающих, включающий системы холодного и горячего водоснабжения, канализации, отопления, вентиляции, газоснабжения и электроснабжения, а также средства мусороудаления и пожаротушения, лифты, телефонизацию, радиофикацию и другие виды внутреннего благоустройства.

Предельное состояние строительного объекта: Состояние строительного объекта, при превышении характерных параметров которого эксплуатация строительного объекта недопустима, затруднена или нецелесообразна.

Первая группа предельных состояний - состояния строительных объектов, превышение которых ведет к потере несущей способности строительных конструкций и возникновению аварийной расчетной ситуации;

Вторая группа предельных состояний - состояния, при превышении которых нарушается нормальная эксплуатация строительных конструкций, исчерпывается ресурс их долговечности или нарушаются условия комфортности;

1.7. Вопросы, поставленные перед экспертами

1. Установить техническое состояние строительных конструкций.
2. Предоставить рекомендации по проведению мероприятий для восстановления объекта с целью его дальнейшей эксплуатации.

1.8. Технология выполнения работ

1. Первый этап: Изучение предоставленной документации.
2. Второй этап: Визуальный осмотр объекта обследования. Производство инструментальных замеров на протяжении периода мониторинга.
3. Третий этап: Обработка результатов. Формирование выводов, на основании полученных данных.
4. Четвертый этап: Выдача технического заключения.

1.9. Техника и оборудование, используемые при обследовании

Таблица 3. Техника и оборудование, используемые при обследовании

Наименование	Назначение	Данные о поверке и калибровке
Фотокамера "Samsung" 16Мп	Фотофиксация дефектов и повреждений	Не требуется
Дальномер лазерный RGK D80 Заводской №896448625	Измерение линейных размеров	Свидетельство № 377996 действительно до 24.02.2021 г.
Рулетка измерительная металлическая 5000 мм	Измерение линейных размеров	Сертификат калибровки № 1823/F действителен до 26.06.2021г.
Линейка измерительная металлическая 300 мм	Измерение линейных размеров	Сертификат калибровки № 9016/F действителен до 25.06.2021г.
Штангенциркуль ШЦЦ-300-0,1 Заводской №21130581128	Измерение линейных размеров	Сертификат калибровки № 9015/F действителен до 25.06.2021г.
Аппаратура геодезическая спутниковая S82-V Заводской №: S8286A117193132GMN	Определение геодезических координат	Свидетельство о поверке № 377100 Действительно до 21.06.2021 г.

GNSS-приемник спутниковый геодезический многочастотный DELTA Заводской №: 01487	Использовался в качестве приемника базовой станции	Свидетельство о поверке № 377092 Действительно до 17.06.2021 г.
Контроллер Getac PS336 Серийный №: RD939P0246	Выполнение задач в сфере обработки географической информации	Не требуется
Тахеометр электронный Trimble M3 3"DR, Заводской №: 140622	Определение высот точек местности	Свидетельство о поверке № 377240 Действительно до 01.09.2021 г.

Свидетельства о поверке приборов представлены в приложении Ж.

2. Характеристика объекта обследования

Год строительства и ввода в эксплуатацию по данным технического паспорта 2007 г. По данным технического паспорта в здании размещено 360 квартир и 9 офисных помещений. Здание 16-ти этажное с техподпольем, техэтажом и чердаком. Здание выполнено крупнопанельным с несущими продольными и поперечными стенами.

Описание конструктивных особенностей в соответствии с проектом:

- Фундаменты – монолитный железобетонный ростверк по железобетонным сваям, по ростверку смонтированы блоки ФБС, по блокам выполнен монолитный железобетонный армопояс;
- Наружные и внутренние стены выполнены из сборных железобетонных стеновых панелей;
- Перегородки выполнены из пазогребневых плит;
- Наружные стены техэтажа выполнены из пеноблока;
- Наружная отделка стен – частично утеплитель, оштукатуренный по системе мокрый фасад, частично облицованы пустотелым керамическим кирпичом;
- Внутренняя отделка стен – штукатурка, шпатлевка, в квартирах обои;
- Парапет выполнен из керамического кирпича;
- Перекрытия – сборные железобетонные многопустотные и ребристые плиты;
- Покрытие – сборные железобетонные многопустотные плиты;
- Кровля – утепленная, мягкая из кровельных рулонных материалов;
- Водоотвод – внутренний организованный;
- Заполнение дверных проемов – металлические и деревянные двери;
- Заполнение оконных проемов – ПВХ конструкции с двойными стеклопакетами;
- Лестничные клетки выполнены из сборных железобетонных маршей и лестничных площадок;
- Лифты – пассажирский и грузовой, в каждой секции;
- Незадымляемые переходные лоджии на лестничную клетку;
- Мусоропровод выполнен из асбестоцементной трубы;
- Вентиляция естественная;
- Отопление местное;
- Водоснабжение и канализация центральные.

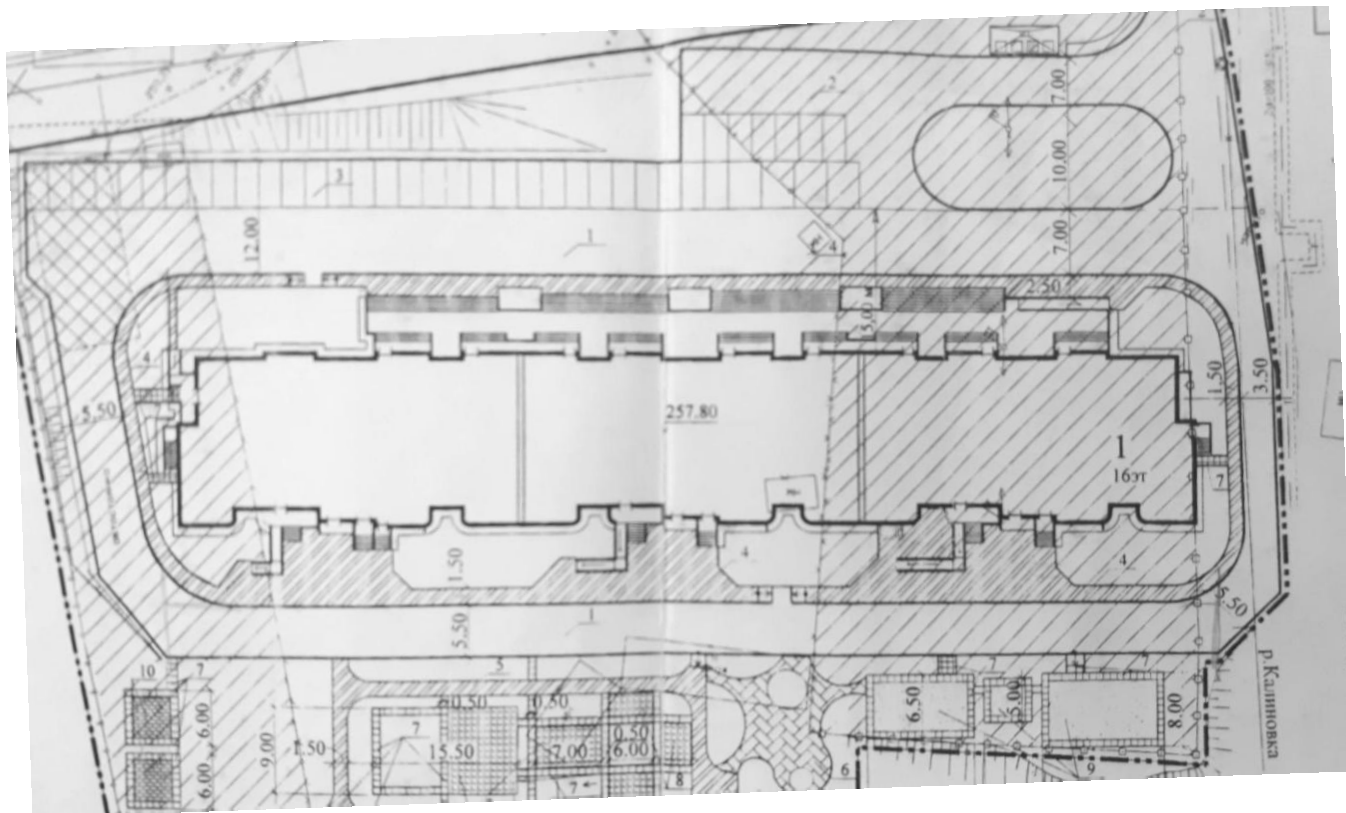
В центральной части каждого подъезда организован выход на кровлю с лестничной клетки. Водоотведение с кровли чердака наружное не организованное.

						090/20-2021-УПСК	Лист
Изм.	К.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата		17

В ходе изучения предоставленной документации п. 1.4 установлено **изменение конструктива фундаментов здания в процессе строительства.**

На момент инвентаризации в 2007 г. физический износ здания равен 0%, что означает отсутствие дефектов несущих и ограждающих конструкций.

Генплан здания многоквартирного жилого дома представлен на выкопировке из чертежа проекта. При выполнении планировки земельного участка было изменено русло реки Калиновка, расположенной в соответствии с генпланом возле третьего подъезда дома (1 секция).



Выкопировка из генплана проекта.

3. Результаты обследования

3.1 Изучение предоставленной документации

В соответствии с отчетом об инженерно-геологических изысканиях от 2005 г.:

ИГЭ-1 – насыпной грунт представленный в разрезе беспорядочной свалкой грунтов и отходов производств.

ИГЭ-2 – торф.

ИГЭ-3а – суглинок аллювиальный мягкопластичной консистенции.

ИГЭ-3 – суглинок аллювиальный голубовато-серого, тёмно-серого цвета, тугопластичной консистенции.

ИГЭ-4 – песок аллювиальный серого цвета.

ИГЭ-5 – гравийный грунт.

ИГЭ-6 – суглинок элювиальный.

ИГЭ-7 – щебеночный грунт сланцев с сильно выветрелыми обломками.

ИГЭ-8 – скальный грунт сланцев выветрелый малопрочный.

Изм.	К.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

090/20-2021-УПСК

Лист

18

Уровень подземных вод был зафиксирован в насыпном грунте на глубине 1.5-4.0 м, на абсолютных отметках 254.0-257.0 м.

Выводы в отчете сделаны с учетом выбора свайного варианта фундаментов.

В соответствии с проектом с шифром 0818.000.0001 от 2005 г. здание имеет конструктивные особенности представленные в разделе 2 настоящего заключения. Исходя из представленной исполнительной документации здание имеет отличные от проекта фундаменты.

В соответствии с проектом шифра 06-1122/13-КЖ1, -КЖ2, -КЖ3, -КЖ4, -КЖ5 от 2006 г. фундаменты здания представляет собой монолитную железобетонную плиту для каждой секции с геотехногенным массивом в основании. Создание геотехногенного массива в основании фундамента запроектировано с помощью инъектирования. Фундаментные плиты запроектированы отдельными под каждую секцию с пустотами в местах отсутствия опирания стен.

В соответствии с отчетом по геофизическим исследованиям. Контроль плотности грунта при создании геотехмассива от 2006 г. «...Значения модуля деформации увеличились в среднем на 100%, от 6-10МПа до 13-22 МПа...». Геофизические наблюдения выполнялись корреляционным методом преломленных волн, отдельными сейсмосондированиями, по системе встречных и нагоняющих годографов продольных волн, с регистрацией гармоник поверхностных волн Релея.

В разрешении на ввод № RU 66302000-412 отсутствует информация о конструкциях здания.

В соответствии со справкой № 525/07 от 26.12.2007 г. компанией ООО «СМУ НОВА-строй» была произведена исполнительная геодезическая съемка фундаментов здания. Результаты геодезической съемки к справке не приложены.

В соответствии с письмом № 13/2643 от 11.08.2008 г. здание имело деформации (осадки) с наибольшими значениями в осях В-Г/9-10 (1 секция) и в осях В-Д/1-2 (2 секция). Для выполнения работ по усилению грунтов основания фундаментов секций №1 и №2 запрошена подготовка подвала.

В соответствии АКТ №1 освидетельствования скрытых работ от 24.01.2008 г. специалистами ОАО институт «УралНИИАС» было выполнено бурение скважин в количестве 30 шт. Работы выполнены по проектно-сметной документации: рекомендации, письмо исх. №13/6147 от 16.11.2007г., разработанные ОАО институтом «УралНИИАС» в ноябре 2007 г.

В соответствии с заключением № 10 от 04.03.2008 г. специалистами ОАО институт «УралНИИАС» выполнено освидетельствование 3-х секционного 16-ти этажного жилого дома по ул. Таганской в Екатеринбурге с разработкой рекомендаций по дальнейшему строительству. По краткой конструктивной характеристике:

- фундамент под блок-секции выполнен в виде монолитной железобетонной плиты, для секций № 1 и 2 толщиной 800 мм, под секцию №3 – 900 мм.
- несущие внутренние и наружные (торцевые), продольные и поперечные стены из

						090/20-2021-УПСК	Лист
							19
Изм.	К.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата		

железобетонных панелей толщиной 150-200 мм. Наружные ограждающие стены из керамзитобетонных панелей толщиной 280 мм или из ячеистых блоков толщиной 190, 250 мм.

В ходе обследования сделаны следующие выводы:

«...1 Причиной возникновения трещин в конструкциях крылец и примыкающих конструкциях здания в осях А и Д является неудачное проектное решение, т.е. были связаны между собой конструкции с заведомо разной нагрузкой и соответственно осадкой.

2 По анализу геодезических наблюдений за осадкой здания делается вывод о стабилизации осадок секции №3 (оси 5-6), начале стабилизации осадок секций №2 (оси 3-4) и №1 (оси 1-2).

Рекомендации:

...3 Выполнять дальнейшие геодезические наблюдения за осадками здания в течении года (период ввода здания в эксплуатацию, прирост полезной нагрузки)...

...5 Для сокращения периода затухания осадок секции №2, выполнить усиление грунтов основания под фундаментной плитой методом высоконапорной инъекции по рекомендациям приложения Г, в марте 2008 г.»

В соответствии с письмом № 13/650 от 02.03.2009 г.:

«....Проектом (шифр 06-1123/13-КЖ) было предусмотрено геодезические наблюдения за деформациями грунтов основания вести постоянно, особенно в период строительства, для возможности принятия своевременных мер. Однако с мая по октябрь 2007 года измерения по инициативе заказчика были прекращены. Возобновились наблюдения в октябре 2007 года в связи с появившимися дефектами в крыльцах здания, однако в этот период основные осадки уже реализовались.

Очередной цикл замеров по 1-ой и 2-ой секциям был выполнен 10 февраля 2009 года, по результатам которых было выявлено, что осадки грунтов оснований продолжаются. В настоящее время приращение осадки составляет 1 - 3 мм в месяц.

По второй секции осадки хотя и больше по значению, но практически одинаковы по всем маркам. По первой секции осадки марок, расположенных в зоне примыкания ко второй секции (в осях 8-10) в 2-3 раза больше, чем осадки марок, установлены в противоположной части дома (в осях 1-5).

По оси 10 секции 1 и по оси 1 секции 2 величина осадок одинакова. По характеру осадок можно сделать вывод, что вторая секция «тянет за собой» первую секцию.

Ранее в феврале – марте 2008 года было выполнено освидетельствование несущих конструкций жилого 3-х секционного 16-ти этажного дома. Обнаруженные при осмотре стен трещины в основном были приурочены к участкам примыкания плит под крыльцами по оси Д к плите дома. Кроме этих трещин были зафиксированы трещины в продольных стенах по оси В и Г и в районе лестничных клеток.

Учитывая, что аллювиальные отложения, присутствующие в инженерно-геологическом разрезе площадки, медленно уплотняющие (процесс уплотнения растянут во времени) было рекомендовано для сокращения периода затухания осадок выполнить весной 2008 года локальное в пределах секции №2 упрочнения грунтов основания под плитой дома методом нагнетания цементно-песчаного раствора, (см. Заключение №10 от 4 марта 2008 года).

К сожалению, данная рекомендация не была выполнена.

При осмотре несущих конструкций здания (11-16 февраля 2009 года) установлено, что имеющиеся трещины раскрылись и появились новые. Все трещины в основном приурочены к лестничной клетке и внутренним продольным стенам по осям В и Г. Образовавшиеся деформации привели к перекосу дверных проемов (входы в квартиры).

						090/20-2021-УПСК	Лист
							20
Изм.	К.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата		

В настоящее время, кроме неудобств для жильцов в виде перекошенных проемов, сформировавшиеся дефекты не влияют на несущую способность конструкций, но в дальнейшем, продолжающиеся осадки могут повлечь за собой более серьезные деформации, ведущие к необходимости усиления надземных конструкций и соответственно большим затратам.

Кроме того, дополнительные осадки были вызваны перегрузом фундаментной плиты грунтом слоем около 1,0 м, что составляет 6-8 % от расчетной нагрузки. В проекте эта нагрузка не была предусмотрена.

Возможно, удаление слоя грунта из подвала здания будет достаточной мерой для завершения осадок. Но учитывая ответственность здания, считаем необходимым:

- выполнить усиление грунтов в основании фундаментной плиты в пределах 1 и 2 секций не позднее мая 2009 года. Схема расположения скважин приведена в приложении 1

- для более оперативного наблюдения за динамикой деформаций установить на трещины гипсовые маяки, схема расположения маяков приведена в приложении 2.

Дальнейшее откладывание работ по усилению грунтов основания приведет к увеличению объемов дефектов и соответственно удорожанию мероприятий по восстановлению несущей способности. Если весной 2008 года упрочнение грунтов требовалось только в пределах одной секции, то теперь, учитывая неравномерность произошедших осадок, упрочнять грунты необходимо уже в пределах двух секций.....»

В соответствии с письмом № 13/1175 от 14.04.2009 г. специалистами ОАО институт «УралНИИАС» в процессе ведения наблюдений за осадками жилого дома по ул. Таганская, 79, установлено: *«...Трещины, образовавшиеся в конструкциях продолжают раскрываться. Необходимо срочно выполнить усиление грунтов основания.....».*

К письму приложено технические решения и указания по производству работ по упрочнению грунтов основания секций №1 и №2. В соответствии с техническим решением на I этапе планировалось бурение скважин №№ 1-58 (2-я секция), №№ 59-107 (1-я секция) – итого 107 скважин. На II этапе планировалось бурение 113 скважин. Нагнетание раствора марки 200 с В/Ц 0.55-0.60 с добавкой пластификатора С-3 в инъекторы выполнять до отказа при давлении 12 атм.

В соответствии с письмом №ТО-783 от 08.07.2009 г. ЗАО «НОВА-строй» сообщает *«Основанием монолитной плиты является геотехногенный массив, для окончания выравнивания физико-механических свойств в каждом слое массива после трех лет создания геотехногенного массива, необходимо провести дополнительное нагнетание в данном массиве, согласно рекомендации и заключению ОАО институт «УралНИИАС».*

В соответствии с письмом № 13/2842 от 27.08.2009 г. *«...Фундаментом здания является монолитная железобетонная плита, основанием которой служит геотехногенный массив (грунт упрочненный методом высоконапорной инъекции).*

В настоящее время ведутся работы по завершению геотехногенного массива, а именно: предусмотренное проектом нагнетание цементно-песчаного раствора в грунты основания после передачи на них эксплуатационных нагрузок в полном объеме.

Выполненные работы увеличат безопасность эксплуатации здания.»

В соответствии с актом проверки № 113-ор, составленным УГСН Свердловской области, на 01.09.2009 г. *«...В подвале жилого дома выполнены работы по снятию грунта в местах*

						090/20-2021-УПСК	Лист
							21
Изм.	К.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата		

усиления геотехногенного массива, выполнено бурение скважин для нагнетания цементно-песчаного раствора в грунт 90% первого этапа...»

В соответствии с письмом № 13/514 от 16.02.2010 г. «В соответствии с техническими решениями по усилению грунтов основания фундаментов секций № 1 и № 2 жилого 16-ти этажного дома по ул. Таганской, 79 институт завершил первый этап работ.

В период с 15 июля по 25 ноября через фундаментную плиту было пробурено 32 скважины (2 секция) и 29 скважин (1 секция) глубиной 5,5 м.

В период с 25 ноября по 3 февраля 2010 года выполнено нагнетание цементно-песчаного раствора М200. Всего было закачено около 125 м³.

Первоначально расход раствора в одну скважину составлял 6.0 м³ при давлении нагнетания 4-5 атм. но по мере насыщения грунтового массива количество раствора, нагнетаемого в одну скважину, снизить до 0.15-0.3 м³ с достижением контрольной величины нагнетания 8-10 атм....

...Также существенным оказалось взаимное влияние секций друг на друга. Нагнетание раствора во второй секции вело к осадкам первой секции и наоборот...

...В настоящее время основные осадки, связанные с работами по усилению грунтов основания, прошли, но в течение месяца созданные напряжения в грунтовой толще будут перераспределяться, поэтому величина осадки может незначительно увеличиться.

Окончательные выводы о результатах усиления и необходимости выполнения второго этапа работ можно будет сделать после затухания осадок, связанных с работами по нагнетанию и завершением весеннего паводка. Очередные замеры рекомендуется выполнить в марте и июне 2010 года.»

К письму приложены план расположения инъекторов в соответствии с техническим решением, исполнительная схема инъекторов первого этапа, схема расположения деформационных марок.

В соответствии с журналом производства работ (буро-инъекционные работы по упрочнению грунта) работы проводились в период с 10.07.2009 по 03.02.2010 г. сотрудниками ОАО институт «УралНИИАС».

В соответствии с письмом № 13/1368 от 20.04.2010 г. специалистами ОАО институт «УралНИИАС» с ноября 2009 г. по февраль 2010 г. были выполнены инженерно-геодезические работы и были сделаны следующие выводы:

«...основные осадки, связанные с работами по усилению грунтов основания, прошли, но в течение месяца созданные напряжения в грунтовой толще будут перераспределяться, поэтому величина осадки может незначительно увеличиться.

Окончательные выводы о результатах усиления грунтов и необходимости выполнения второго этапа работ можно будет сделать после затухания осадок, связанных с работами по нагнетанию и завершением весеннего паводка. Очередные замеры рекомендуется выполнить в марте и июне 2010 года.»

В соответствии с письмом № 13/2077 от 15.06.2010 г. сотрудниками ОАО институт «УралНИИАС» о результатах упрочнения грунтов основания фундаментов секций №1 и №2 жилого 3-х секционного дома 28 мая 2010 года выполнен очередной цикл наблюдений за осадками и 10 июня проведено освидетельствование стен секции №1. По результатам замеров

						090/20-2021-УПСК	Лист
							22
Изм.	К.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата		

сделаны следующие выводы:

«...1 Осадка грунтов основания секции № 2 практически завершены.

2 По секции № 2 необходимо провести комплекс восстановительных мероприятий:

- переложить кирпичные стены входных групп, и кирпичную кладку облицовочного слоя, предусмотрев демпферный слой под плитой перекрытия;

- спланировать рельеф на участке входных групп (в настоящее время все паводковые воды через осевший грунт планировки поступают под крыльцо и затем под подошву фундаментной плиты;

- расшить и зачеканить жестким цементно-песчаным раствором наклонные трещины над дверными проемами внутренних стен по осям В и Г;

- выполнить косметический ремонт.

3 Осадки грунтов основания секции №1 находятся в стадии затухания. Между последними циклами измерений дополнительно на осадки повлияли паводковые процессы, совпавшие с периодом перераспределения напряжений в грунтовой толще, после внедрения под давлением значительных объемов цементно-песчаного раствора, поэтому наблюдения за осадками грунтов основания фундаментной плиты секции № 1 необходимо продолжить. Очередной цикл наблюдений планируется выполнить в августе-сентябре текущего года.

5 В настоящее время каких либо мероприятий по усилению надземных конструкций не требуется. Решение о необходимости проведения второго этапа усиления по секции №1 будет принято после проведения осеннего цикла измерений.»

В соответствии с письмом № 13/3186 от 31.08.2010 г. по результатам выполненного 24 августа 2010 очередного цикла наблюдений *«...осадки грунтов основания секции №1 равномерны и находятся в стадии затухания. Засушливое лето и снижение уровня подземных вод несколько повлияло на процесс стабилизации осадок, поэтому необходимо сделать дополнительный цикл наблюдений для подтверждения завершения осадок грунтов основания.*

В настоящее время рекомендуется выполнить следующие работы:

1 Для восстановления жесткости диафрагм стены по оси Г/4-5 и В/2-3 со 2 по 6 этаж включительно усилить с помощью углеволокна.

2 Трещины над дверными проемами в стенах по осям В и Г расшить и зачеканить цементно-песчаным раствором с полимерными добавками.

3 Разрушенный облицовочный слой из кирпича по наружной стене по оси Д демонтировать с последующим восстановлением, предварительно зачеканив сквозные трещины в стене на этих участках.

4 Кирпичную кладку входной группы по оси Д демонтировать с последующим восстановлением.

Завершающий цикл наблюдений предполагается выполнить после завершения осенних паводков в конце октября – начале ноября.»

В соответствии с письмом № 13/4297 от 24.11.2010 г. *«В ноябре 2010 года выполнен завершающий цикл наблюдений по осадочным маркам секций №1 и №2. По результатам замеров осадки выровнялись и их величины находятся в пределах точности измерений...»*

В соответствии с письмом № 4/556 от 02.03.2011 г. натурный осмотр показал, что в железобетонной диафрагме жесткости, расположенной по оси Г в осях 4-5 в квартире №248 на втором этаже здания (секция №1), имеются две сквозные наклонные трещины с шириной

						090/20-2021-УПСК	Лист
							23
Изм.	К.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата		

раскрытия до 2,0 мм. Техническое состояние данной диафрагмы жесткости оценивается как ограниченно работоспособное. Рекомендовано выполнить усиление диафрагмы жесткости путем двухсторонней наклейки элементов из углеродного волокна.

В соответствии с перечнем дефектов на 10.03.2011 года «...1) За время эксплуатации, в первые два года 2008-2009 г.г., появились трещины в МОП (во всех помещениях), трещины на входных группах (3-х секций), отслоение декоративной плитки на цокольной части и крыльцах (3-х секций).

Трещины являются следствие осадочных явлений.

2) По квартирам трещины по стенам и потолкам. По причине появления трещин и деформаций проемов, входные двери сейфового типа, в некоторых квартирах, не работают нормально в режиме открыть-закрыть...В 8 квартирах входные двери заменены.

3) В квартире №248 из-за появляющихся трещин два раза менялась входная дверь, перемонтировались оконные блоки.

4) Так же по причине появления осадки здания, происходит искривление профиля остекления лоджий (5 квартир)...»

В соответствии с письмом № 13/1907 от 27.06.2011 г. «1 Причиной неравномерных деформаций грунтов в основании фундаментной плиты секций №1 и 2 жилого дома по ул. Таганской, 79 являются:

- сложные инженерно-геологические условия площадки строительства: наличие до глубины 18.0 м 10 инженерно-геологических элементов переменной мощности, неровное субвертикальное залегание скальных грунтов и подтопление территории (Отчет об изысканиях, выполненных ООО НИЦ «СтройГеоСреда» в 2005 г), что было подтверждено пробной забивкой свай (отсутствие отказа);

- отсутствие геодезических наблюдений в период строительства, что не позволило вовремя внести изменения в проект и выполнить дополнительное нагнетание цементно-песчаного раствора в грунтовую толщу для предотвращения неравномерных осадок основания, повлекших за собой деформации конструкций.

Сопровождение строительства геодезическими наблюдениями за осадками грунтов основания, является одним из обязательных условий разработанного проекта геомассива шифр 06-1122/13-КЖ (см. Указания по производству работ п.9:). Чтобы в случае необходимости на ранних стадиях дополнительно выполнить нагнетание цементно-песчаного раствора в выявленные слабые зоны.

Геодезические наблюдения за осадками жилого дома по ул. Таганской, 79 были организованы только после окончания возведения здания и появления в конструкциях трещин (договор № 07-1972/29 от 14.09.07).

2 По результатам освидетельствования конструкций (договор № 07-1974/13 от 05.10.07) институтом было предложено выполнить усиления грунтов в марте 2008 года для снижения неравномерности деформаций и сокращения периода осадок (Заключение № 10 от 04.03.08). В это время в доме велись отделочные работы дом готовился к сдаче.

По решению заказчика упрочнение грунтов основания (договор № 1562/09-2733/9 от 08.05.09г.) было выполнено только в январе-феврале 2010г. после многочисленных жалоб жильцов на перекос дверных проемов.

Этого можно было избежать при своевременном вмешательстве на ранней стадии строительства, имея результаты наблюдений за осадками по мере возрастания нагрузок.

						090/20-2021-УПСК	Лист
							24
Изм.	К.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата		

Учитывая наличие в основании здания аллювиальных грунтов, в том числе органических (торф), перераспределение напряжений в грунтовом массиве и уплотнение их от приложенной нагрузки растянуто во времени...»

В соответствии с протоколом №1 от 21.09.2011 г. оперативного еженедельного совещания комиссии проходившем на территории «ЛСР» задачами комиссии являлись:

- «...1. Определение рисков (технических) при эксплуатации дома.*
 - 2. Уточнение сроков и объемов гарантийных работ.*
 - 3. Определение виновных в появлении дефектов.*
- Срок начала работ - до 26.09.11.

В соответствии с анализом деформаций секции №2 за период с 28.09.2006 по 10.10.2011 максимальная осадка с 2006 года до усиления грунтов 2010 года по графику составила более 20 см, до октября 2011 более 25 см от первоначальной. Специалистами ОАО институт «УралНИИАС» рассчитано что до выполнения усиления максимальная скорость осадки примерно составляла 4 мм в год, после усиления примерно составляет 2 мм в год.

В соответствии с письмом в ЛСР Недвижимость Урал вх.№542 в феврале 2018 года *«...В квартирах собственников появились сквозные трещины над входными группами, перекашиваются дверные коробки, не открываются двери.*

В помещениях техэтажа разошлись панели – наблюдаем открытое небо.
Появился видимый наклон 2 подъезда в сторону двора...»

По результатам анализа предоставленной документации установлено следующее:

1. В процессе строительства на подготовительном этапе было принято решение о изменении свайных фундаментов с естественным основанием на плитный с основанием из геотехногенного массива (уплотненного с помощью инъектирования грунта).
2. Специалистами ОАО институт «УралНИИАС», являющимися разработчиками проекта плитного фундамента и геотехногенного массива, было рекомендовано вести мониторинг осадок на протяжении всех этапов строительства.
3. В процессе возведения здания возникли существенные дефекты несущих конструкций выше фундаментной плиты.
4. В декабре 2007 года здание введено в эксплуатацию.
5. По результатам обследования начала 2008 года строительных конструкций специалистами ОАО институт «УралНИИАС» было рекомендовано выполнение усиления грунтов основания в марте 2008 года.
6. Работы по усилению в указанные сроки застройщиком не были выполнены.
7. В начале 2009 года специалистами ОАО институт «УралНИИАС» начались наблюдение за осадкой грунтов основания в связи с раскрытием трещин и образованием новых трещин в строительных конструкциях.
8. В процессе наблюдений специалистами ОАО институт «УралНИИАС» разработаны технические решения по усилению грунтов основания секций №1 и №2 в три этапа.
9. С июля 2009 года по февраль 2010 года был частично вывезен грунт из подвальных помещений и специалистами ОАО институт «УралНИИАС» проводились работы по усилению грунтов основания путем нагнетания раствора первого этапа.

Изм.	К.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

090/20-2021-УПСК

Лист

25

10. Количество фактических выполненных скважин первого этапа: 32 по секции №1 и 29 по секции №2, при проектных 49 и 58 соответственно.

11. В 2010 году специалистами ОАО институт «УралНИИАС» было решено, что осадки грунтов основания выровнялись и находятся в пределах точности измерений.

12. Работы второго и третьего этапов усиления грунтов основания не проводились.

13. В помещениях подвалов секций №1 и №2 не восстановлено грунтовое покрытие полов.

14. С 2011 года по настоящее время продолжаются деформации несущих и ограждающих конструкций, образование крена секций в целом, о которых свидетельствует переписка ТСЖ «Таганская 79», ЗАО «НОВО-строй», ЛСР и ОАО институт «УралНИИАС».

Перечень предоставленной документации представлен в таблице 2 п. 1.4 настоящего заключения.

3.2 Визуально-инструментальный осмотр объекта.

Экспертный осмотр объекта обследования проводился в условиях, соответствующих требованиям нормативной документации.

Выходы экспертов на объект осуществлены в период с 2018 по февраль 2021 г.

Заказчиком для проведения обследовательских работ предоставлена документация, обозначенная в п.1.4. данного технического заключения, а также обеспечен доступ во все помещения объекта обследования.

При обследовании были учтены требования и рекомендации нормативных документов, технических регламентов и справочно-методической литературы. Специалистами было произведено визуальное и визуально-инструментальное обследование объекта, в соответствии с требованиями СП 13-102-2003 «Правила обследования несущих строительных конструкций зданий и сооружений».

Руководствуясь ВСН 57-88(р) «Положение по техническому обследованию зданий», специалистами было проведено визуальное и визуально-инструментальное обследование всех существующих конструкций, и в местах, выявленных сплошным визуальным осмотром, с фотофиксацией.

Наиболее характерные виды и узлы конструкций, которые обосновывают выводы экспертов, приведены в приложении иллюстраций.

При оценке результатов исследования специалисты руководствовались требованиями Федерального закона №73 – ФЗ от 31 мая 2001 года «О государственной судебно-экспертной деятельности в Российской Федерации», статьи 8 «Объективность, всесторонность и полнота исследований», согласно которой “...Заключение эксперта должно основываться на положениях, дающих возможность проверить обоснованность и достоверность сделанных выводов на базе общепринятых научных и практических данных”.

В результате визуального обследования технического состояния несущих строительных конструкций здания многоквартирного жилого дома, расположенного по адресу: Свердловская обл., г. Екатеринбург, ул. Таганская, д. 79, в 2018 и 2021 годах были обнаружены следующие дефекты и повреждения:

1. Сквозные вертикальные трещины в стенах (в стеновых панелях, кладке, в узлах сопряжения стеновых панелей и кирпичных перегородок).

						090/20-2021-УПСК	Лист
							26
Изм.	К.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата		

2. Сквозные трещины в стенах от концентратора напряжения – проема к конструкциям перекрытия.
3. Сквозные горизонтальные трещины в стенах под площадкой лестничной клетки.
4. Сквозные горизонтальные трещины между стеной и плитой перекрытия.
5. Трещины между плитами перекрытия на потолочной поверхности.
6. Сквозные горизонтальные трещины в узле сопряжения стеновых панелей с плитами перекрытия на лестничной клетке. Повторное раскрытие трещин после текущего ремонта.
7. Наклонные трещины в стеновых панелях.
8. Сетка трещин в штукатурном слое, отслоение штукатурного слоя стен.
9. Трещины в полу между плитами перекрытия.
10. Трещины в полу произвольного очертания.
11. Трещины в полке ребристой плиты перекрытия.
12. Поперечная трещина в многопустотных плитах покрытия.
13. Сквозные вертикальные трещины в кирпичной кладке стен.
14. Сквозные поперечные трещины в армопоясе под стеновыми панелями подвала.
15. Сквозные трещины в стеновой панели под проемом.
16. Сквозные трещины в стенах над дверными и оконными проемами. Повторное раскрытие трещин на этажах после ремонта и замены дверных коробок и полотен входа в квартиры после их повреждения.
17. Сквозные горизонтальные трещины в кладке стен.
18. Наклонные трещины в кладке стен.
19. Сдвиг стеновых панелей в плоскости и из плоскости стены.
20. Неплотный притвор дверных полотен из-за перекоса дверных коробок технического этажа.
21. Просадка грунта по периметру здания.
22. Просадка асфальтового покрытия тротуара и проезжей части.
23. Просадка покрытия пандуса.
24. Трещины в отмостке здания.
25. Трещины в асфальтовом покрытии тротуара и проезжей части.
26. Отслоения отделочной плитки цоколя.
27. Отклонение парапетных плит от горизонтальной плоскости над температурным швом.
28. Трещины в полу переходной лоджии.
29. Повреждения либо отсутствие раствора заполнения руста между плитами перекрытия (покрытия).
30. Трещины в плите перекрытия в зоне прохода асбестоцементной трубы мусоропровода.
31. Выдавливание кирпича наружной версты кладки стен.
32. Трещины в узлах примыкания лестничных маршей к стенам.
33. Трещины в покрытии крыльца.
34. Следы замачивания наружной поверхности стен.

35. Раскрытие шва между подъездами.
36. Повреждения плиток покрытия крыльца.
37. Отклонение по высоте подъездов относительно друг друга.
38. Трещины в материале заполнения шва между подъездами.
39. Трещины в узлах примыкания стеновых панелей возле шва между подъездами.
40. Сквозные трещины в кладке перегородок техподполья.
41. Сквозные трещины в ребре плит площадок лестничных клеток.
42. Отклонение отметок плит покрытия техэтажа.
43. Сквозные трещины в узлах примыкания стен и покрытия лестничной клетки.
44. Смещение парапетных плит в шве между подъездами в плоскости.
45. Сквозные трещины в кладке парапета.
46. Отсутствие плитки покрытия пандуса.
47. Скопление грунтовых и талых вод в помещении техподполья второго подъезда.
48. Трещины в балках покрытия технического этажа.
49. Скопление воды на полу технического этажа.
50. Поперечные трещины в продольных ребрах плиты перекрытия подвала.
51. Образование зазора между ступенью и крыльцом.
52. Выполнена металлическая перемычка над дверным проемом.

За период с 2018 по февраль 2021 года возникли новые дефекты, увеличилась ширина раскрытия старых трещин и произошло повторное раскрытие отремонтированных трещин. Дефектная ведомость с определением возможных причин возникновения дефектов и повреждений представлена в приложении В настоящего заключения. Схемы расположения дефектов, обнаруженных в 2018 г. и в феврале 2021 г., на поэтажных планах и разрезах по лестничным клеткам представлены черным и красным цветом обозначены соответственно на чертежах приложения В. Фото дефектов представлены Б и в заключении 0418-УПСК-0001СК.

3.3 Анализ мониторинга раскрытия трещин.

Для определения наличия изменений в ширине раскрытия трещин были установлены растворные и пластинчатые маяки в помещениях техподполья и технического этажа всех подъездов. За 2018 год все растворные маяки треснули, что свидетельствует о наличии увеличения ширины раскрытия трещин.

Для более точного измерения на наиболее значительные трещины были установлены пластинчатые маяков серии ЗИ, замеры производятся по металлическим реперным точкам. По результатам измерения установлено:

- ширина раскрытия трещин изменяется в зависимости от сезона.
 - ширина раскрытия большей части трещин увеличивается в летне-осенний период, в зимне-весенний период незначительное закрытие.
 - значительное влияние на раскрытие трещин имеет количество осадков в каждый отдельный сезон.
 - максимальные приращения раскрытия трещин за период наблюдения достигает 1,5 мм.
- Таблицы с результатами замеров в период наблюдений представлены в приложении Г.

						090/20-2021-УПСК	Лист
							28
Изм.	К.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата		

3.4 Анализ геодезических наблюдений.

Максимальное отклонение от вертикальной плоскости в уровне парапета относительно второго этажа:

Первый подъезд

- на **25.04.2018** г. составляет **136 мм.**
- на **06.12.2018** г. составляет **147 мм.**
- на **24.04.2019** г. составляет **146 мм.**
- на **25.01.2021** г. составляет **148 мм.**

Второй подъезд

- на **25.04.2018** г. составляет **377 мм.**
- на **06.12.2018** г. составляет **389 мм.**
- на **24.04.2019** г. составляет **389 мм.**
- на **25.01.2021** г. составляет **410 мм.**

Третий подъезд

- на **25.04.2018** г. составляет **282 мм.**
- на **06.12.2018** г. составляет **296 мм.**
- на **24.04.2019** г. составляет **295 мм.**
- на **25.01.2021** г. составляет **314 мм.**

Таблицы с результатами замеров в период наблюдений представлены в приложении Д.

В соответствии с табл. 6.1 СП 70.13330.2012 Несущие и ограждающие конструкции. отклонение от вертикали панелей несущих стен на всю высоту здания не должно быть более 50 мм.

Крен здания в целом происходит в сторону двора. Величина крена увеличивается от торцов здания к середине. Максимальный крен имеет второй подъезд. Минимальный крен имеет 1ый подъезд.

Изменение крена второго подъезда за весь период измерений (2 года и 9 месяцев) увеличилось более чем на 30 мм. По результатам наблюдений 2018 года начала 2019 года в зимне-весенний период крен увеличивается незначительно.

За весь период измерений наблюдается увеличение крена здания в большей степени по стене со стороны двора. С уличной стороны крен изменяется незначительно. Такое неравномерное изменения крена по дворовой и уличным сторонам ведет к увеличению ширины раскрытия трещин в конструкциях и швов между конструкциями здания.

По результатам замеров изменения координат марок в плоскости здания установлено наличие смещений секций в уровне технического этажа величиной от 5 до 31 мм. Величины смещения углов в плоскости здания каждой отдельно-взятой секции свидетельствуют о уменьшении расстояния между углами и о переходе из прямоугольного параллелепипеда в наклонный в плоскости здания. В независимости от наличия деформационных швов между секциями, наблюдается движение секций 1 и 3 за секцией 2, что ведет не только к крену, но и развороту секций 1 и 3.

Исходя из конструктива (стеновые панели закреплены путем сварки закладных деталей) отсутствие пространственной неизменяемости приводит к увеличению напряжения в сварных швах и приведет к их разрушению.

						090/20-2021-УПСК	Лист
							29
Изм.	К.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата		

4. Выводы по поставленным вопросам

Вопрос №1:

Установить техническое состояние строительных конструкций.

Ответ на вопрос:

Исходя из всего вышеизложенного эксперт делает вывод:

Грунты основания имеют значительные дефекты и находятся в **ограниченно работоспособном** техническом состоянии. Техническое состояние определялось по дефектам по периметру здания и косвенно по дефектам конструкций надземной части здания.

Фундаменты имеют значительные дефекты и находятся в **ограниченно работоспособном** техническом состоянии. Техническое состояние определялось косвенно по дефектам конструкций надземной части здания.

Отмостка имеет устранимые дефекты и находится в **ограниченно работоспособном** техническом состоянии.

Армопояс имеет значительные дефекты и находится в **ограниченно работоспособном** техническом состоянии.

Наружные стены имеют значительные дефекты и находятся в **ограниченно работоспособном** техническом состоянии.

Внутренние стены имеют значительные дефекты и находятся в **ограниченно работоспособном** техническом состоянии.

Плиты перекрытий имеют значительные дефекты и находятся в **ограниченно работоспособном** техническом состоянии.

Плиты покрытия имеют значительные дефекты и находятся в **ограниченно работоспособном** техническом состоянии.

Кровля не имеет дефектов и находится в **работоспособном** техническом состоянии.

Все дефекты, свидетельствующие об ограниченно работоспособном техническом состоянии строительных конструкций, **не являются эксплуатационными** и возникли в результате осадки грунтов основания.

Исходя из представленной документации за период строительства и эксплуатации (анализ п. 3.1) и мониторинга за период 2018-2021 года (п. 3.2, п. 3.3 и п. 3.4) **деформации конструкций и грунтов основания продолжаются**. Изменение конфигурации фундаментов, создание геотехногенного массива, последующие усиление грунтов основания в процессе эксплуатации пространственную неизменяемость **не обеспечили**. Работы, выполненные застройщиком, **не устранили причину возникновения дефектов**. Дальнейшая осадка грунтов основания приведет к переходу от ограниченно работоспособного технического состояния конструкций в аварийное.

Техническое состояние здания в целом на момент обследования относится ко второй группе предельных состояний и не позволяет нормальную эксплуатацию строительных конструкций, исчерпывает ресурс их долговечности и нарушают условия комфортности.

						090/20-2021-УПСК	Лист
							30
Изм.	К.уч.	Лист	№докум.	Подпись	Дата		

Вопрос № 2:

Предоставить рекомендации по проведению мероприятий для восстановления объекта с целью его дальнейшей эксплуатации.

Ответ на вопрос:

Количество трещин, величины раскрытия, сдвиги **увеличиваются:**

- от техподполья к техэтажу каждого подъезда,
- за период мониторинга.

Причиной образования большей части дефектов является - нарушение целостности конструктива в целом и элементов в частности в результате динамических нагрузок, вызванных деформацией грунтов основания, о чем свидетельствует наличие и увеличение крена здания. Динамика развития напрямую зависит от сезона и количества атмосферных осадков.

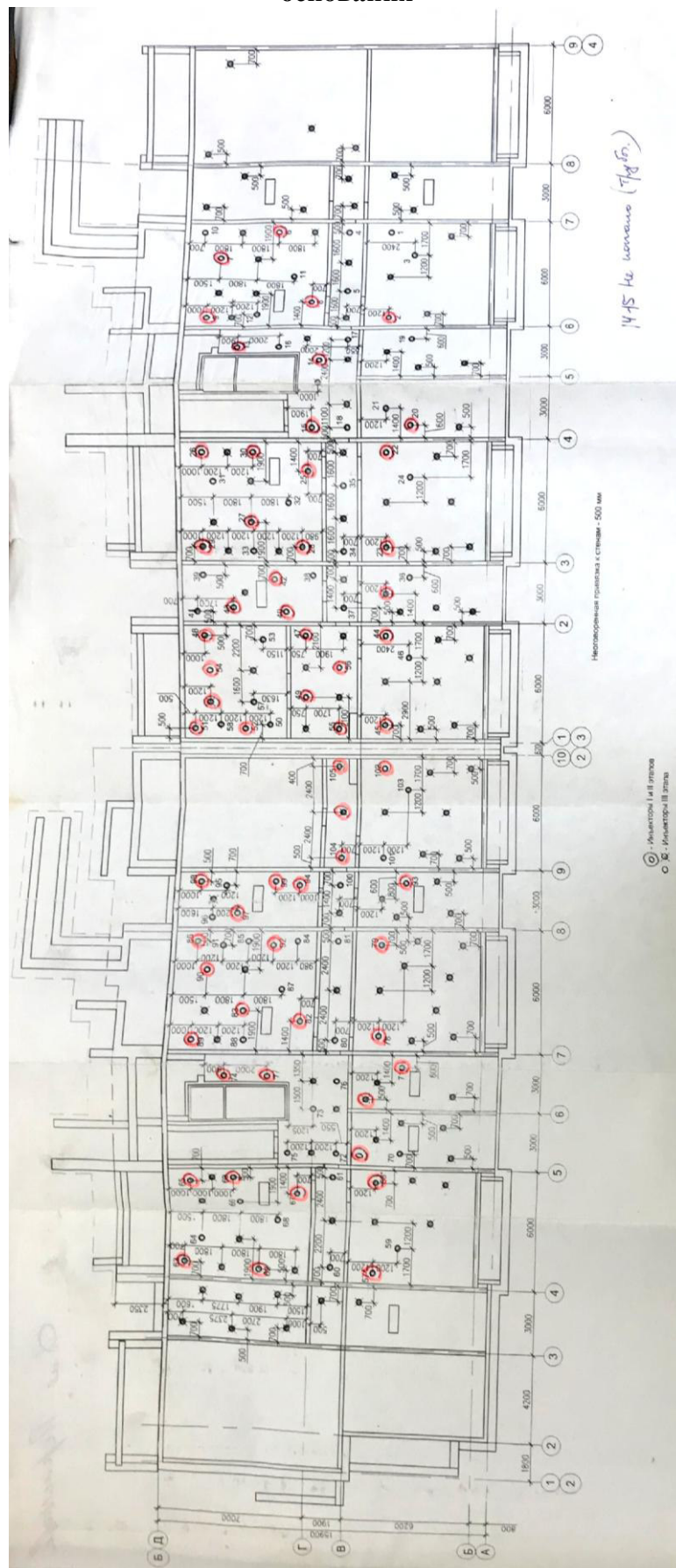
Для дальнейшей безопасной эксплуатации жилого дома, расположенного по адресу: г. Екатеринбург, ул. Таганская, 79, необходимо разработать проект и выполнить работы по усилению грунтов основания фундаментов.

После выполнения работ по усилению грунтов основания и последующему мониторингу пространственного положения здания:

- выполнить проект и работы по капитальному ремонту здания,
- восстановить грунтовое покрытие помещений техподполья.

До усиления грунтов основания и окончания мониторинга пространственного положения здания выполнение ремонта конструкций, внутренней и наружной отделки не целесообразно.

Приложение А **Выкопировка из приложения к исполнительной документации по усилению грунтов** **основания**



Изм.	К.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

090/20-2021-УПСК

Лист

32

**Приложение Б
Фотоиллюстрации**



Общий вид здания многоквартирного жилого дома № 79 по ул. Таганская.



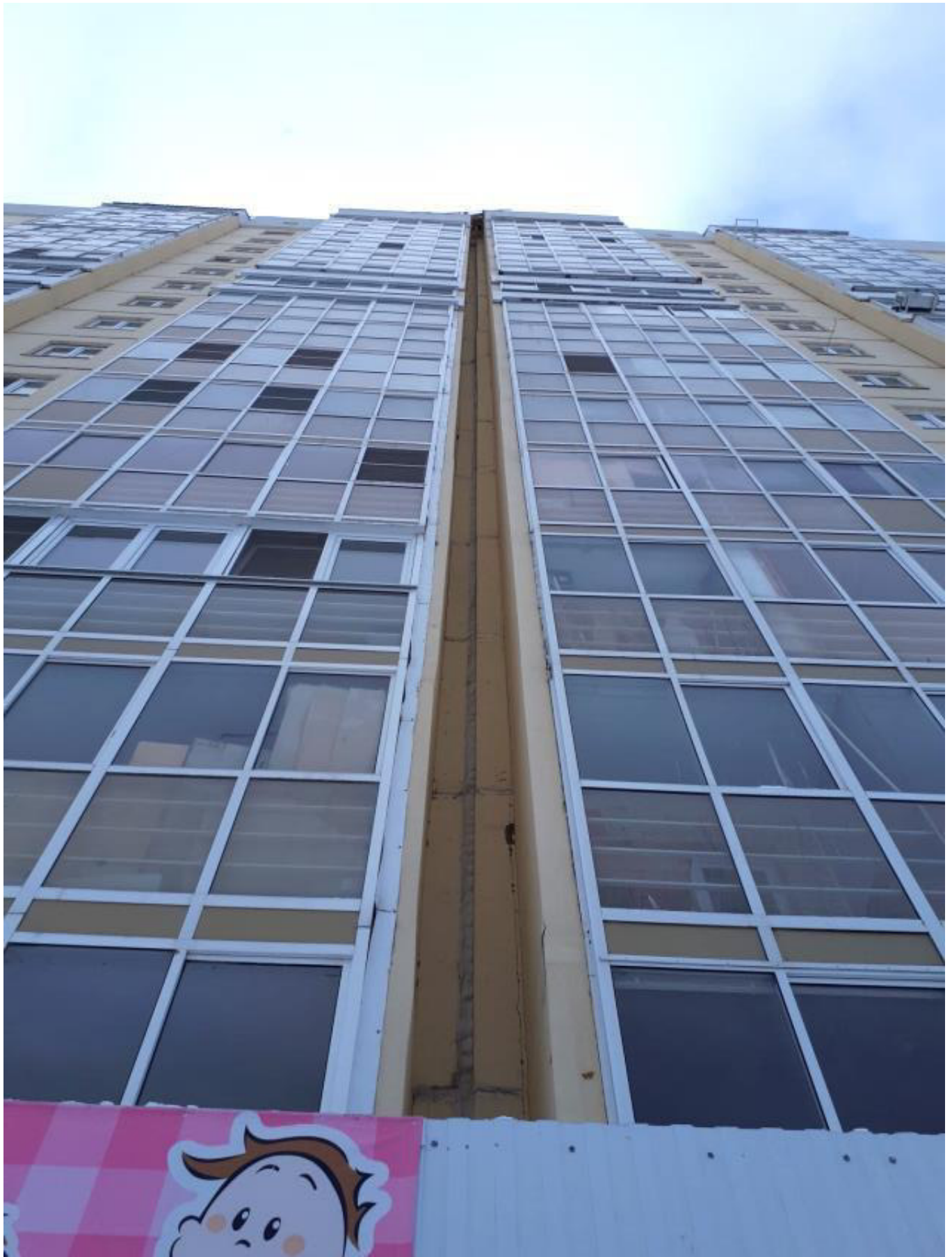
Общий вид шва между подъездами 1 и 2 с уличной стороны.

Изм.	К.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

090/20-2021-УПСК

Лист

33



Общий вид шва между подъездами 1 и 2 с уличной стороны.

Изм.	К.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

090/20-2021-УПСК

Лист

34



Общий вид шва между подъездами с дворовой стороны. Отклонение по высоте подъездов относительно друг друга.

Изм.	К.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

090/20-2021-УПСК

Лист

35



Общий вид шва между подъездами 2 и 3 с дворовой стороны. Отклонение по высоте подъездов относительно друг друга.

Изм.	К.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

090/20-2021-УПСК

Лист

36



Общий вид шва между подъездами. Отклонение по высоте подъездов относительно друг друга. Трещины в узлах примыкания стеновых панелей возле шва между подъездами.

Изм.	К.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

090/20-2021-УПСК

Лист

37



Общий вид шва между подъездами. Отклонение по высоте подъездов относительно друг друга. Трещины в узлах примыкания стеновых панелей возле шва между подъездами.

Изм.	К.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

090/20-2021-УПСК

Лист

38



Общий вид шва между подъездами. Отклонение по высоте подъездов относительно друг друга. Трещины в узлах примыкания стеновых панелей возле шва между подъездами.

Изм.	К.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

090/20-2021-УПСК

Лист

39



Сквозные трещины в стеновых панелях вблизи шва между подъездами. Сдвиг подъездов относительно друг друга.



Сдвиг подъездов относительно друг друга. Сквозные трещины в узлах примыкания стеновых панелей.

Изм.	К.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

090/20-2021-УПСК

Лист

40



Сдвиг подъездов относительно друг друга. Сквозные трещины в узлах примыкания стеновых панелей.



Сдвиг подъездов относительно друг друга. Сквозные трещины в кирпичной кладке стен.

Изм.	К.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

090/20-2021-УПСК

Лист

41



Сдвиг подъездов относительно друг друга. Сквозные трещины в кирпичной кладке стен.



Скопление воды в помещении подвала на июнь 2018.

Изм.	К.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

090/20-2021-УПСК

Лист

42



Скопление воды во всех помещениях подвала 3 подъезда (секция 1) на сентябрь 2018.



Увеличение уровня воды в помещении подвала на апрель 2019.

Изм.	К.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

090/20-2021-УПСК

Лист

43



**Сдвиг подъездов относительно друг друга. Сквозные трещины в кирпичной кладке стен.
Состояние на январь 2021.**

Изм.	К.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

090/20-2021-УПСК

Лист

44



**Сдвиг подъездов относительно друг друга. Сквозные трещины в кирпичной кладке стен.
Состояние на январь 2021.**

Изм.	К.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

090/20-2021-УПСК

Лист

45



Трещины в балке покрытия техэтажа 1 подъезда образовавшиеся на январь 2021.



Сквозная трещина в балке покрытия техэтажа 3 подъезда образовавшаяся на январь 2021.

Изм.	К.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

090/20-2021-УПСК

Лист

46



Сквозная трещина в стеновой панели образовавшаяся на январь 2021.



Трещина в полу у порога дверного проема на лоджию.

Изм.	К.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

090/20-2021-УПСК

Лист

47



Трещина в стеновой панели лестничной клетки.



Повреждение штукатурного слоя и гипсокартона.

Изм.	К.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

090/20-2021-УПСК

Лист

48



Выполнение металлической перемычки над дверным проемом во избежание повторного повреждения дверной коробки.



Сквозные трещины в полке плиты перекрытия в зоне прохода трубы мусоропровода.

Изм.	К.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

090/20-2021-УПСК

Лист

49



Трещина в армопоясе в помещении подвала.



Сквозная трещина в продольном ребре перекрытия подвала.

Изм.	К.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

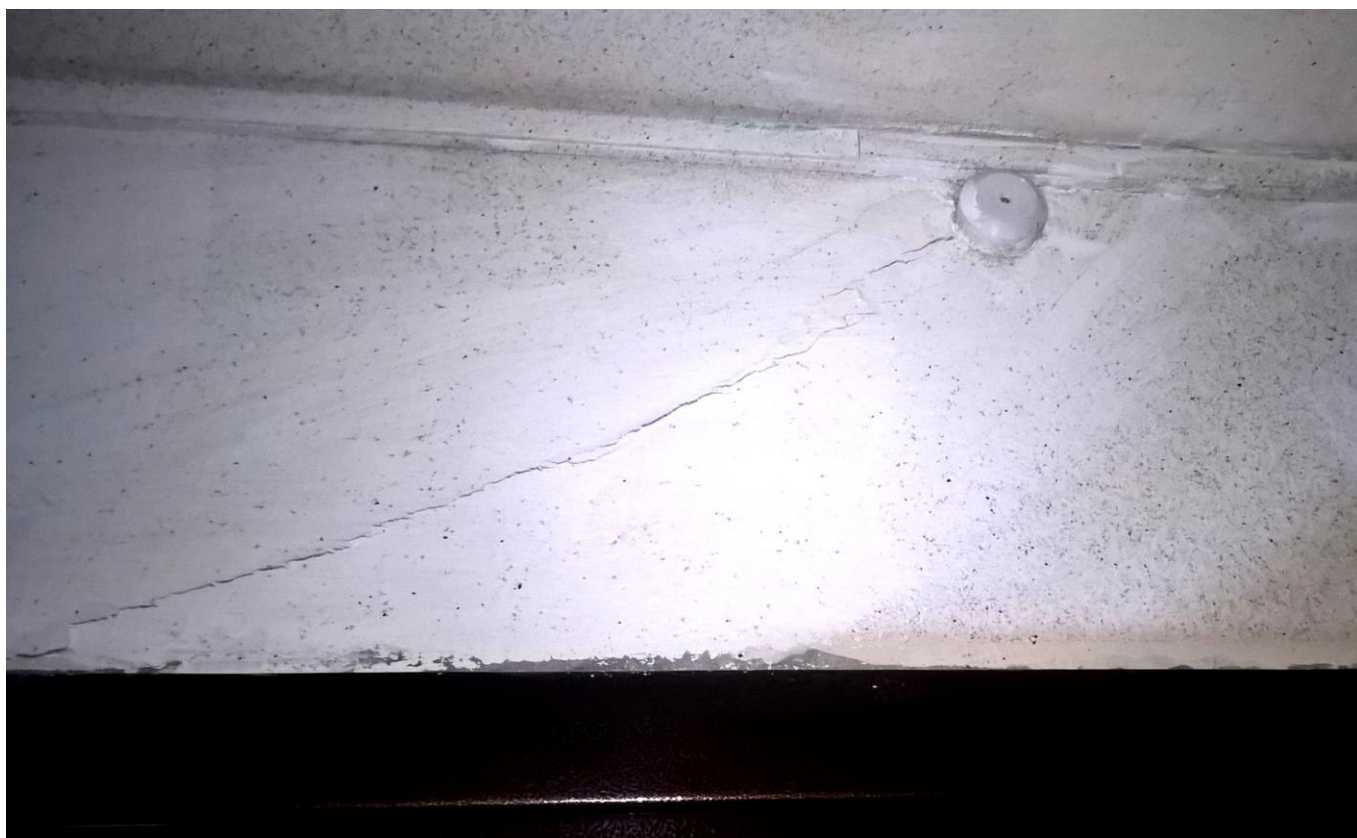
090/20-2021-УПСК

Лист

50



Трещина в полке плиты перекрытия с переходом в продольное ребро.



Повторное раскрытие трещины над дверным проемом после ремонта.

Изм.	К.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

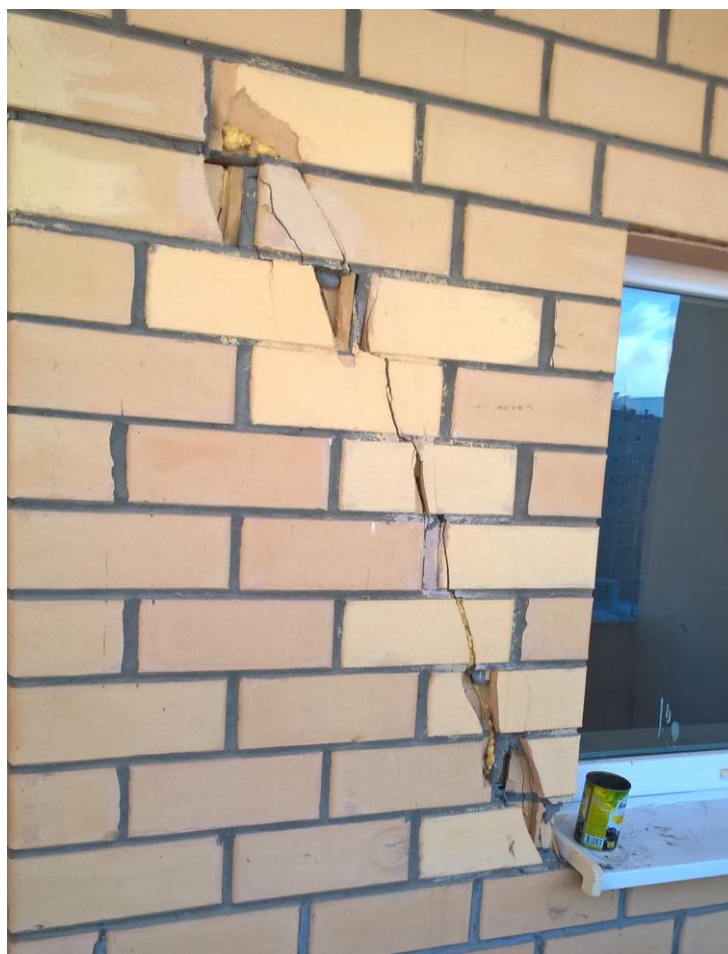
090/20-2021-УПСК

Лист

51



Трещина в покрытие крыльца. Образование зазора между ступенью и крыльцом.



Трещина в кладке отделочного слоя стены третьего подъезда.

Изм.	К.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

090/20-2021-УПСК

Лист

52



Результаты откачки воды за 2020.



Уровень колодцев дренажной системы по периметру здания выше уровня пола подвала.

Изм.	К.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

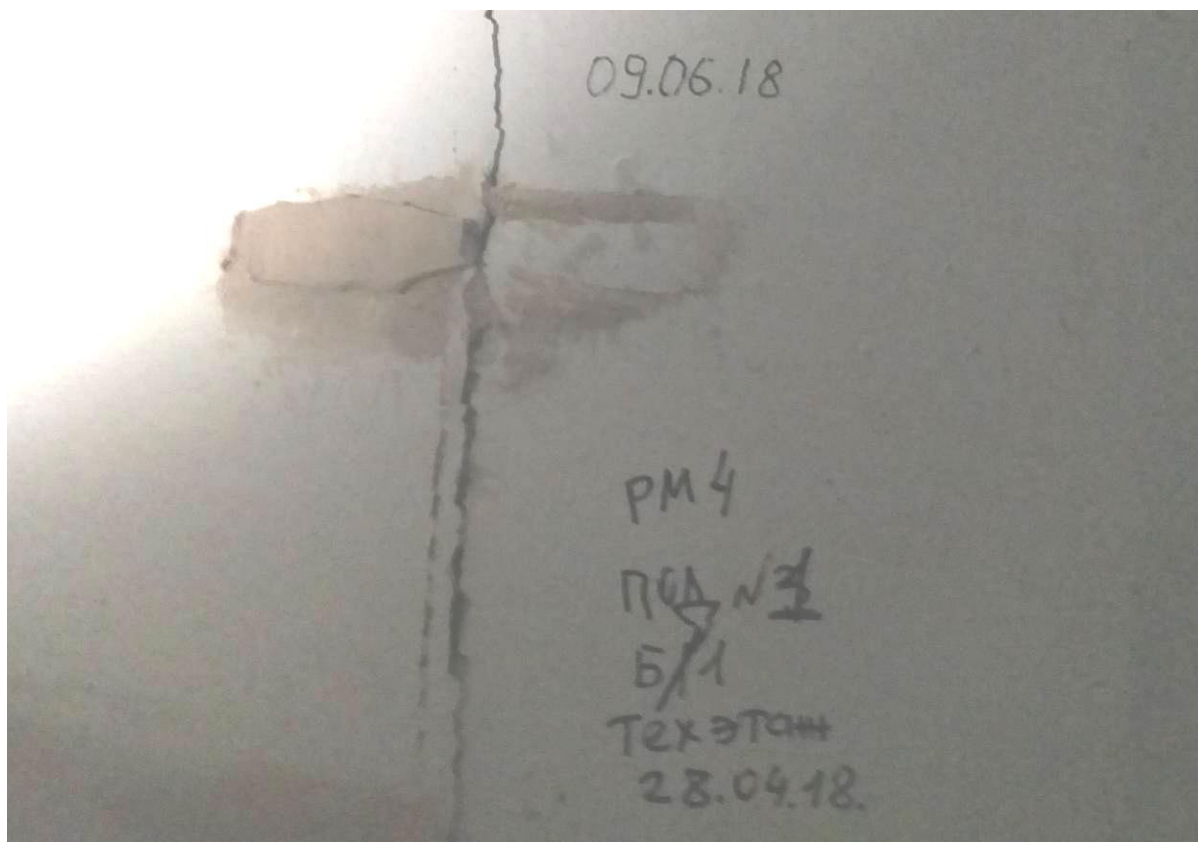
090/20-2021-УПСК

Лист

53



Трещина в маяке РМ2 техэтажа подъезд 3 (секция 3).



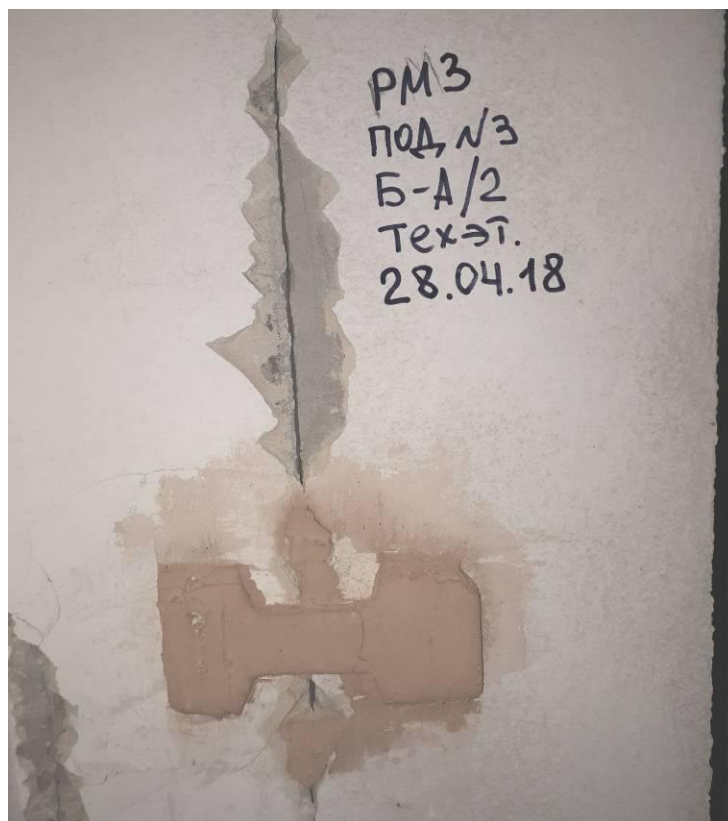
Разрушение маяка РМ4 техэтажа подъезда 1 (секция 3).

Изм.	К.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

090/20-2021-УПСК

Лист

54



Трещина в маяке РМ3 техэтажа подъезд 3 (секция 1).



Повторное разрушение маяка РМ3 техэтажа подъезд 3 (секция 1).

Изм.	К.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

090/20-2021-УПСК

Лист

55



Трещина в маяке PM2 техэтажа подъезда 2 (секция 2).



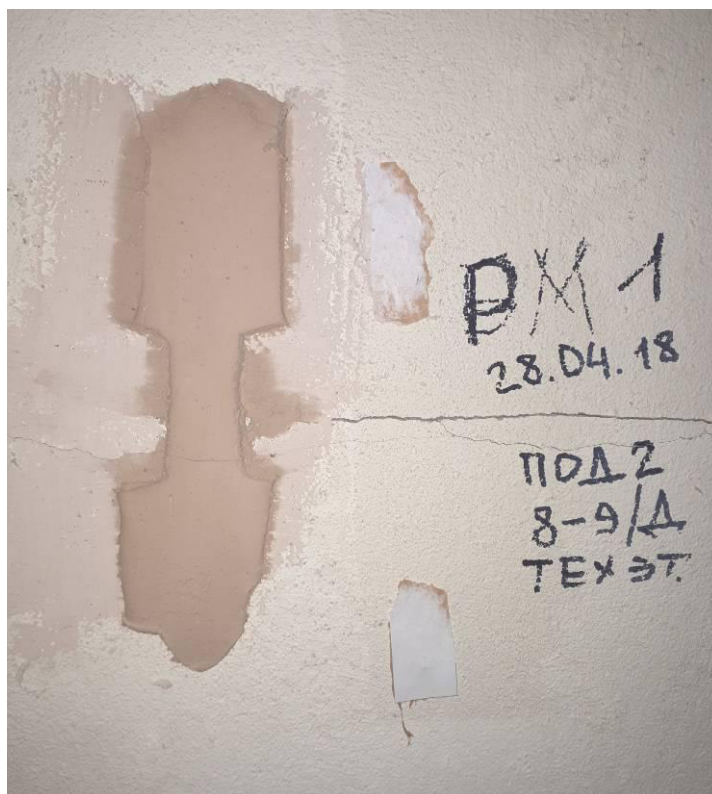
Трещина в маяке PM6 выхода на крышу подъезда 2 (секция 2).

Изм.	К.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

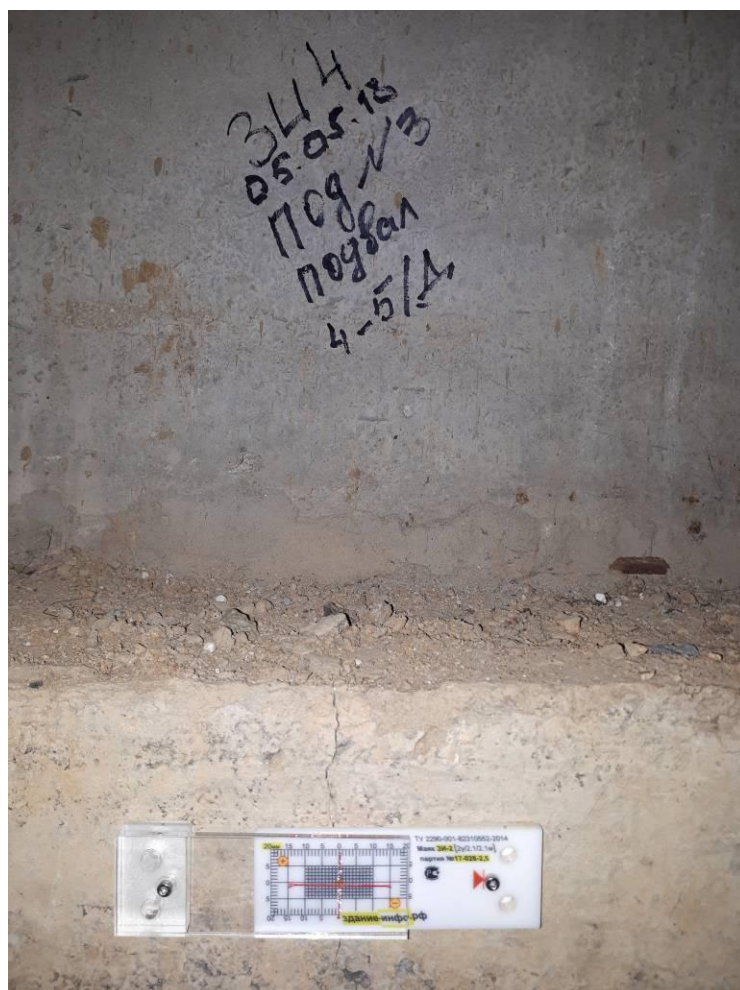
090/20-2021-УПСК

Лист

56



Трещина в маяке РМ1 техэтажа подъезда 2 (секция 2).



Маяк ЗИ4 на армопоясе подвала подъезд 3 (секция 1).

Изм.	К.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

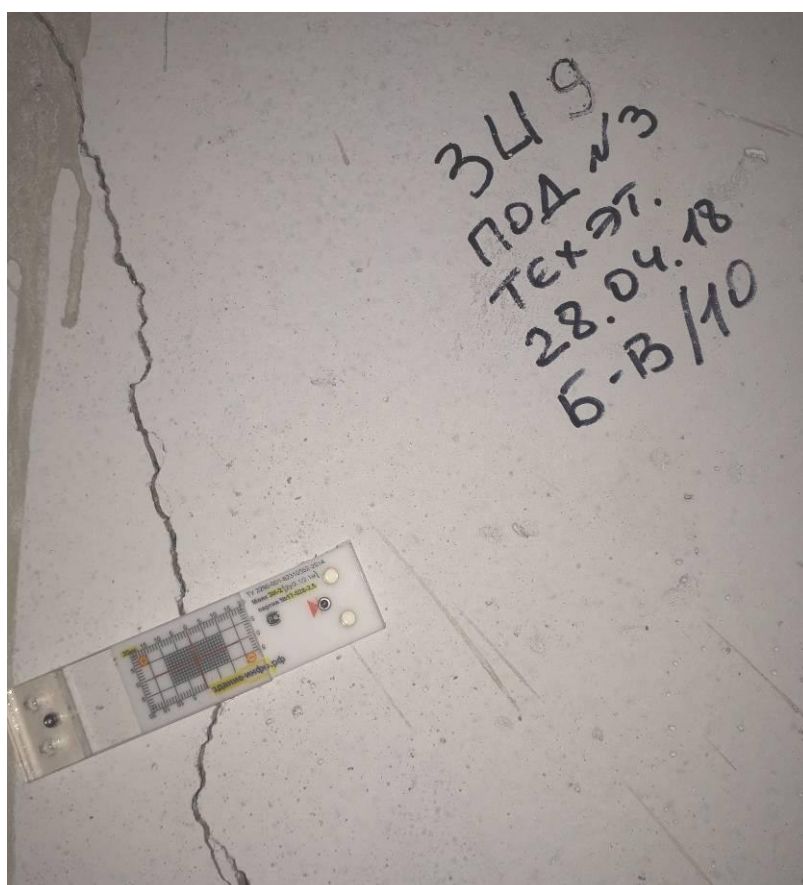
090/20-2021-УПСК

Лист

57



Маяк ЗИ2 техэтажа подъезд 3 (секция 1).



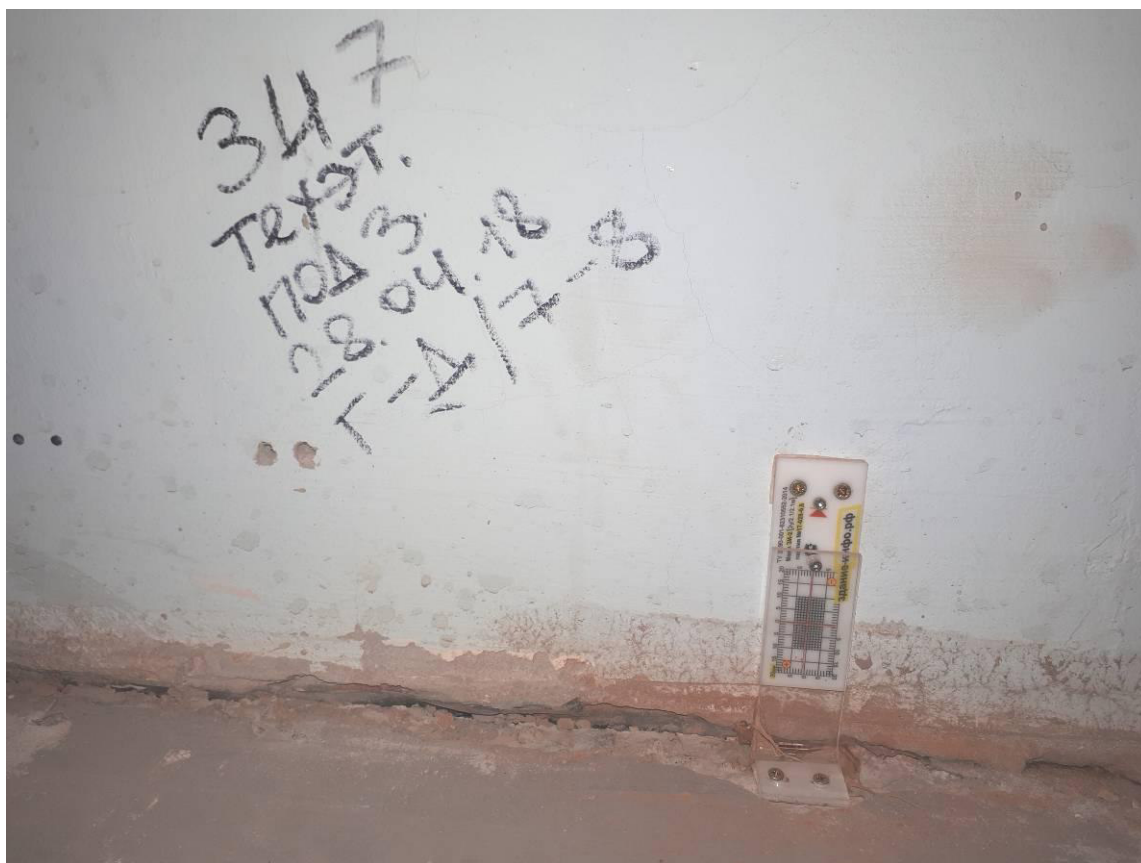
Маяк ЗИ9 техэтажа подъезд 3 (секция 1).

Изм.	К.уч.	Лист	Нодок.	Подпись	Дата

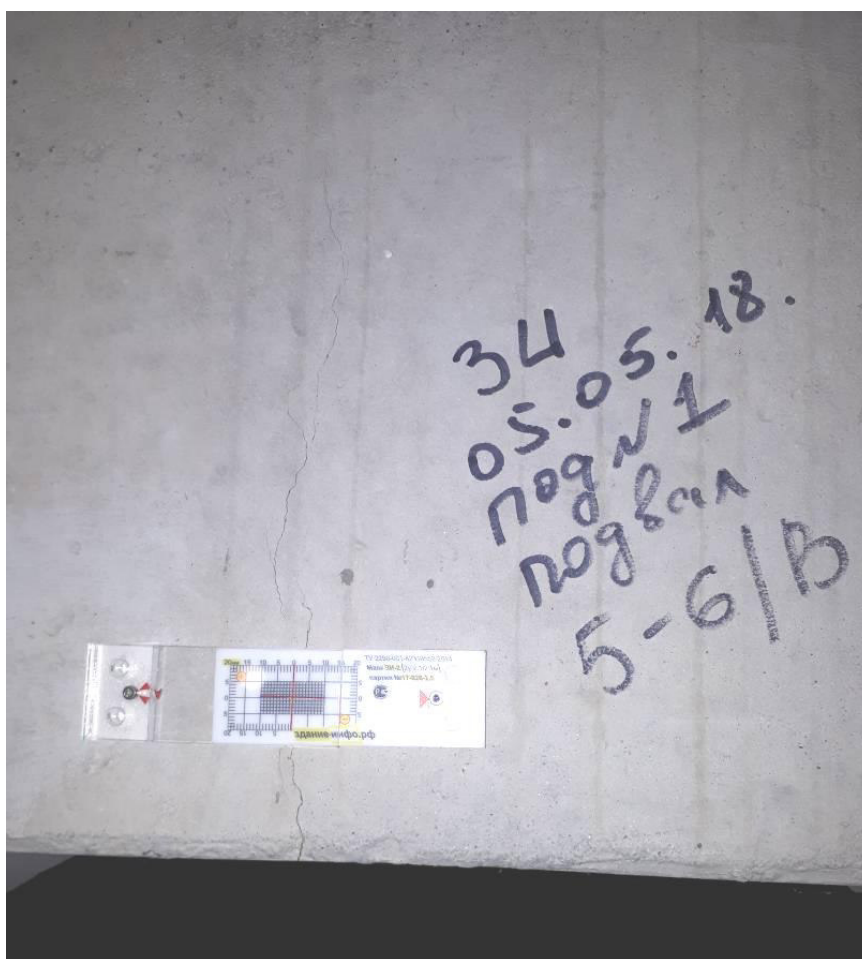
090/20-2021-УПСК

Лист

58



Маяк ЗИ7 техэтажа подъезд 3 (секция 1).



Маяк ЗИЗ подвал подъезд 1 (секция 3).

Изм.	К.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

090/20-2021-УПСК

Лист

59



Маяк ЗИ6 техэтажа подъезд 2 (секция 2).



Маяк ЗИ5 техэтажа подъезд 2 (секция 2).

Изм.	К.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

090/20-2021-УПСК

Лист

60



Маяк 3И9 техэтажа подъезд 2 (секция 2).



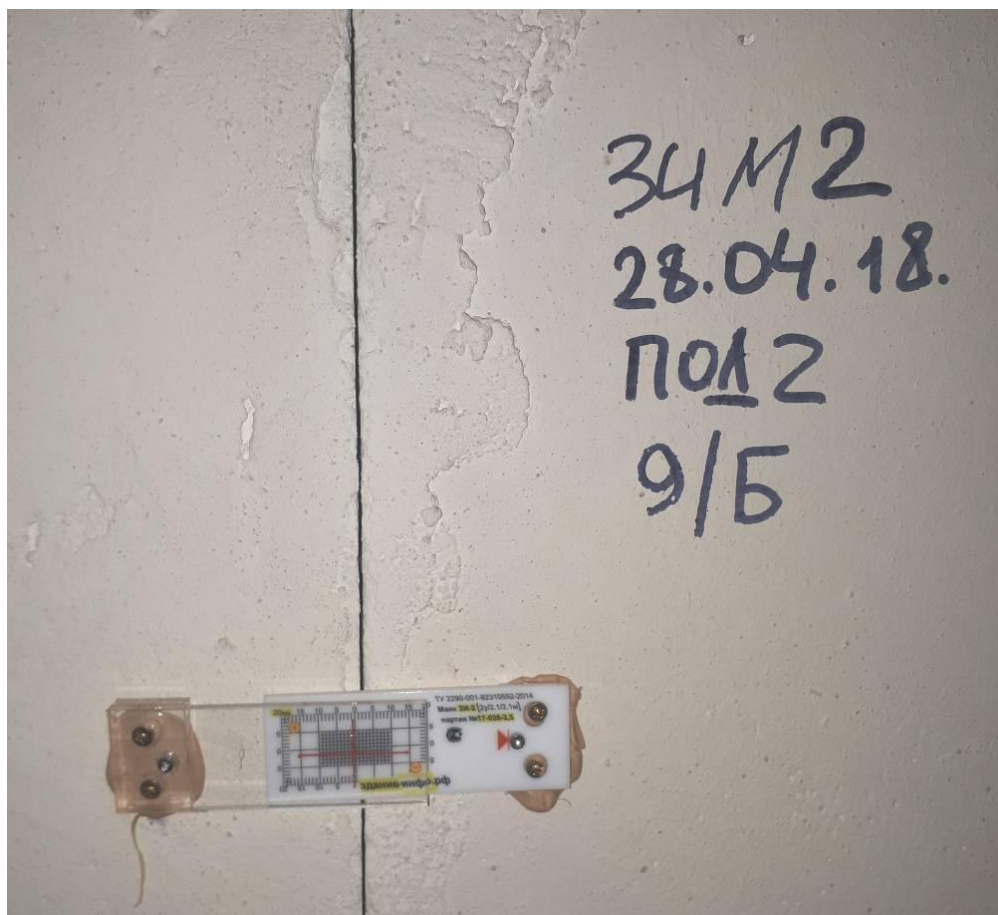
Маяк 3ИЗ техэтажа подъезд 2 (секция 2).

Изм.	К.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

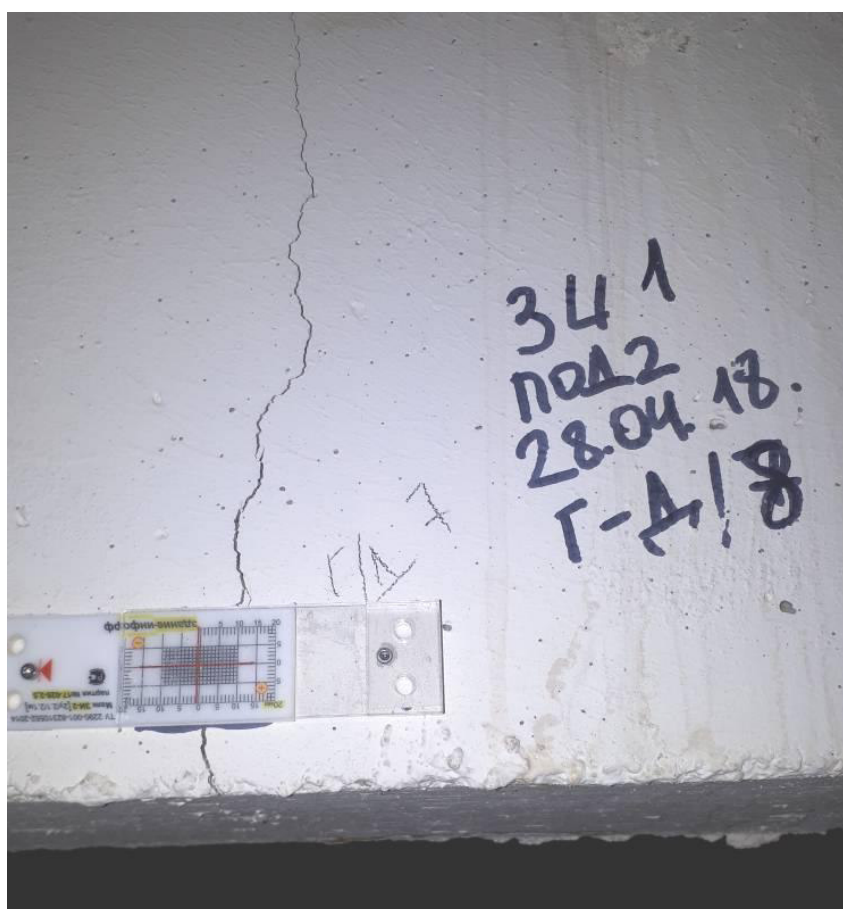
090/20-2021-УПСК

Лист

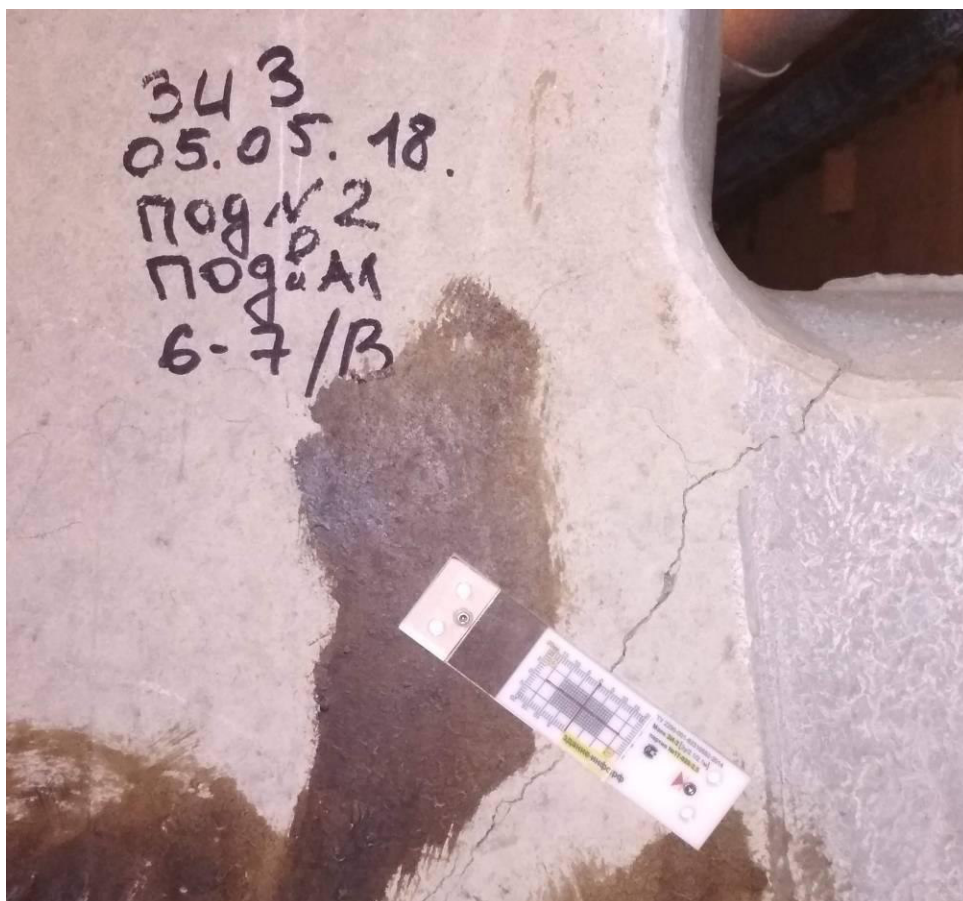
61



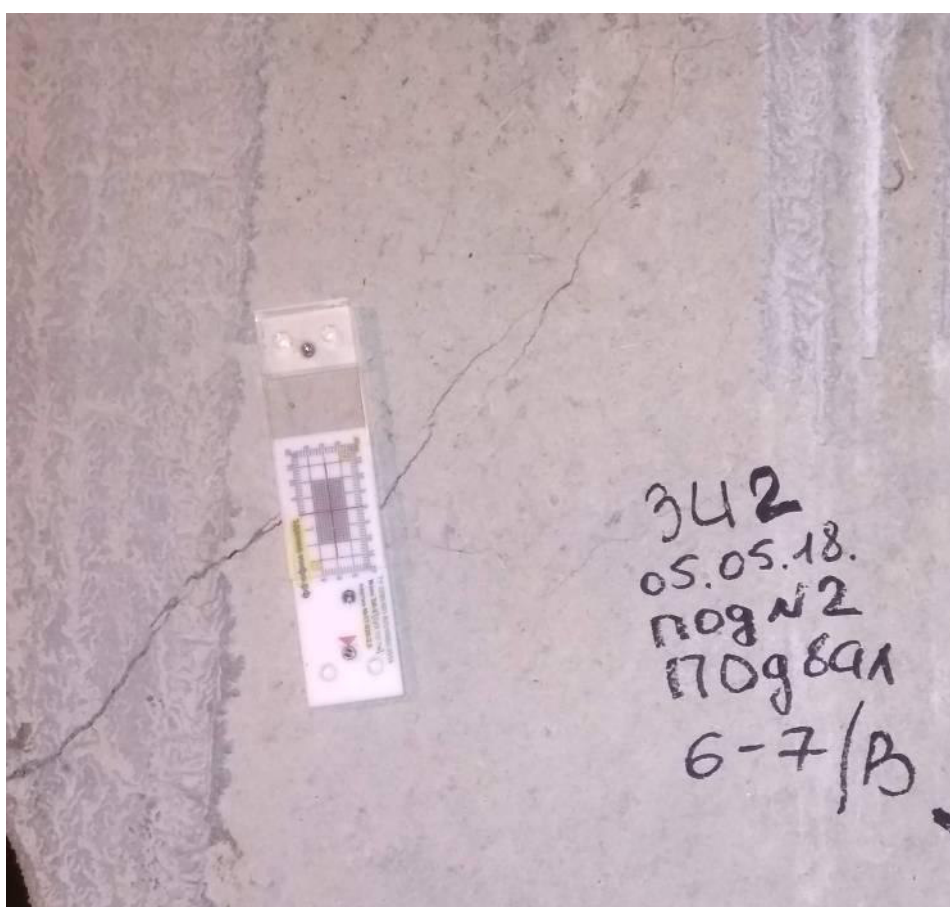
Маяк ЗИ2 техэтажа подъезд 2 (секция 2).



Маяк ЗИ1 техэтажа подъезд 2 (секция 2).



Маяк ЗИЗ подвала подъезд 2 (секция 2).



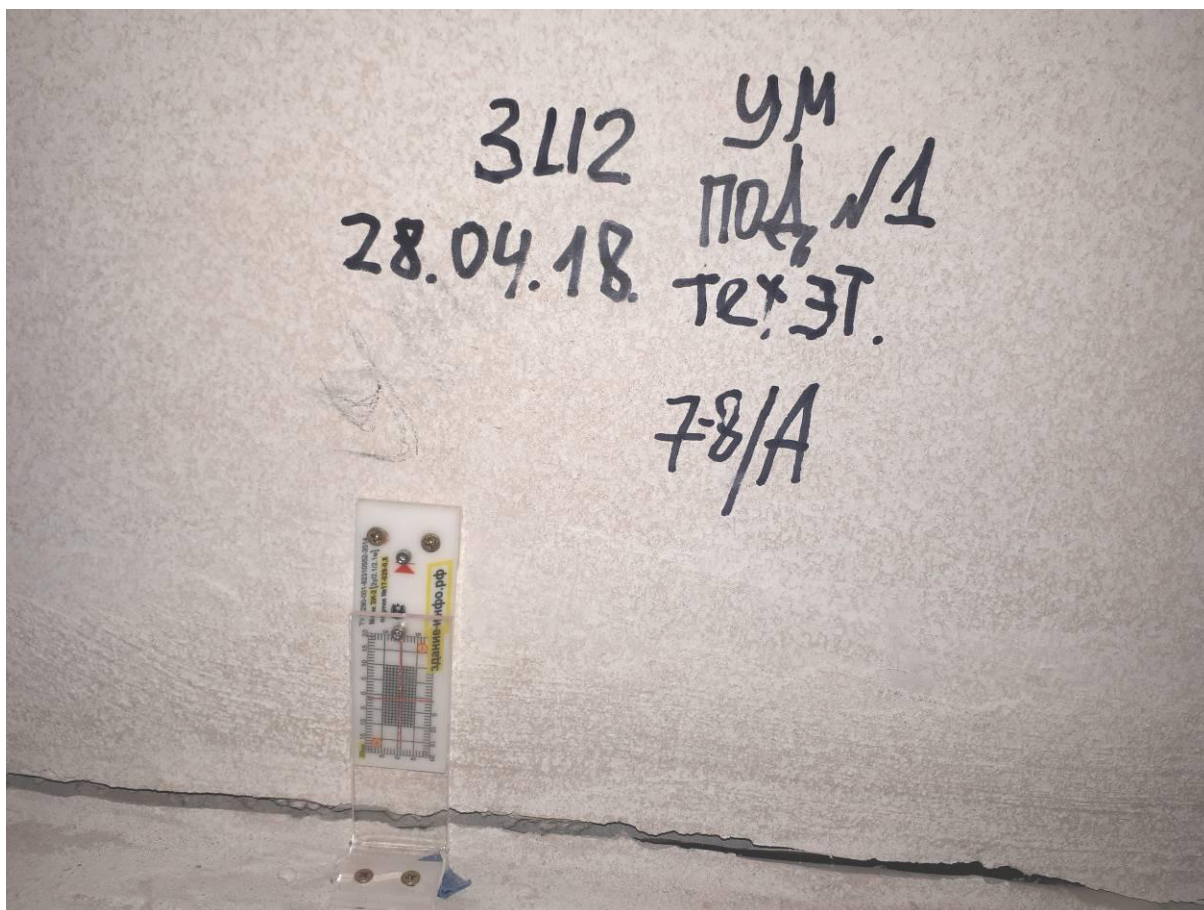
Маяк ЗИ2 подвал подъезд 2 (секция 2).

Изм.	К.уч.	Лист	Нодок.	Подпись	Дата

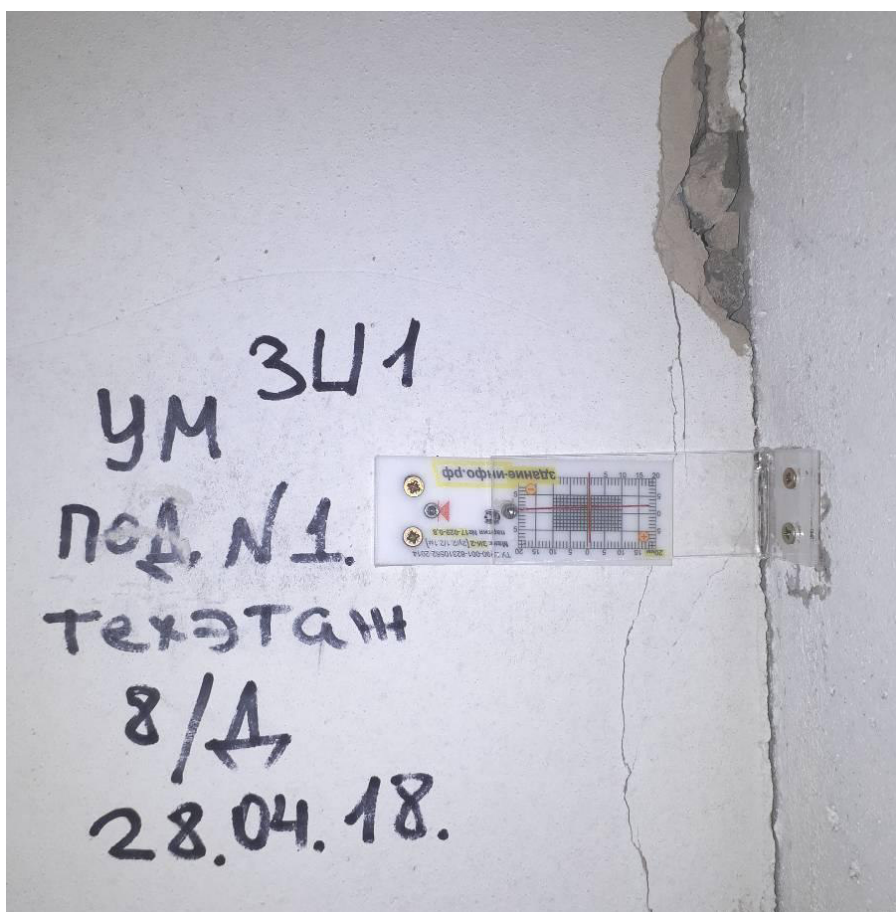
090/20-2021-УПСК

Лист

63



Маяк ЗИ2 техэтажа подъезд 1 (секция 3).



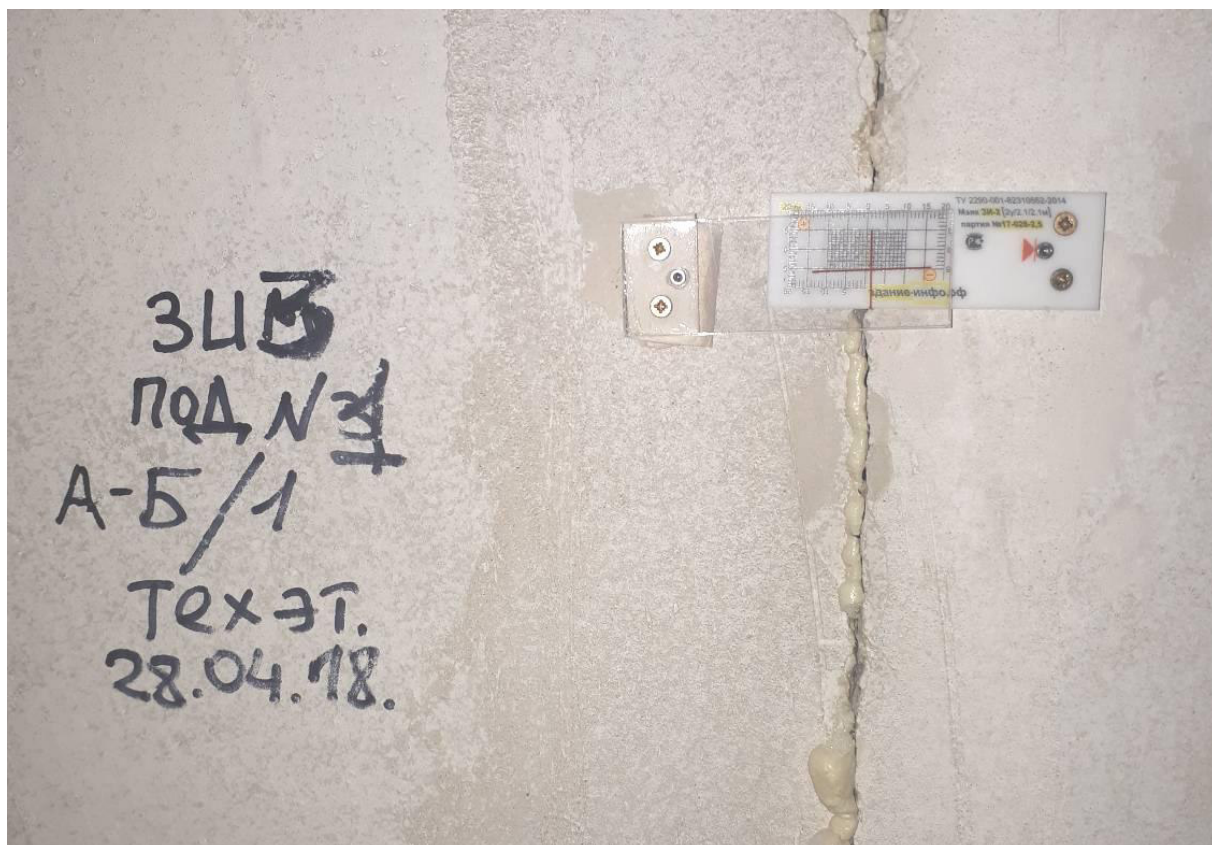
Маяк ЗИ1 техэтажа подъезд 1 (секция 8).

Изм.	К.уч.	Лист	Нодок.	Подпись	Дата

090/20-2021-УПСК

Лист

64



Маяк ЗИЗ техэтажа подъезд 1 (секция 3).

Изм.	К.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

090/20-2021-УПСК

Лист

65

Приложение В ВЕДОМОСТЬ ДЕФЕКТОВ

Наименование организации Общество с ограниченной ответственностью «Универсальная проектно-строительная компания»

Объект: здание многоквартирного жилого дома, расположенного по адресу: Свердловская обл., г. Екатеринбург, ул. Таганская, д. 79.

Комиссия в составе: Плюсков Тимофей Владимирович, специалист-строитель

Ф.И.О. должность

Хузина Лейля Фидарисовна специалист

Ф.И.О. должность

Произвела осмотр несущих строительных конструкций здания многоквартирного жилого дома, расположенного по адресу: Свердловская обл., г. Екатеринбург, ул. Таганская, д. 79.

Наименование объекта и др.

и установила факт наличия следующих дефектов (повреждений, неисправностей и т.п.):

№ п/п	Конструкция	Перечень дефектов. Место расположения.	Причина возникновения дефекта
1.	Стены	Сквозные вертикальные трещины в стенах (в стеновых панелях, кладке, в узлах сопряжения стеновых панелей и кирпичных перегородок)	Нарушение целостности конструктива в целом и элементов в частности в результате динамических нагрузок, вызванных деформацией грунтов основания
2.		Сквозные трещины в стенах от концентратора напряжения – проема к конструкциям перекрытия.	
3.		Сквозные горизонтальные трещины в стенах под площадкой лестничной клетки.	
4.		Сквозные горизонтальные трещины между стеной и плитой перекрытия	
5.	Перекрытия	Трещины между плитами перекрытия на потолочной поверхности	
6.	Стены	Сквозные горизонтальные трещины в узле сопряжения стеновых панелей с плитами перекрытия на лестничной клетке. Повторное раскрытие трещин после ремонта.	
7.		Наклонные трещины в стеновых панелях	
8.	Стены	Сетка трещин в штукатурном слое, отслоение штукатурного слоя стен.	Смещение стеновых панелей
9.	Полы	Трещины в полу между плитами перекрытия	Смещение плит перекрытий
10.		Трещины в полу произвольного очертания	

Изм.	К.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

090/20-2021-УПСК

Лист

66

№ п/п	Конструкция	Перечень дефектов. Место расположения.	Причина возникновения дефекта
11.	Перекрытия	Трещины в полке ребристой плиты перекрытия	Локальный перегруз
12.	Покрытие	Поперечная трещина в многопустотных плитах покрытия	Перегруз в процессе складирования материалов на кровле
13.	Стены	Сквозные вертикальные трещины в кирпичной кладке стен	Нарушение целостности конструктива в целом и элементов в частности в результате динамических нагрузок, вызванных деформацией грунтов основания
14.		Сквозные поперечные трещины в армопоясе под стеновыми панелями подвала	
15.		Сквозные трещины в стеновой панели под проемом	
16.		Сквозные трещины в стенах над дверными и оконными проемами. Повторное раскрытие трещин на этажах после ремонта и замены дверных коробок и полотен входа в квартиры после их повреждения.	
17.		Сквозные горизонтальные трещины в кладке стен	
18.		Наклонные трещины в кладке стен	
19.	Стены	Сдвиг стеновых панелей в плоскости и из плоскости стены	
20.	Дверные проемы	Неплотный притвор дверных полотен из-за перекоса дверных коробок технического этажа	Смещение элементов кладки
21.	Благоустройство	Просадка грунта по периметру здания	Недостаточное уплотнение грунта обратной засыпки и некачественное выполнение работ по благоустройству территории
22.		Просадка асфальтового покрытия тротуара и проезжей части	
23.	Пандус	Просадка покрытия пандуса	

Изм.	К.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

090/20-2021-УПСК

Лист

67

№ п/п	Констр укции	Перечень дефектов. Место расположения.	Причина возникновения дефекта
24.	Отмостка	Трещины в отмостке здания	Просадка грунта по периметру здания
25.	Благоустройство	Трещины в асфальтовом покрытии тротуара и проезжей части	Недостаточное уплотнение грунта обратной засыпки и некачественное выполнение работ по благоустройству территории
26.	Цоколь	Отслоения отделочной плитки цоколя	Нарушение целостности конструктива в целом и элементов в частности в результате динамических нагрузок, вызванных деформацией грунтов основания
27.	Парапет	Отклонение парапетных плит от горизонтальной плоскости в температурном шве	
28.	Полы	Трещины в полу переходной лоджии	
29.	Перекрытия, покрытие	Повреждения либо отсутствие раствора заполнения руста между плитами перекрытия (покрытия)	Нарушение целостности конструктива в целом и элементов в частности в результате динамических нагрузок, вызванных деформацией грунтов основания
30.	Перекрытия	Трещины в плите перекрытия в зоне прохода асбестоцементной трубы мусоропровода	
31.	Стены	Выдавливание кирпича наружной версты кладки стен	
32.		Трещины в узлах примыкания лестничных маршей к стенам	
33.	Крыльцо	Трещины в покрытии крыльца	

						090/20-2021-УПСК	Лист
							68
Изм.	К.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата		

№ п/п	Констр укции	Перечень дефектов. Место расположения.	Причина возникновения дефекта
34.	Стены	Следы замачивания наружной поверхности стен.	-
35.	Конструктив	Раскрытие шва между подъездами	Нарушение целостности конструктива в целом и элементов в частности в результате динамических нагрузок, вызванных деформацией грунтов основания
36.	Крыльцо	Повреждения плиток покрытия крыльца	Недостаточное уплотнение грунта обратной засыпки и некачественное выполнение работ по благоустройству территории
37.	Конструктив	Отклонение по высоте подъездов относительно друг друга	Нарушение целостности конструктива в целом и элементов в частности в результате динамических нагрузок, вызванных деформацией грунтов основания
38.		Трещины в материале заполнения шва между подъездами	
39.	Стены	Трещины в узлах примыкания стеновых панелей возле шва между подъездами	
40.		Сквозные трещины в кладке перегородок техподполья	Демонтаж конструкций пола техподполья при проведении работ по усилению грунтов основания
41.	Лестничная клетка	Сквозные трещины в ребре плит площадок лестничных клеток	Нарушение целостности конструктива в целом и элементов в частности в результате динамических нагрузок, вызванных деформацией грунтов основания
42.	Покрытие	Отклонение отметок плит покрытия техэтажа.	
43.	Стены	Сквозные трещины в узлах примыкания стен и покрытия лестничной клетки	

Изм.	К.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

090/20-2021-УПСК

Лист

69

№ п/п	Констр укции	Перечень дефектов. Место расположения.	Причина возникновения дефекта
44.	Парапет	Смещение парапетных плит в шве между подъездами в плоскости	Отклонение от вертикали подъездов
45.		Сквозные трещины в кладке парапета	Нарушение целостности конструктива в целом и элементов в частности в результате динамических нагрузок, вызванных деформацией грунтов основания
46.	Пандус	Отсутствие плитки покрытия пандуса	Повреждение в результате просадки грунта
47.	Техподполье	Скопление грунтовых и талых вод в помещении техподполья второго подъезда	Высокий уровень грунтовых вод в результате изменения русла реки при выполнении земляных работ. Недостаточная глубина заложения дренажной системы по периметру здания.
48.	Покрытие	Трещина в балках покрытия технического этажа.	Нарушение целостности конструктива в целом и элементов в частности в результате динамических нагрузок, вызванных деформацией грунтов основания
49.	Полы	Скопление воды на полу технического этажа.	Протечки с узла сопряжения водосточной трубы и плиты покрытия
50.	Перекрытие	Поперечные трещины в продольных ребрах плиты перекрытия подвала.	Перегруз плиты перекрытия подвала.

Изм.	К.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

090/20-2021-УПСК

Лист

70

№ п/п	Констр укции	Перечень дефектов. Место расположения.	Причина возникновения дефекта
51.	Крыльцо	Образование зазора между ступенью и крыльцом.	Просадка грунта.
52.	Стены	Выполнена металлическая перемычка над дверным проемом.	Усиление дверного проема во избежание повторного повреждения дверной коробки.

Члены комиссии:

специалист
(должность)

[подпись]
(подпись)

Кузнец А.Р.
(расшифровка
подписи)

специалист - строитель
(должность)

[подпись]
(подпись)

Посков Т.В.
(расшифровка
подписи)

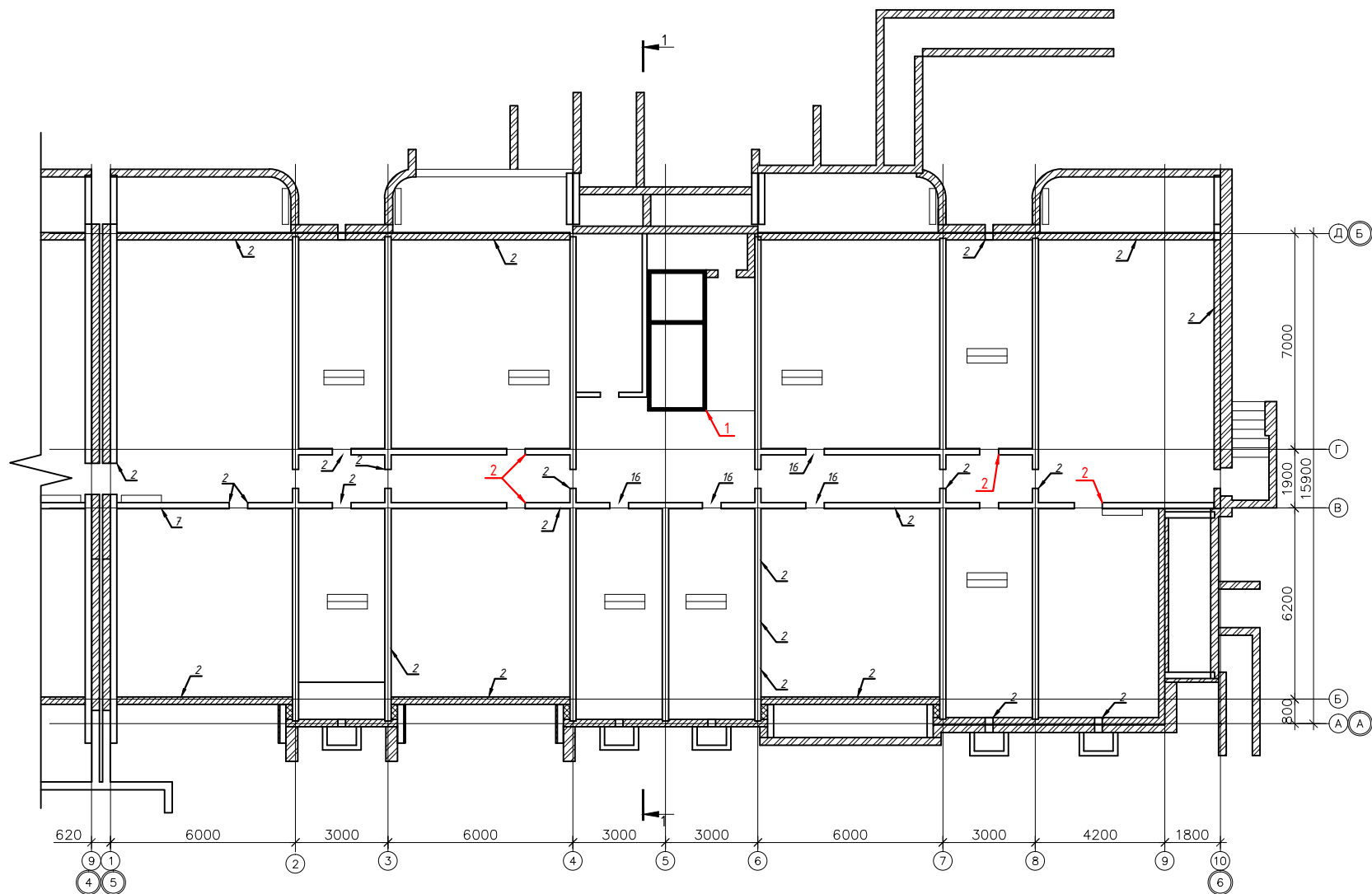
Изм.	К.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

090/20-2021-УПСК

Лист

71

Схема расположения дефектов на плане техподполья в осях 5—6
(1 подъезд)



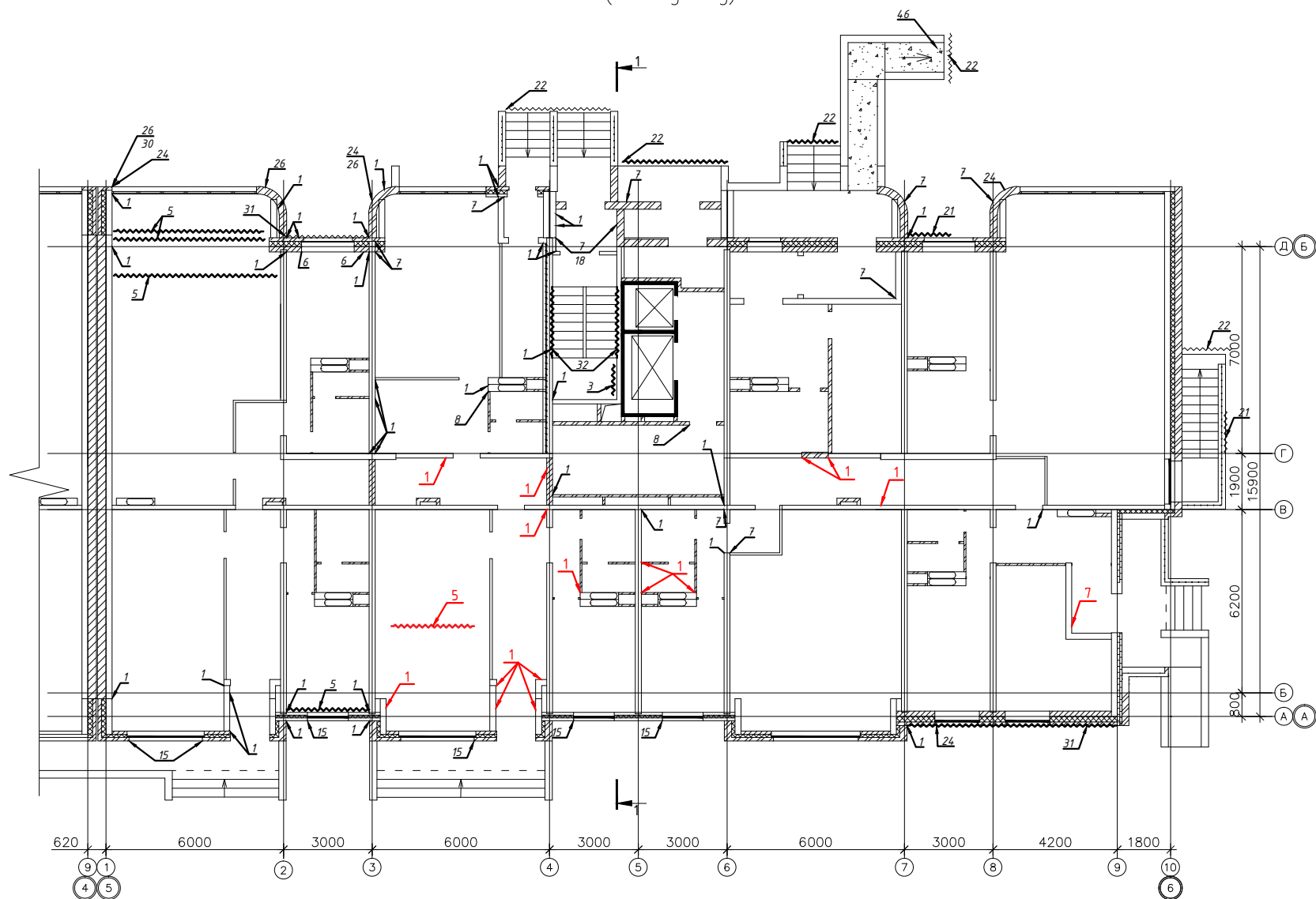
Изм.	К.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

090/20-2021-УПСК

Лист

72

Схема расположения дефектов на плане 1го этажа в осях 5—6
(1 подъезд)



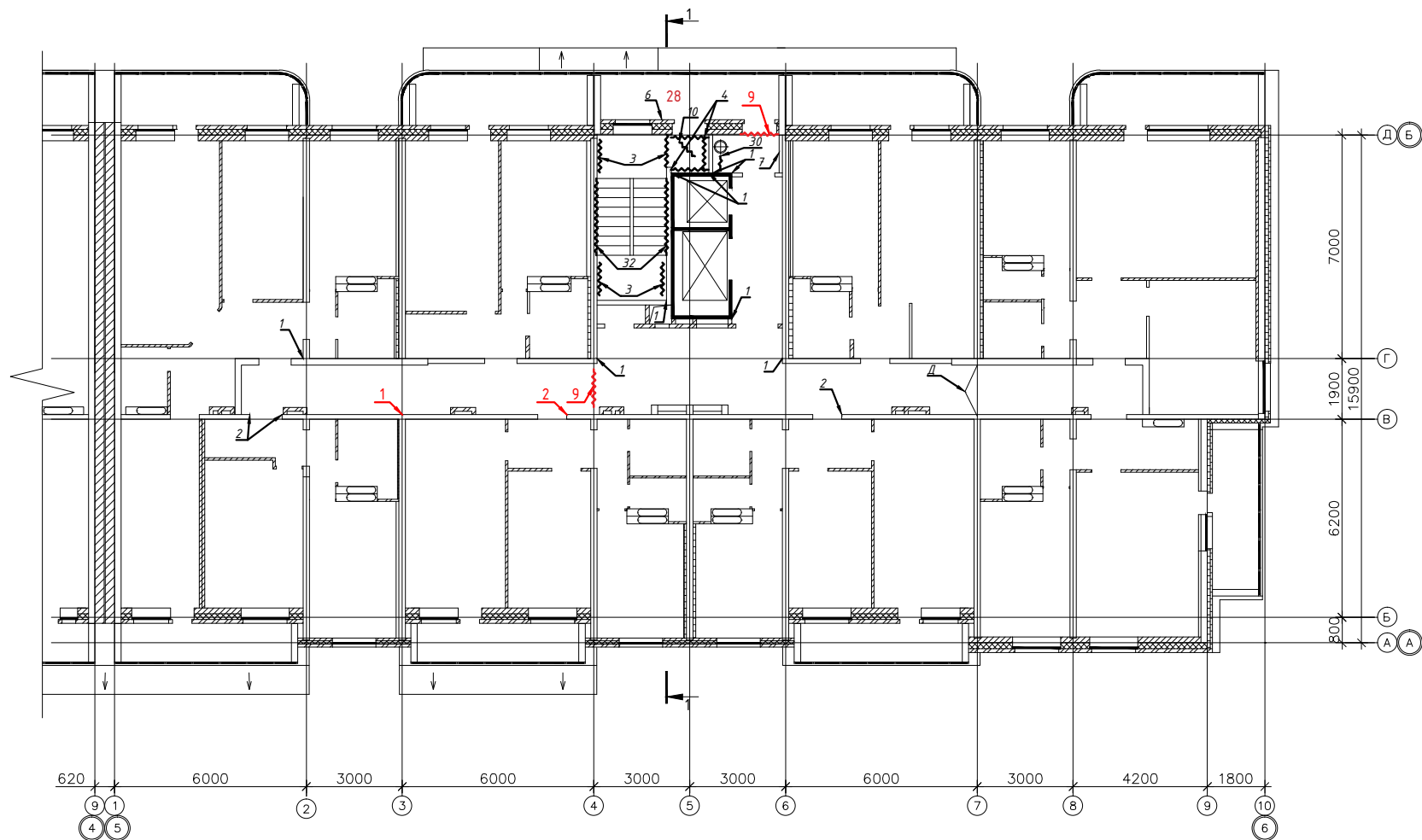
Изм.	К.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

090/20-2021-УПСК

Лист

73

Схема расположения дефектов на плане 2го этажа в осях 5—6
(1 подъезд)



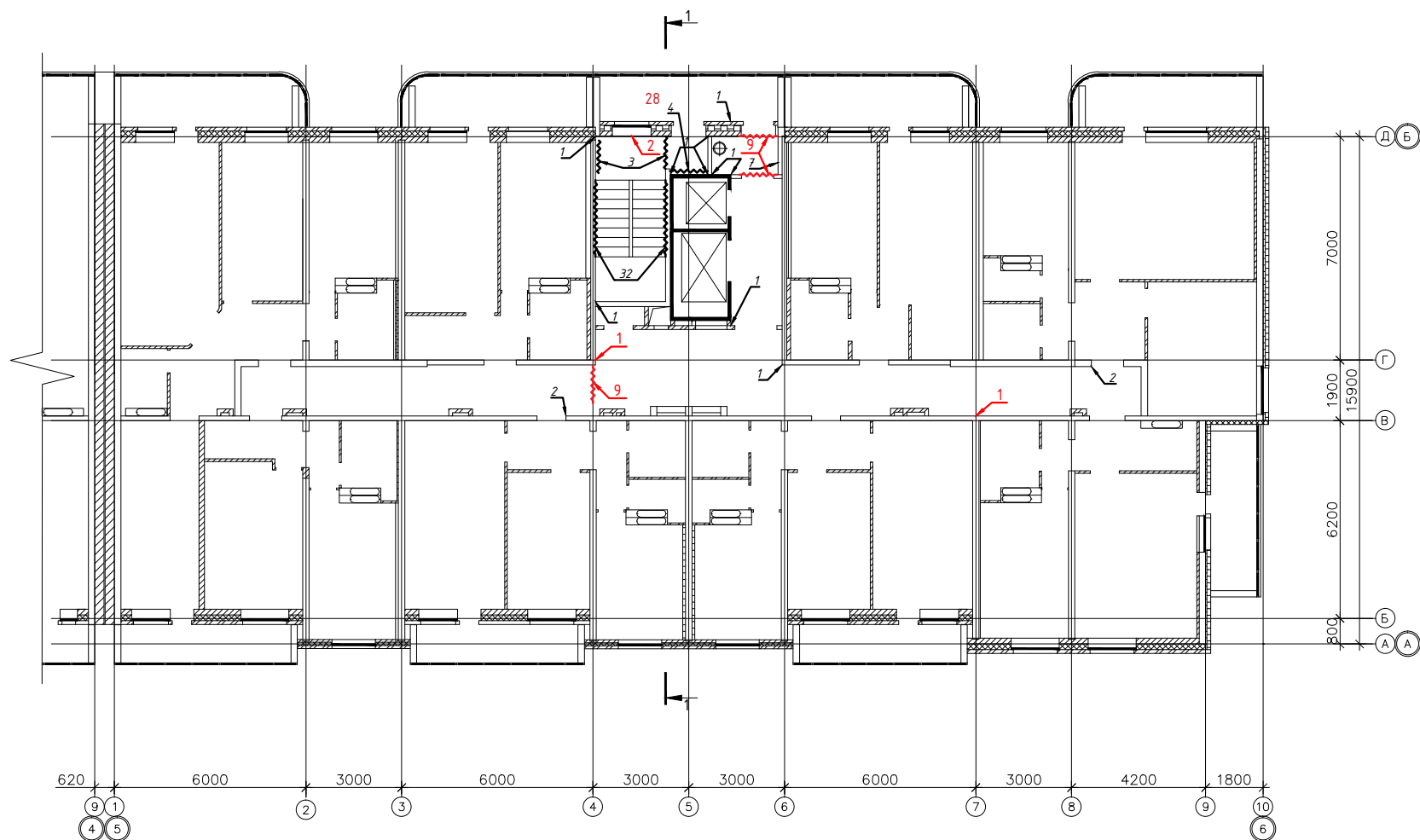
Изм.	К.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

090/20-2021-УПСК

Лист

74

Схема расположения дефектов на плане 3го этажа в осях 5—6
(1 подъезд)



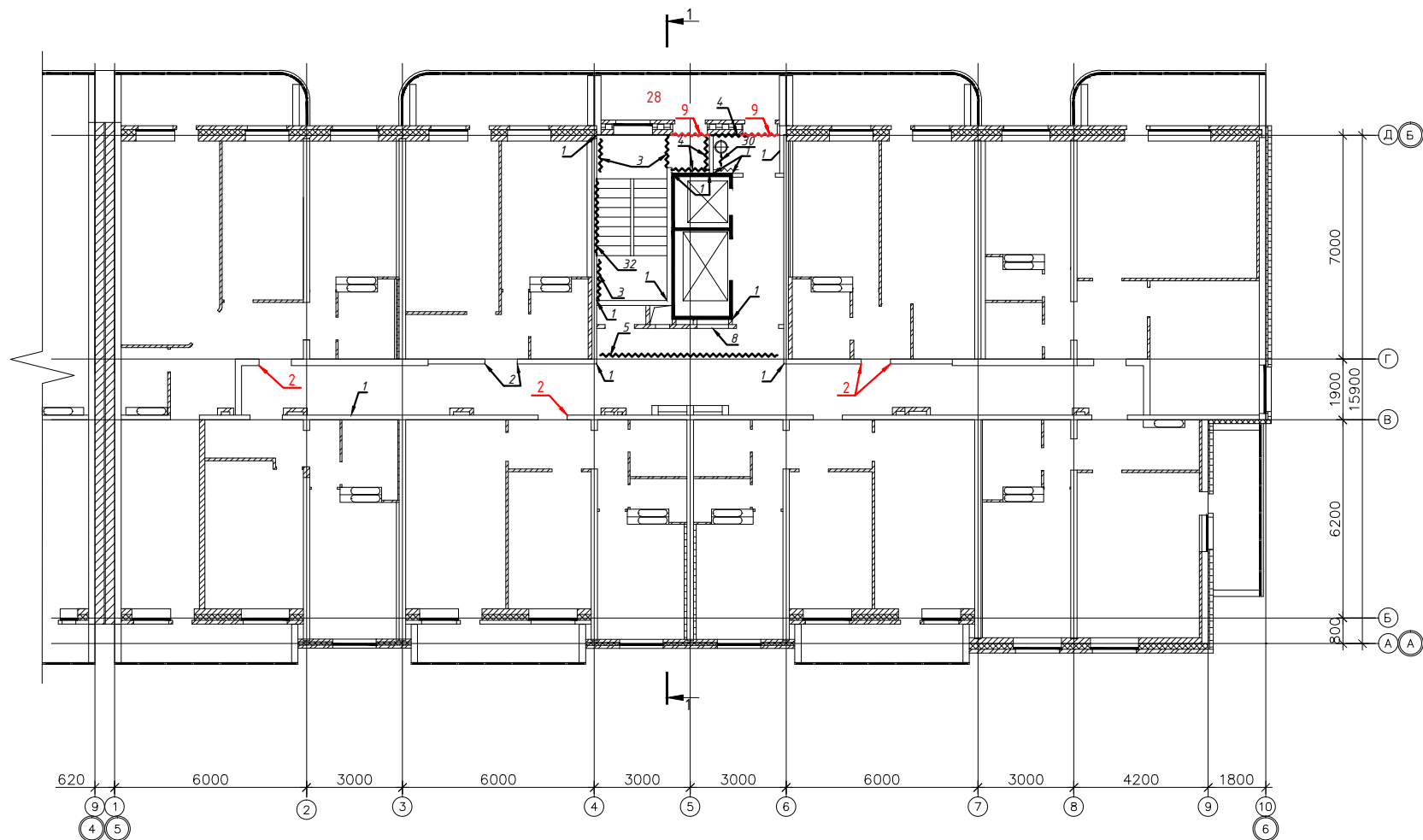
Изм.	К.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

090/20-2021-УПСК

Лист

75

Схема расположения дефектов на плане 4го этажа в осях 5—6
(1 подъезд)



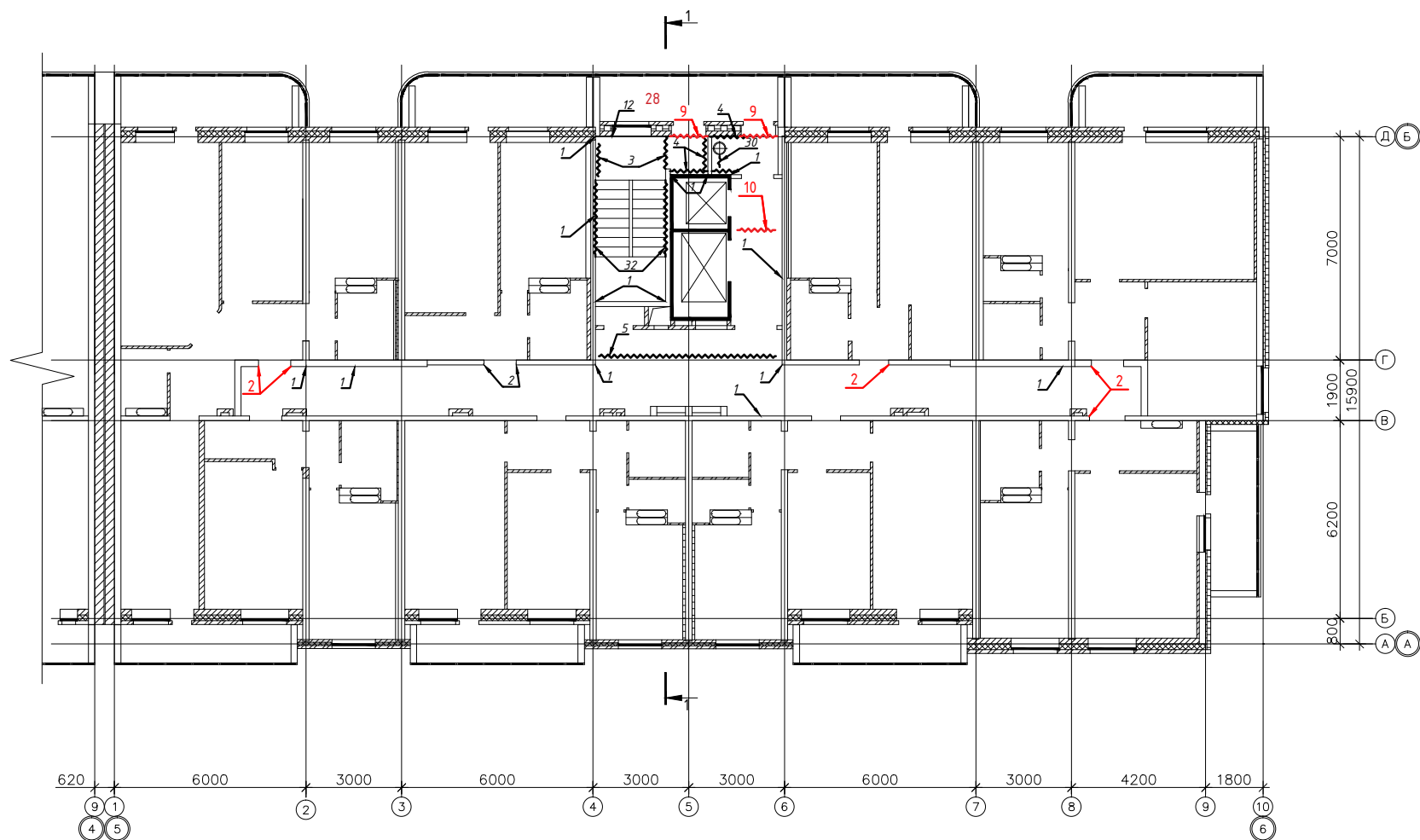
Изм.	К.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

090/20-2021-УПСК

Лист

76

Схема расположения дефектов на плане 5го этажа в осях 5—6
(1 подъезд)



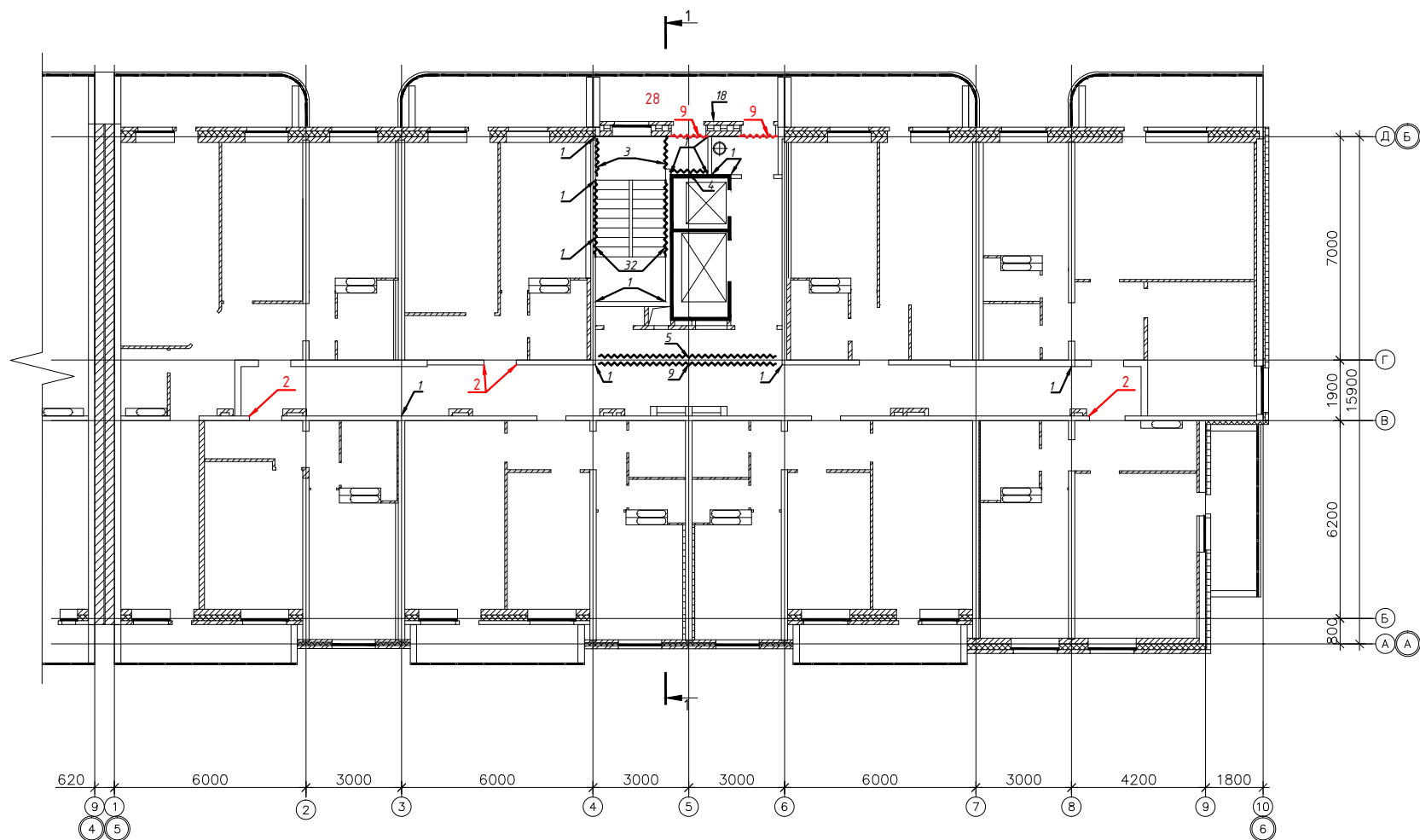
Изм.	К.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

090/20-2021-УПСК

Лист

77

Схема расположения дефектов на плане 6го этажа в осях 5—6
(1 подъезд)



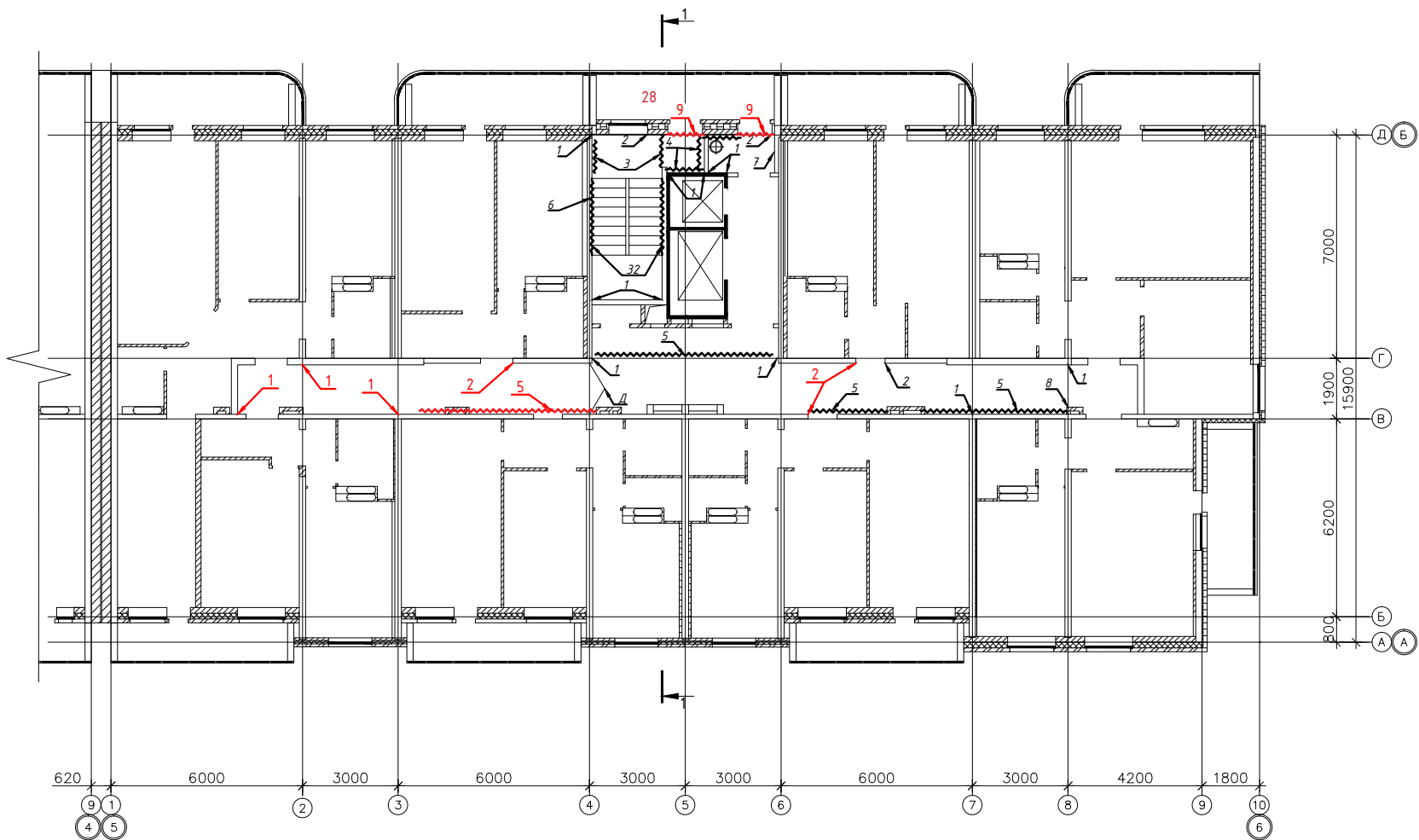
Изм.	К.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

090/20-2021-УПСК

Лист

78

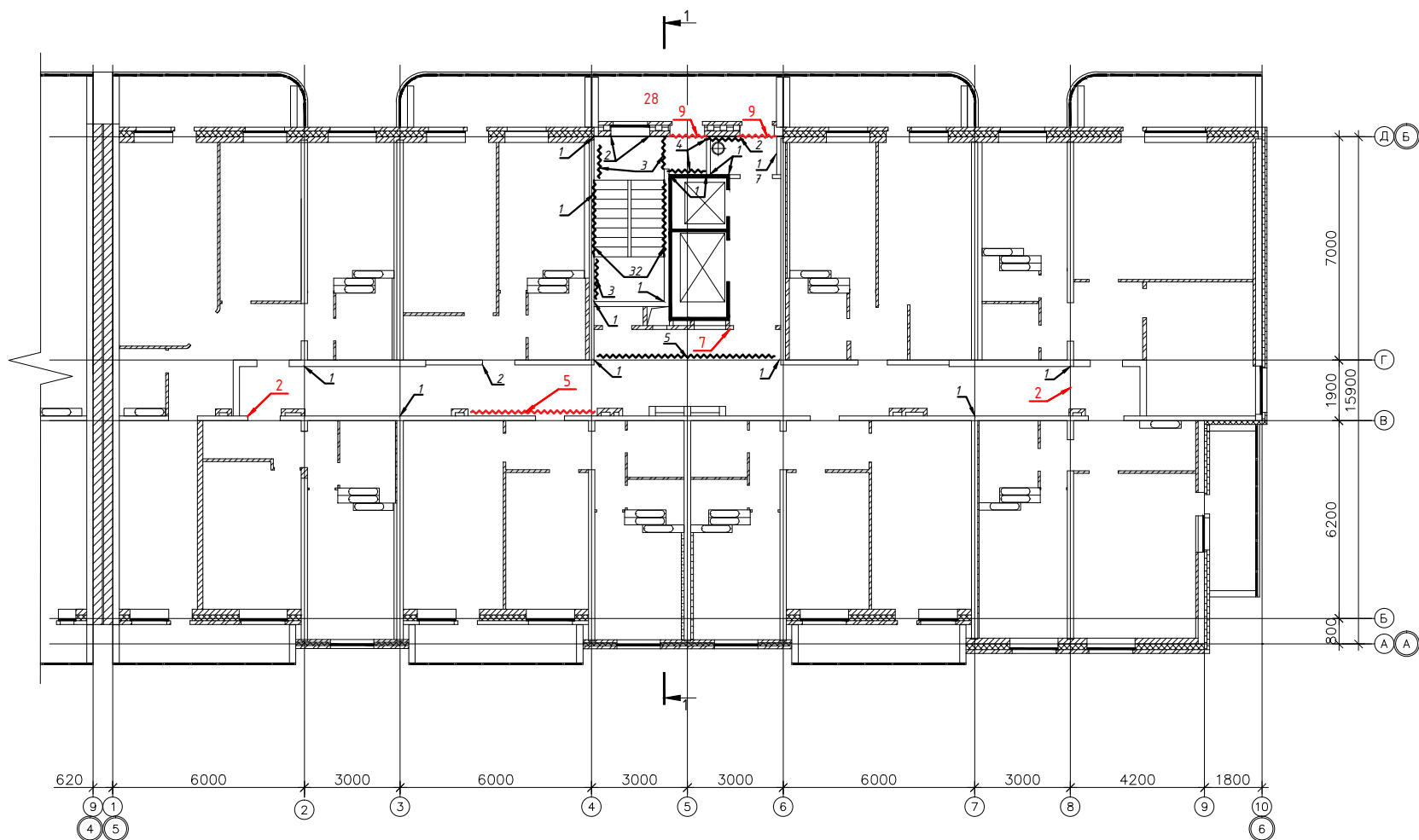
Схема расположения дефектов на плане 7го этажа в осях 5-6
(1 подъезд)



Изм.	К.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

090/20-2021-УПСК

Схема расположения дефектов на плане 8го этажа в осях 5—6
(1 подъезд)



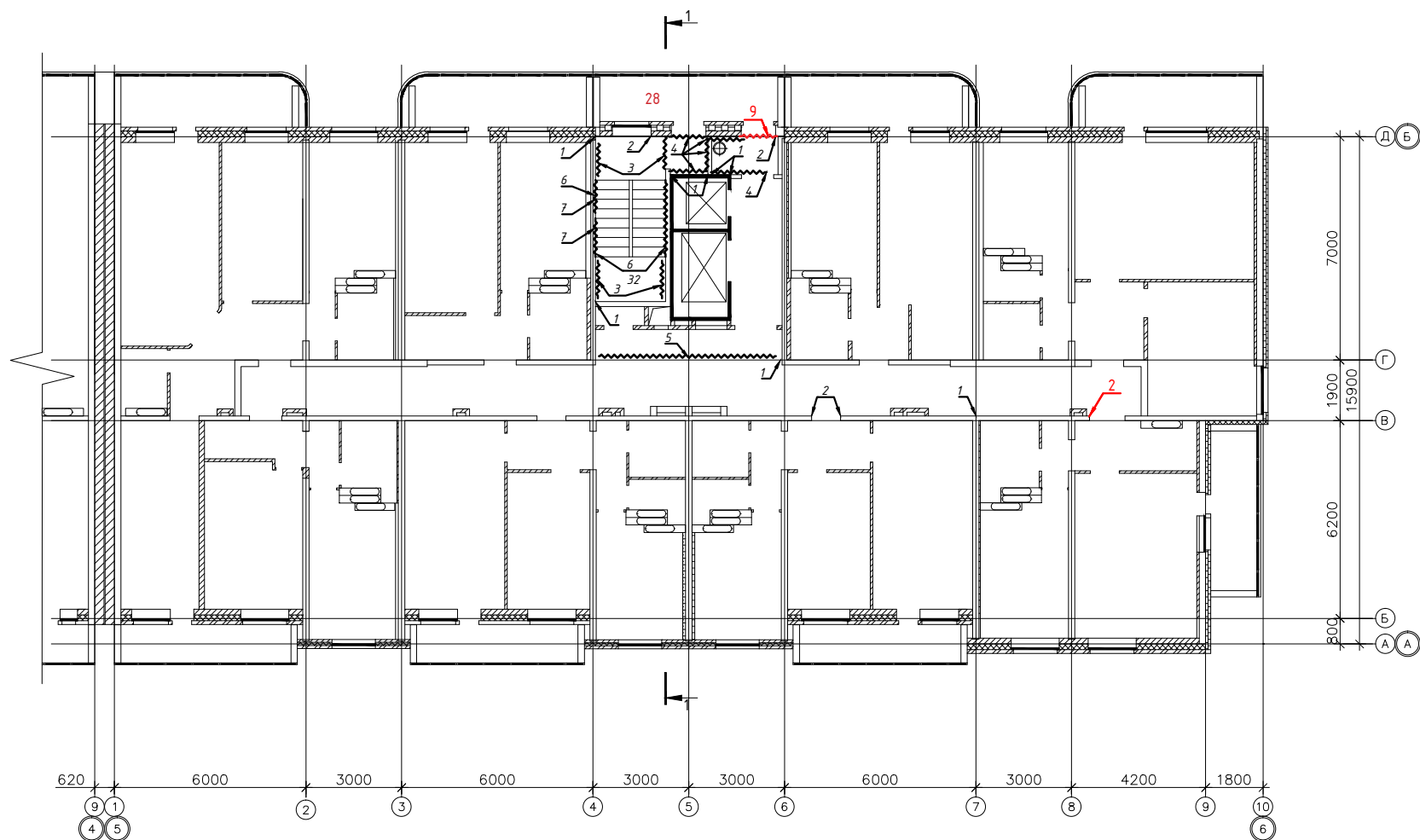
Изм.	К.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

090/20-2021-УПСК

Лист

80

Схема расположения дефектов на плане 9го этажа в осях 5—6
(1 подъезд)



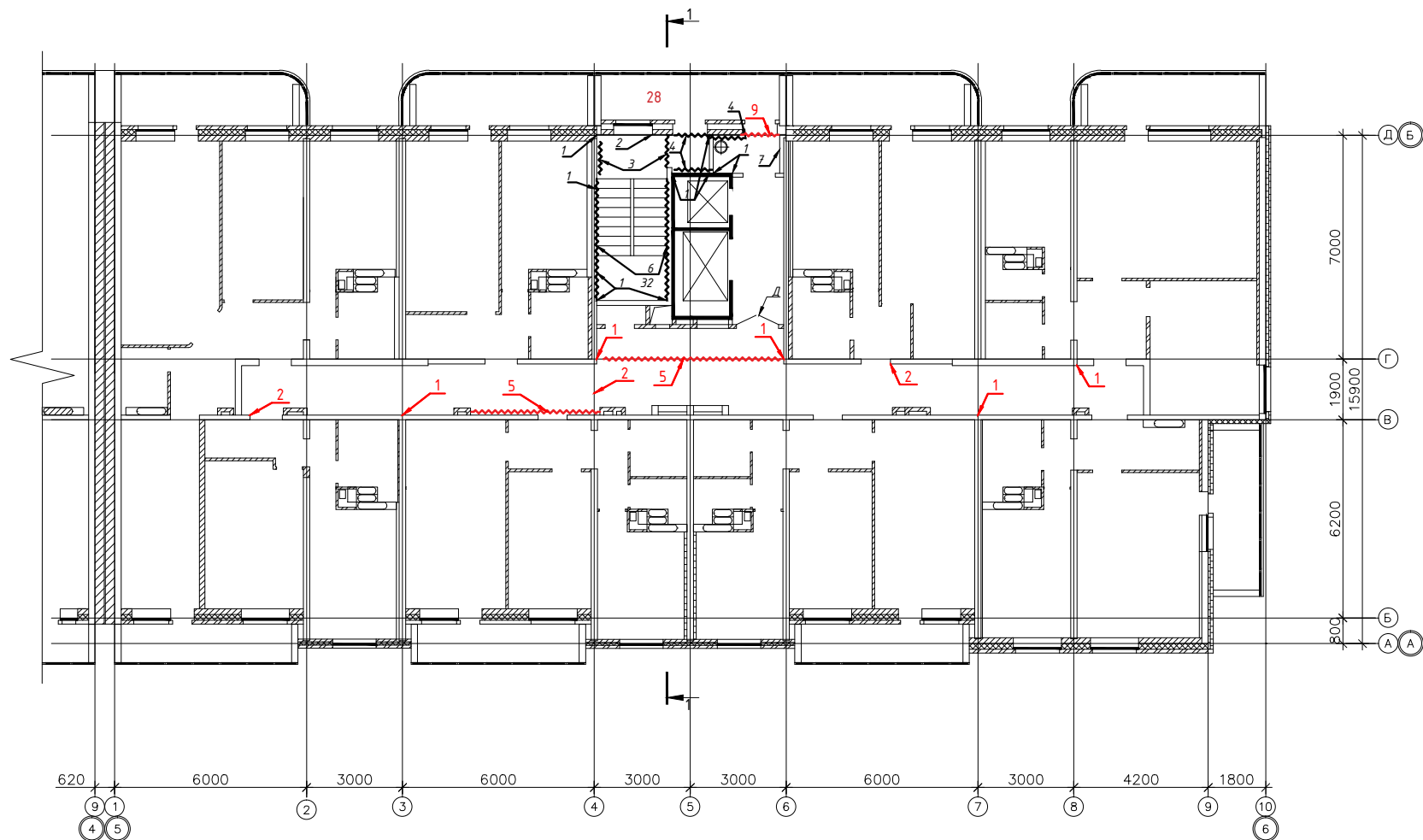
Изм.	К.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

090/20-2021-УПСК

Лист

81

Схема расположения дефектов на плане 10го этажа в осях 5—6
(1 подъезд)



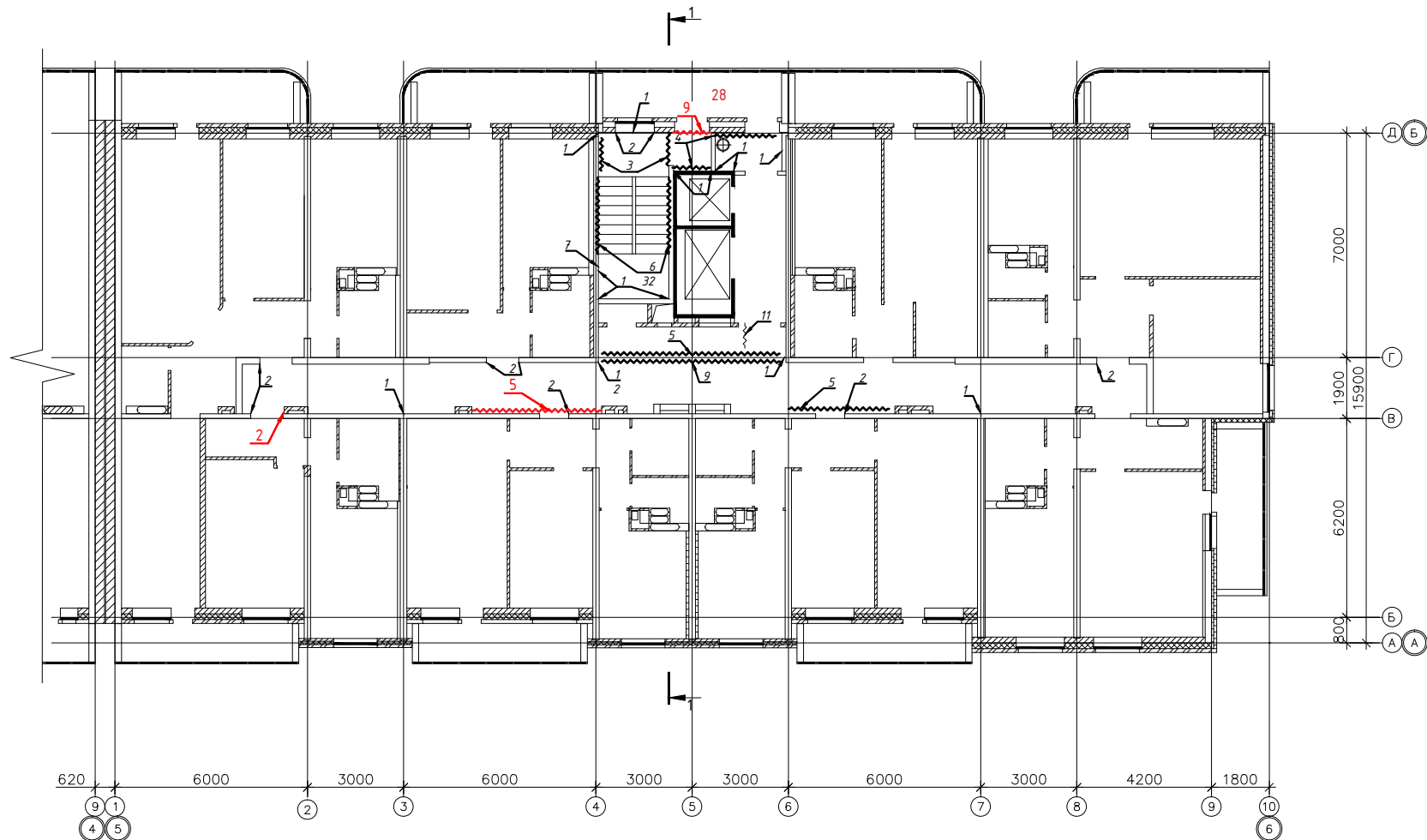
Изм.	К.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

090/20-2021-УПСК

Лист

82

Схема расположения дефектов на плане 11го этажа в осях 5–6
(1 подъезд)



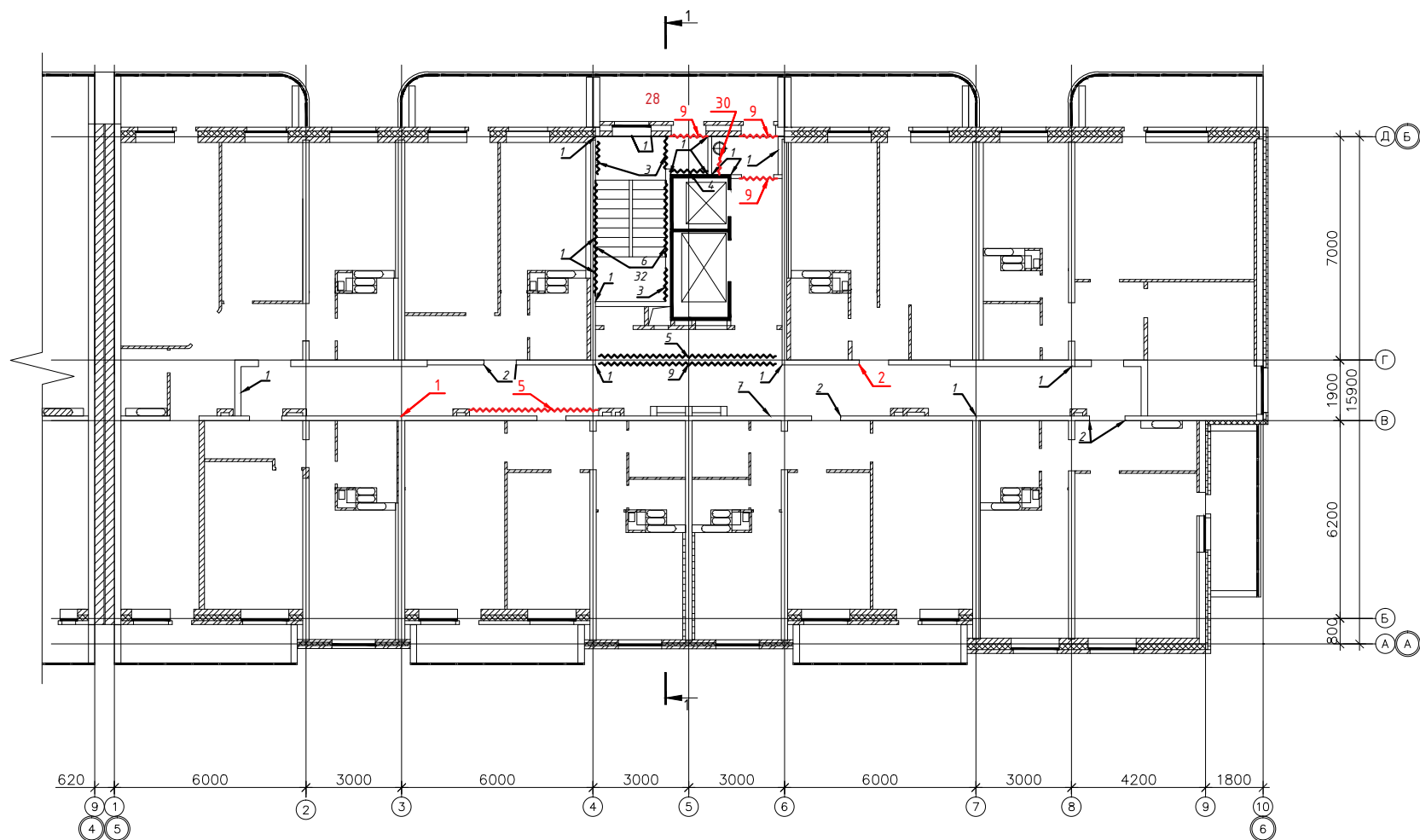
Изм.	К.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

090/20-2021-УПСК

Лист

83

Схема расположения дефектов на плане 12го этажа в осях 5-6
(1 подъезд)



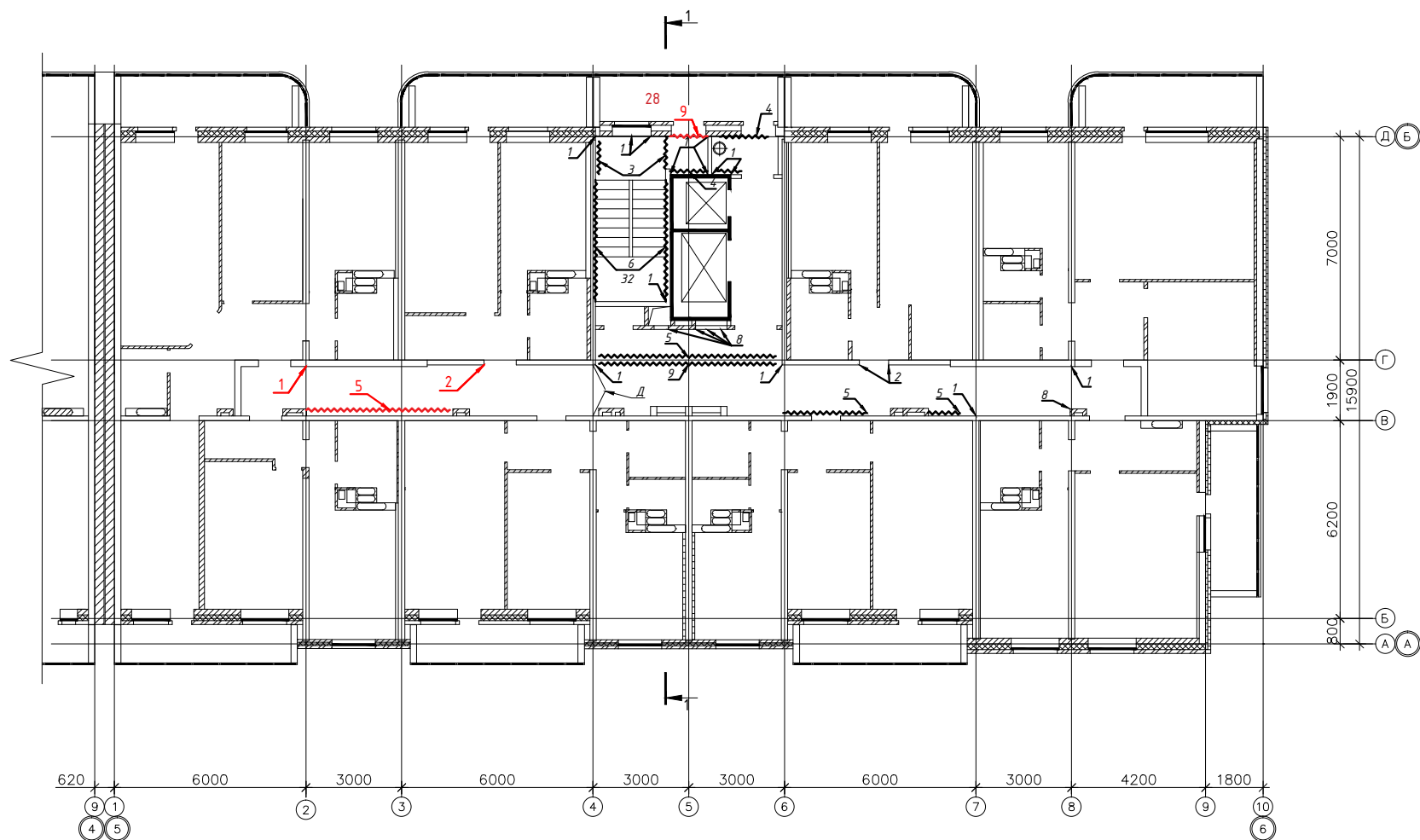
Изм.	К.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

090/20-2021-УПСК

Лист

84

Схема расположения дефектов на плане 13го этажа в осях 5—6
(1 подъезд)



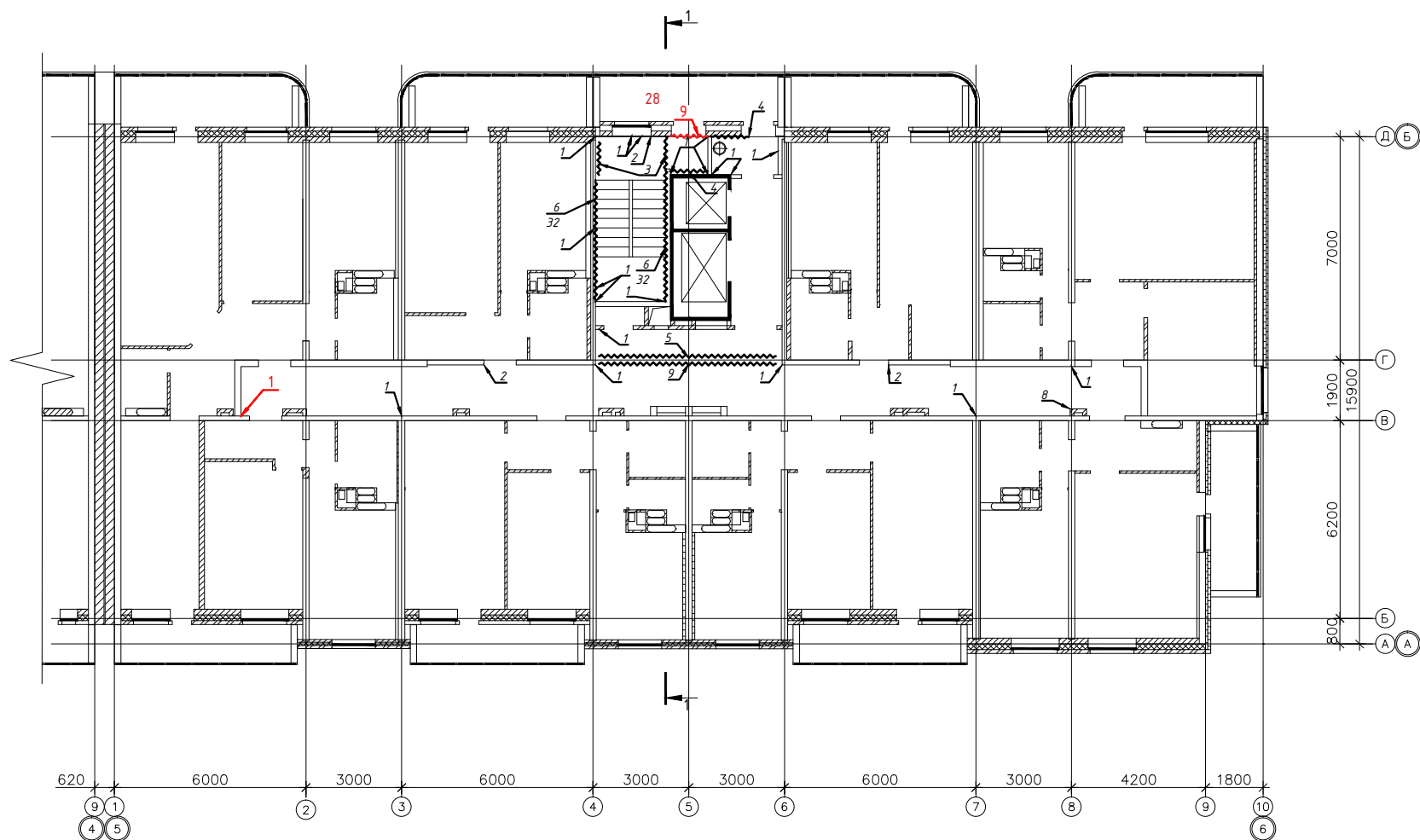
Изм.	К.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

090/20-2021-УПСК

Лист

85

Схема расположения дефектов на плане 14го этажа в осях 5—6
(1 подвезд)



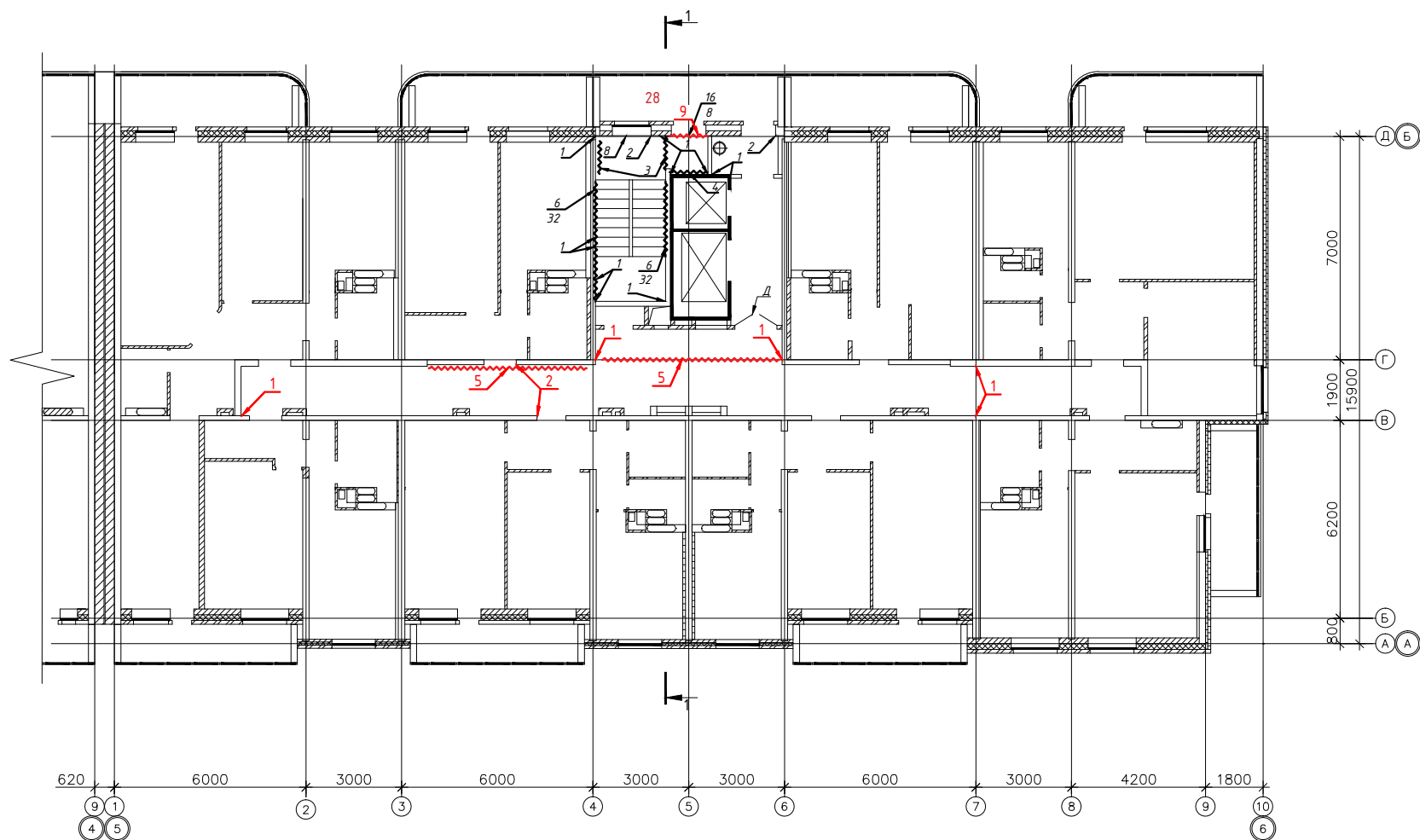
Изм.	К.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

090/20-2021-УПСК

Лист

86

Схема расположения дефектов на плане 15го этажа в осях 5—6
(1 подъезд)



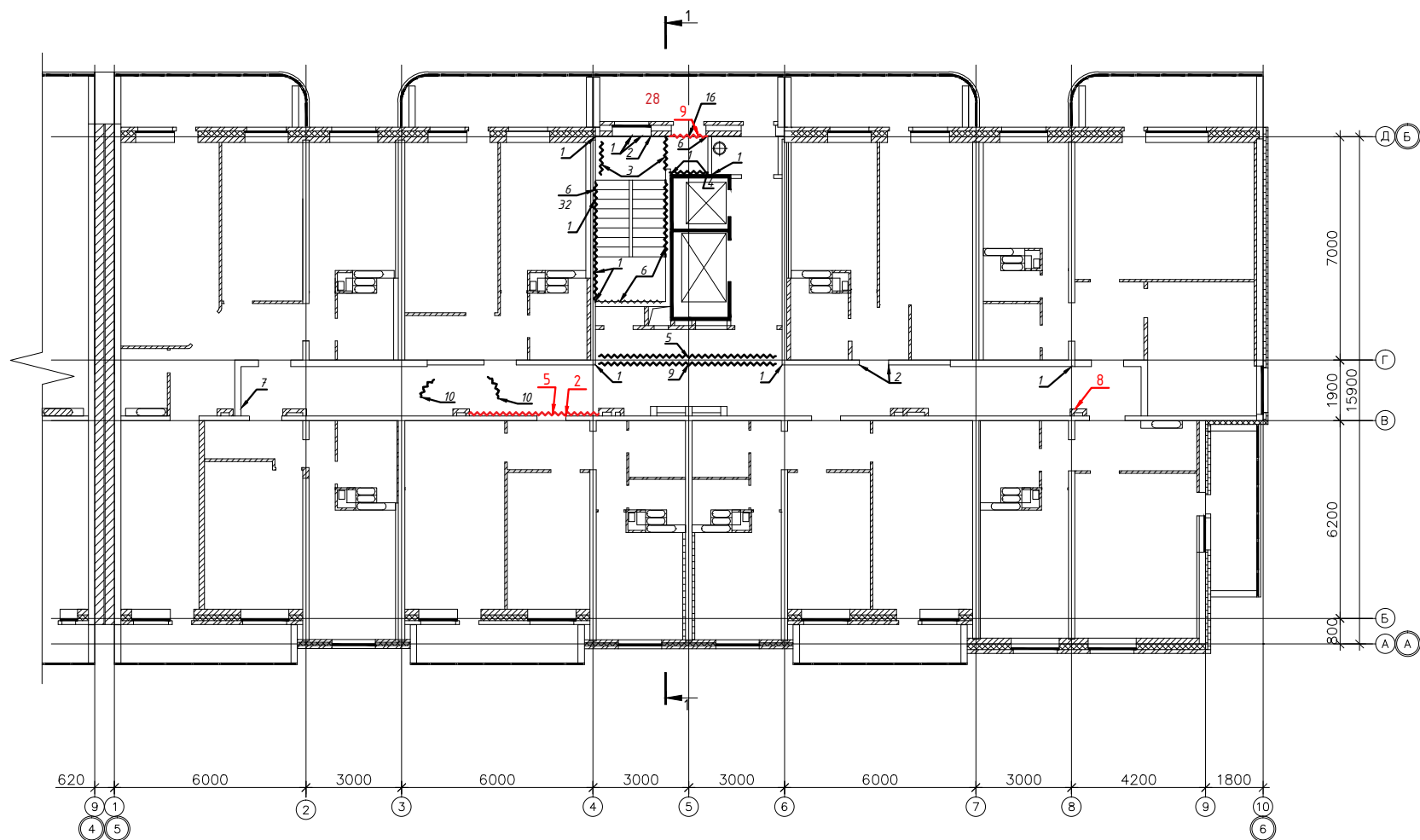
Изм.	К.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

090/20-2021-УПСК

Лист

87

Схема расположения дефектов на плане 16го этажа в осях 5—6
(1 подъезд)



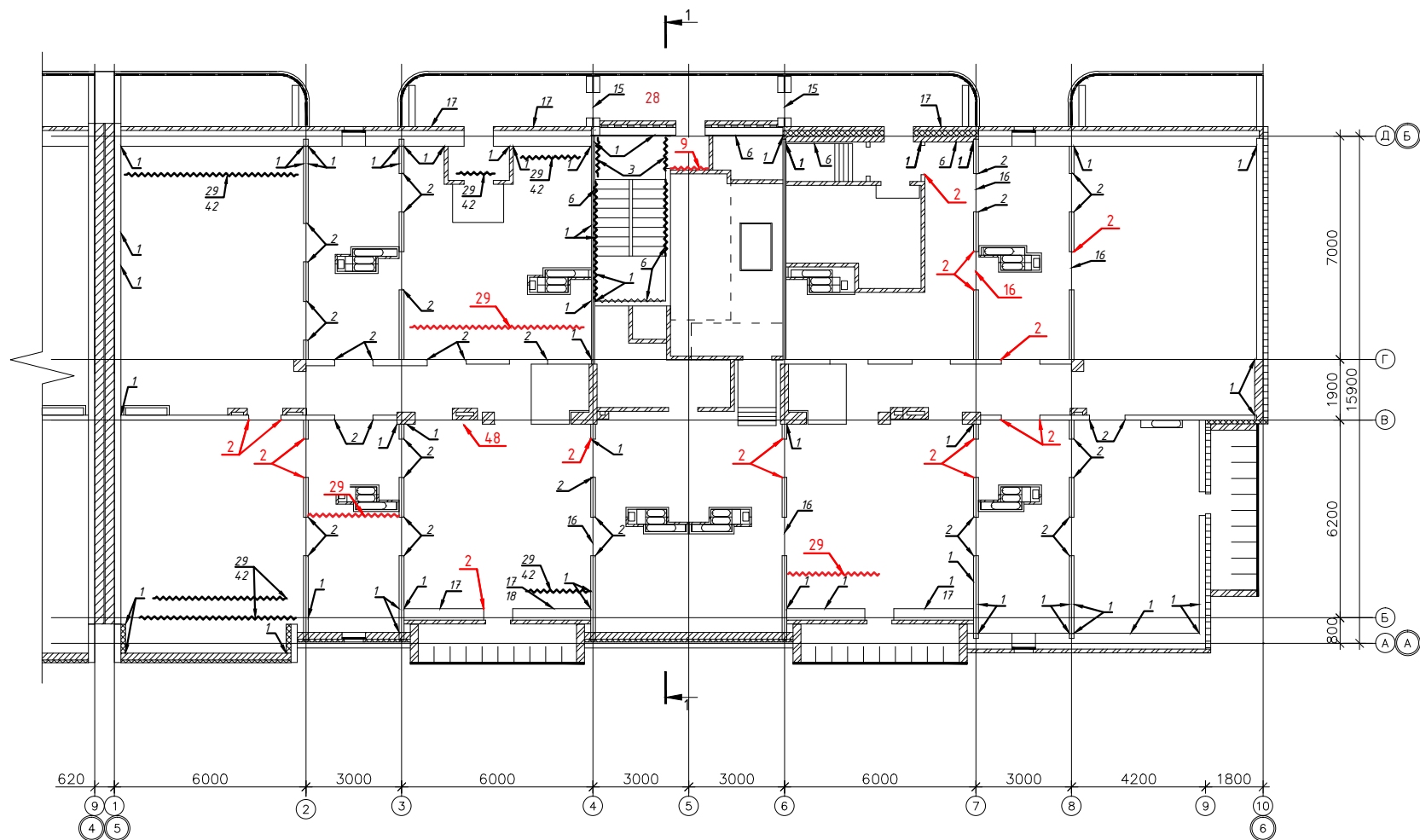
Изм.	К.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

090/20-2021-УПСК

Лист

88

Схема расположения дефектов на плане техэтажа на отм. 44.800 в осях дома 5-6
(1 подъезд)



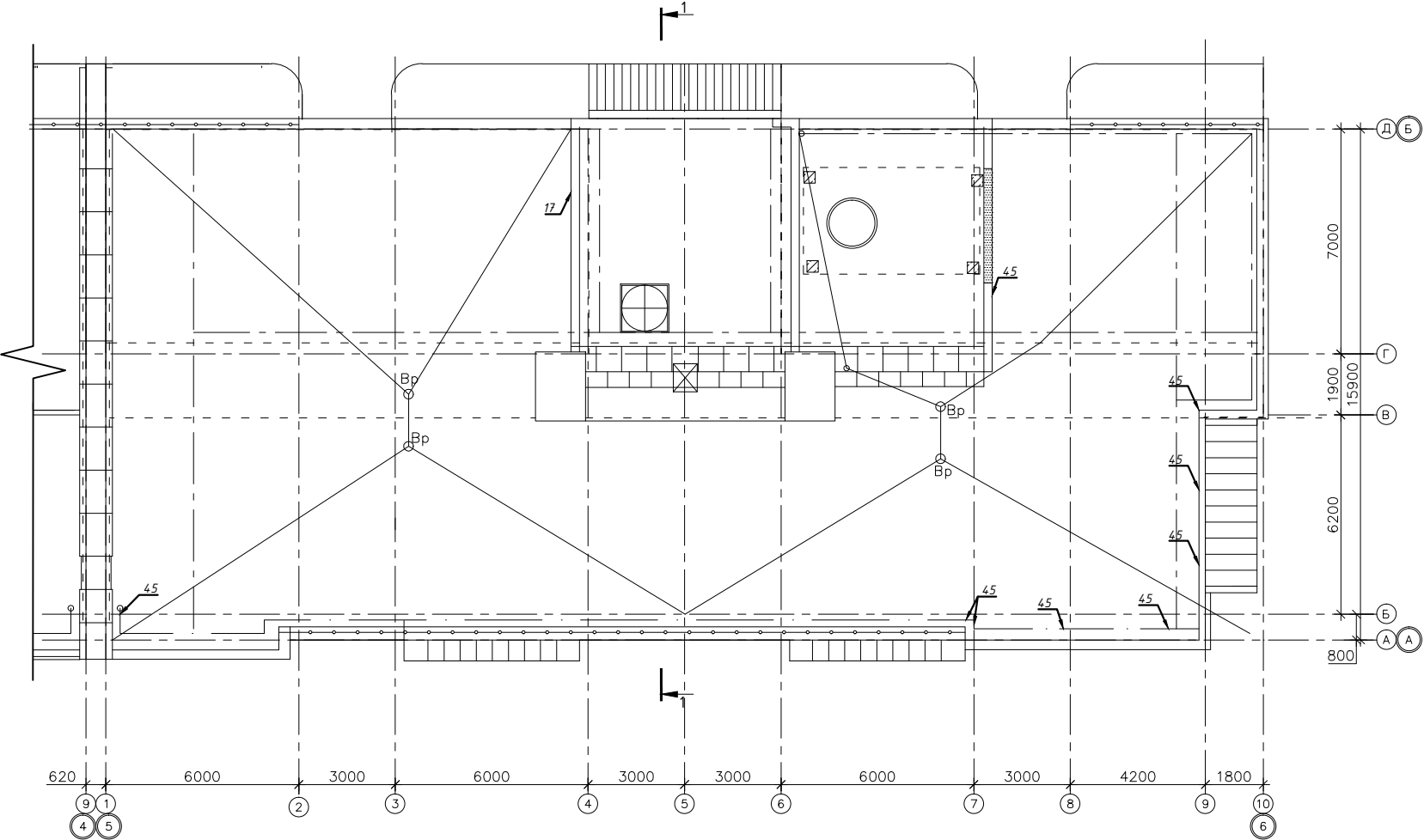
Изм.	К.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

090/20-2021-УПСК

Лист

89

Схема расположения дефектов на плане кровли в осях 5—6
(1 подъезд)



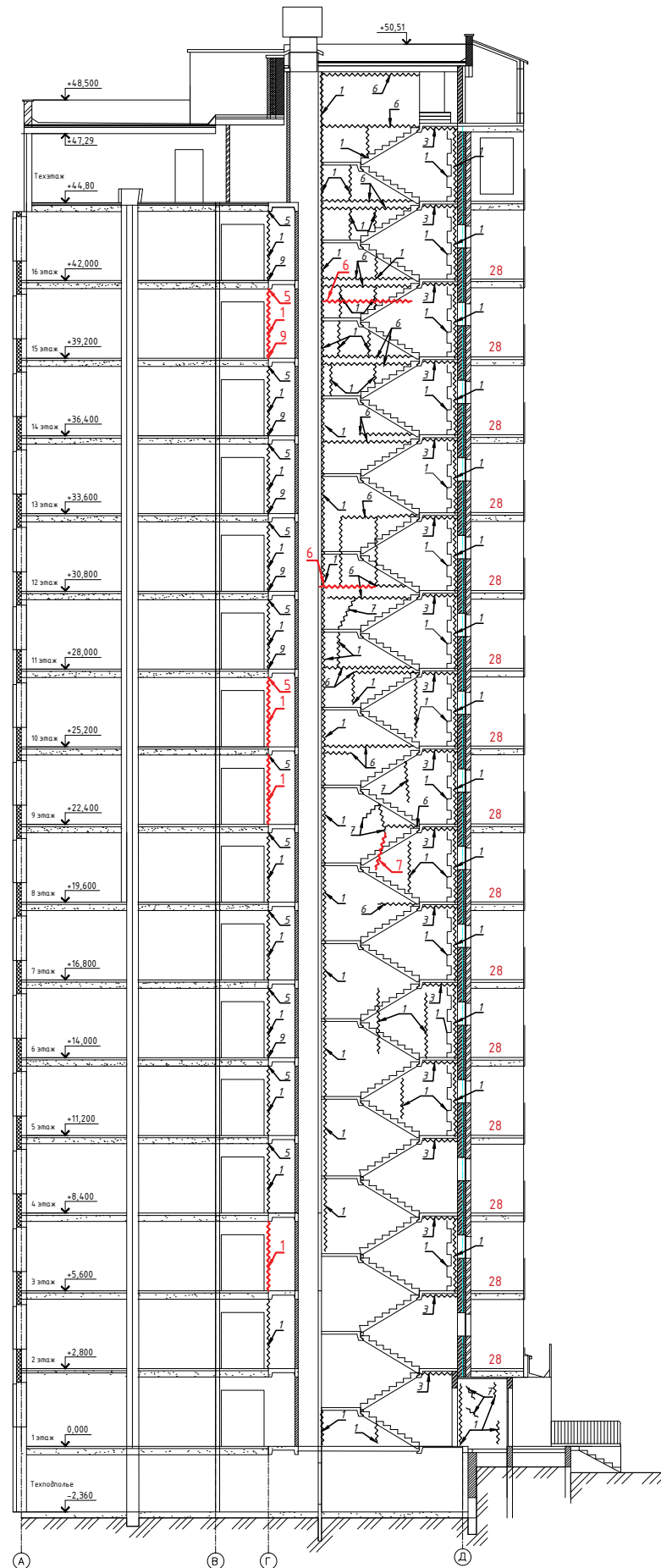
Изм.	К.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

090/20-2021-УПСК

Лист

90

Схема расположения дефектов по лестничной клетке и МОПу
Разрез 1-1 в осях 5-6 (1 подъезд)



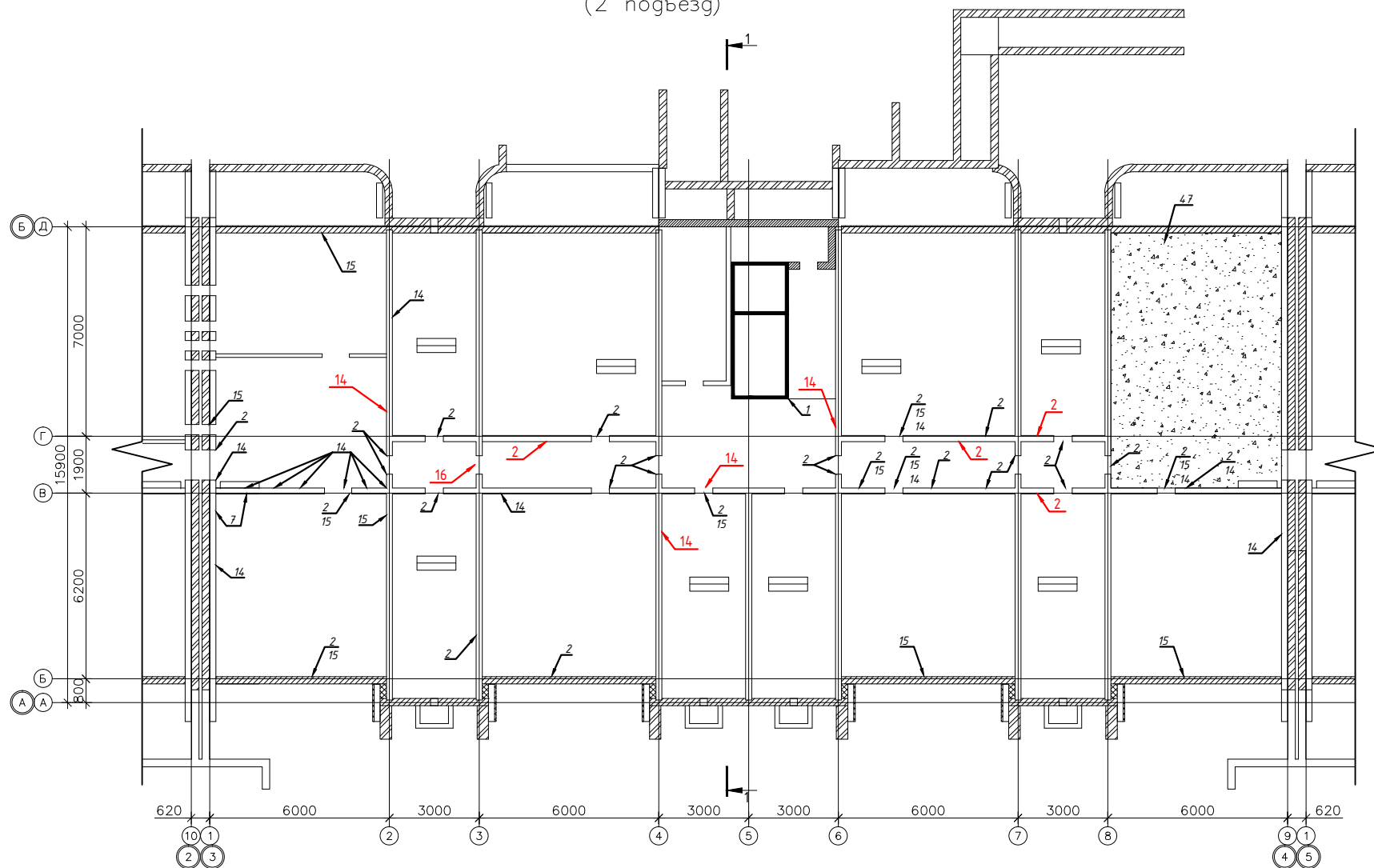
Изм.	К.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

090/20-2021-УПСК

Лист

91

Схема расположения дефектов на плане техподполья в осях 3-4
(2 подъезд)



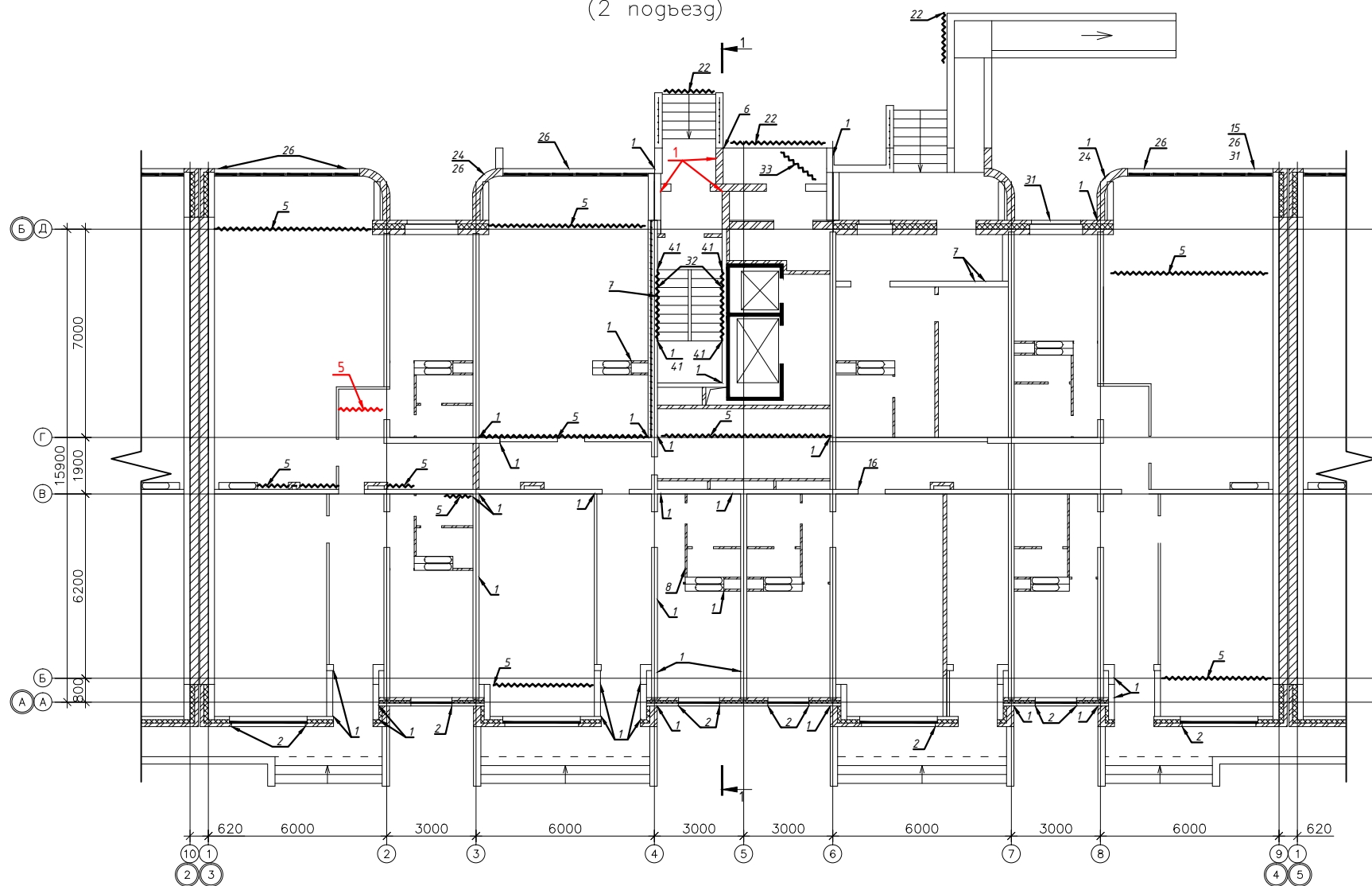
Изм.	К.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

090/20-2021-УПСК

Лист

92

Схема расположения дефектов на плане 1го этажа в осях 3-4
(2 подъезд)



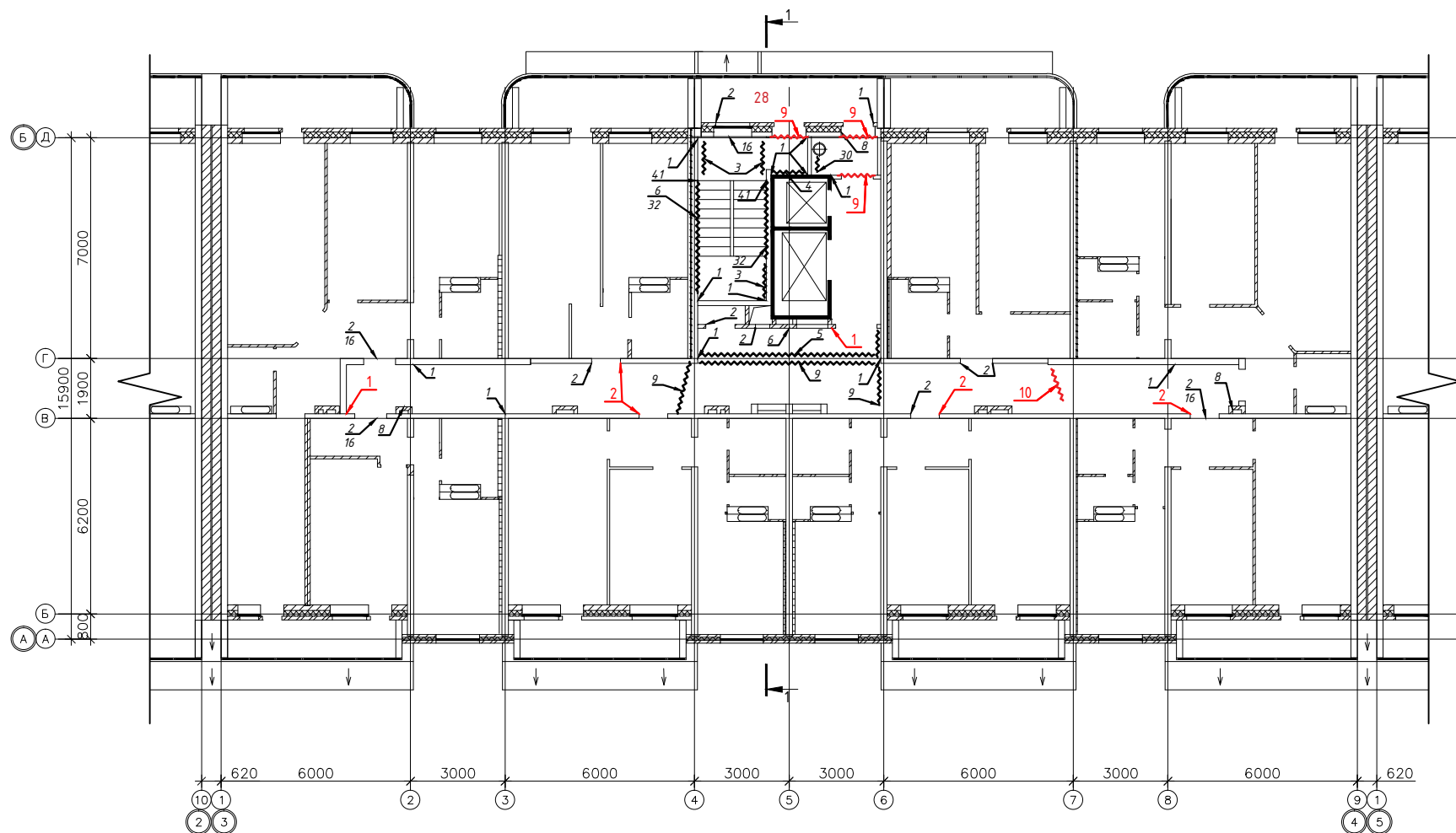
Изм.	К.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

090/20-2021-УПСК

Лист

93

Схема расположения дефектов на плане 2го этажа в осях 3—4
(2 подъезд)



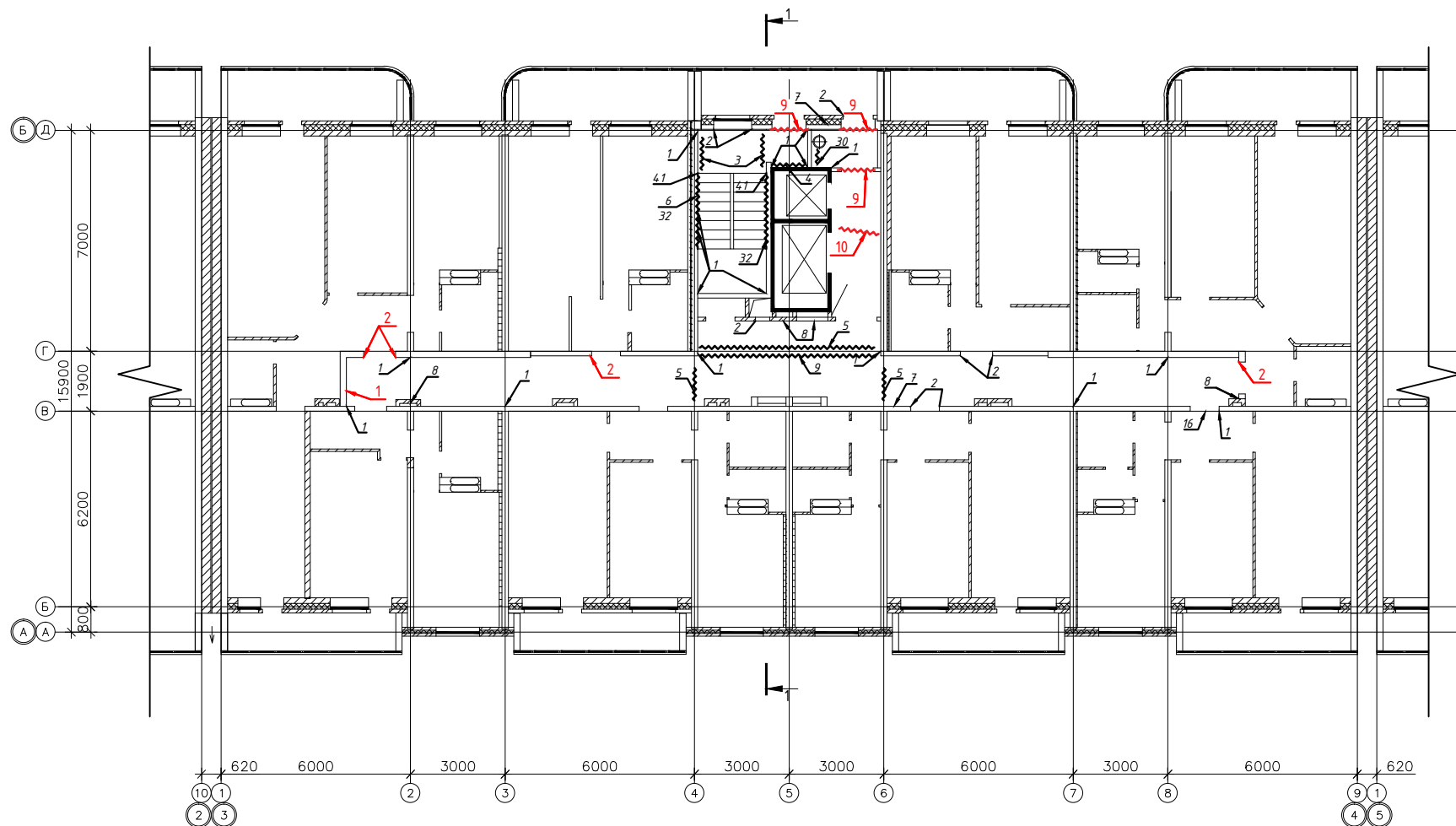
Изм.	К.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

090/20-2021-УПСК

Лист

94

Схема расположения дефектов на плане 3го этажа в осях 3-4
(2 подъезд)



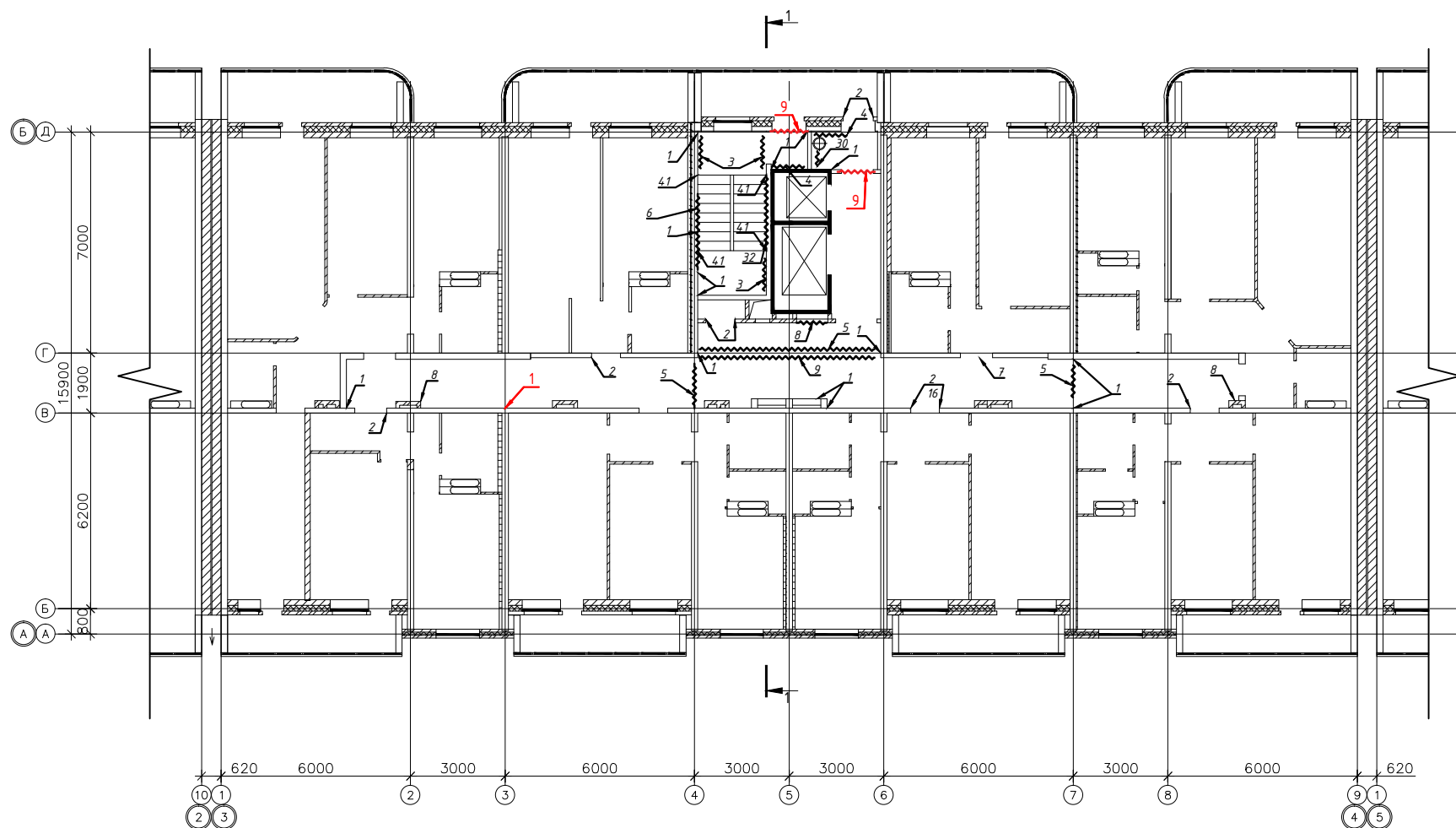
Изм.	К.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

090/20-2021-УПСК

Лист

95

Схема расположения дефектов на плане 4го этажа в осях 3-4
(2 подъезд)



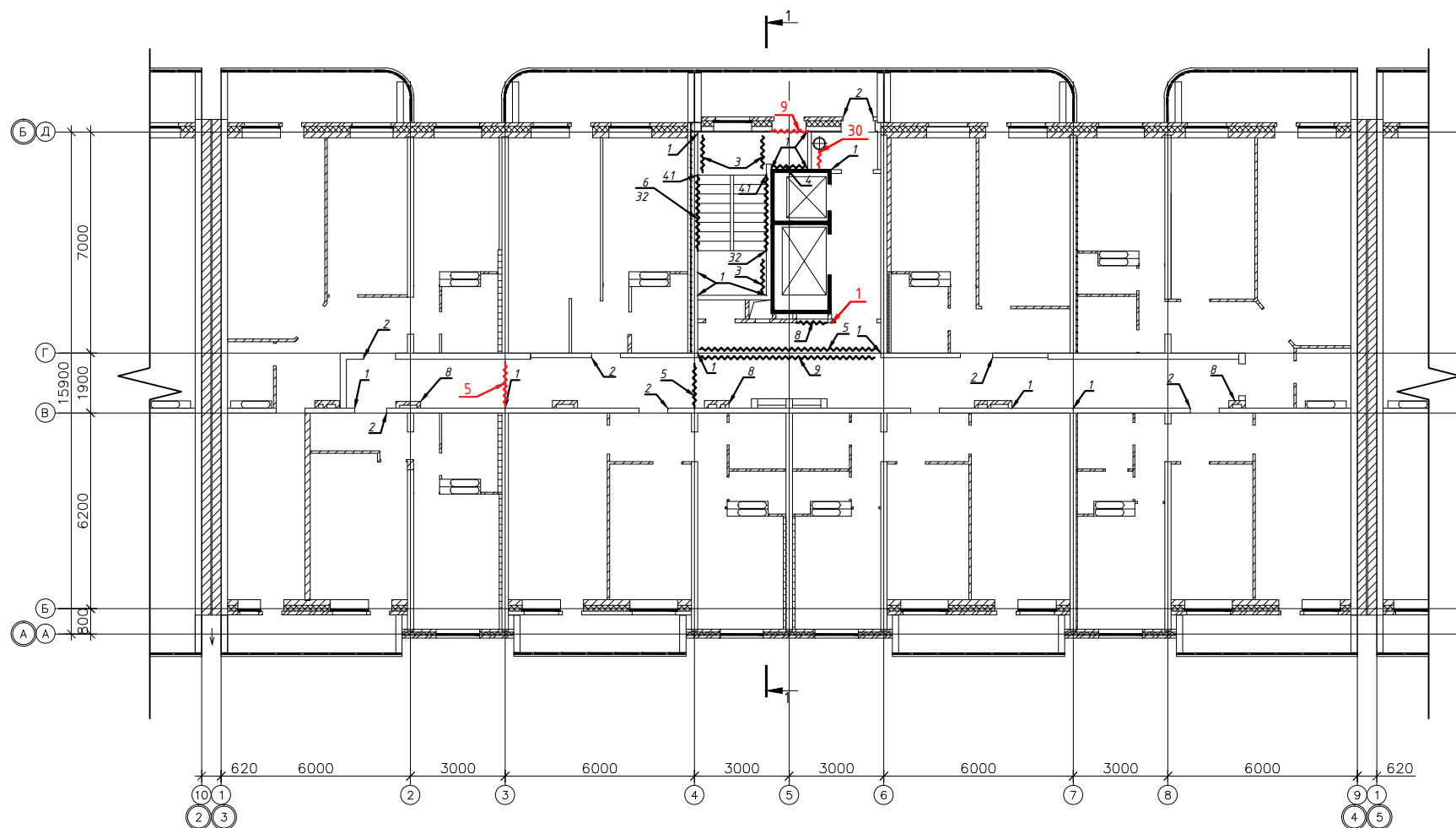
Изм.	К.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

090/20-2021-УПСК

Лист

96

Схема расположения дефектов на плане 5го этажа в осях 3-4
(2 подъезд)



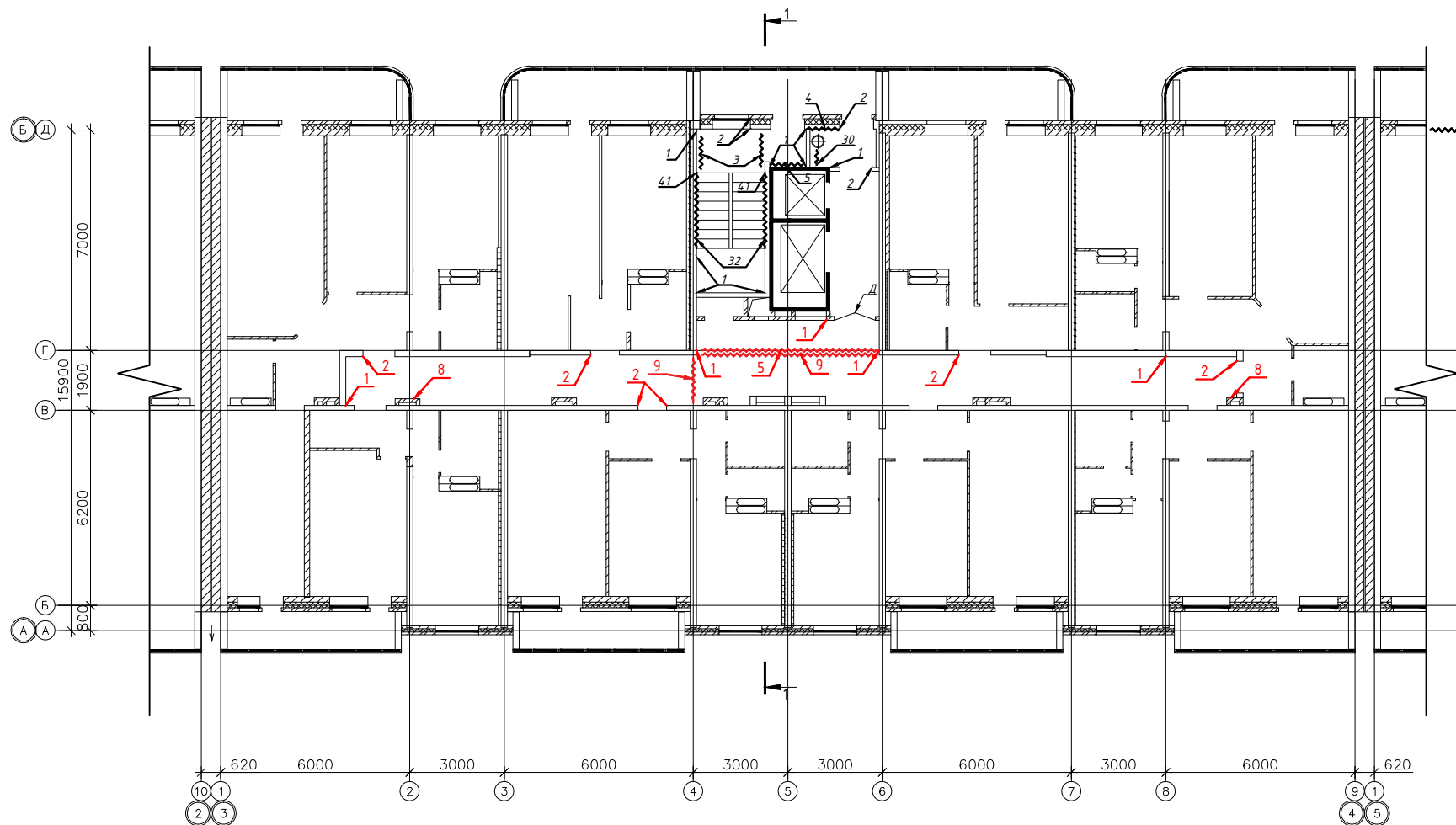
Изм.	К.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

090/20-2021-УПСК

Лист

97

Схема расположения дефектов на плане 6го этажа в осях 3-4
(2 подвезд)



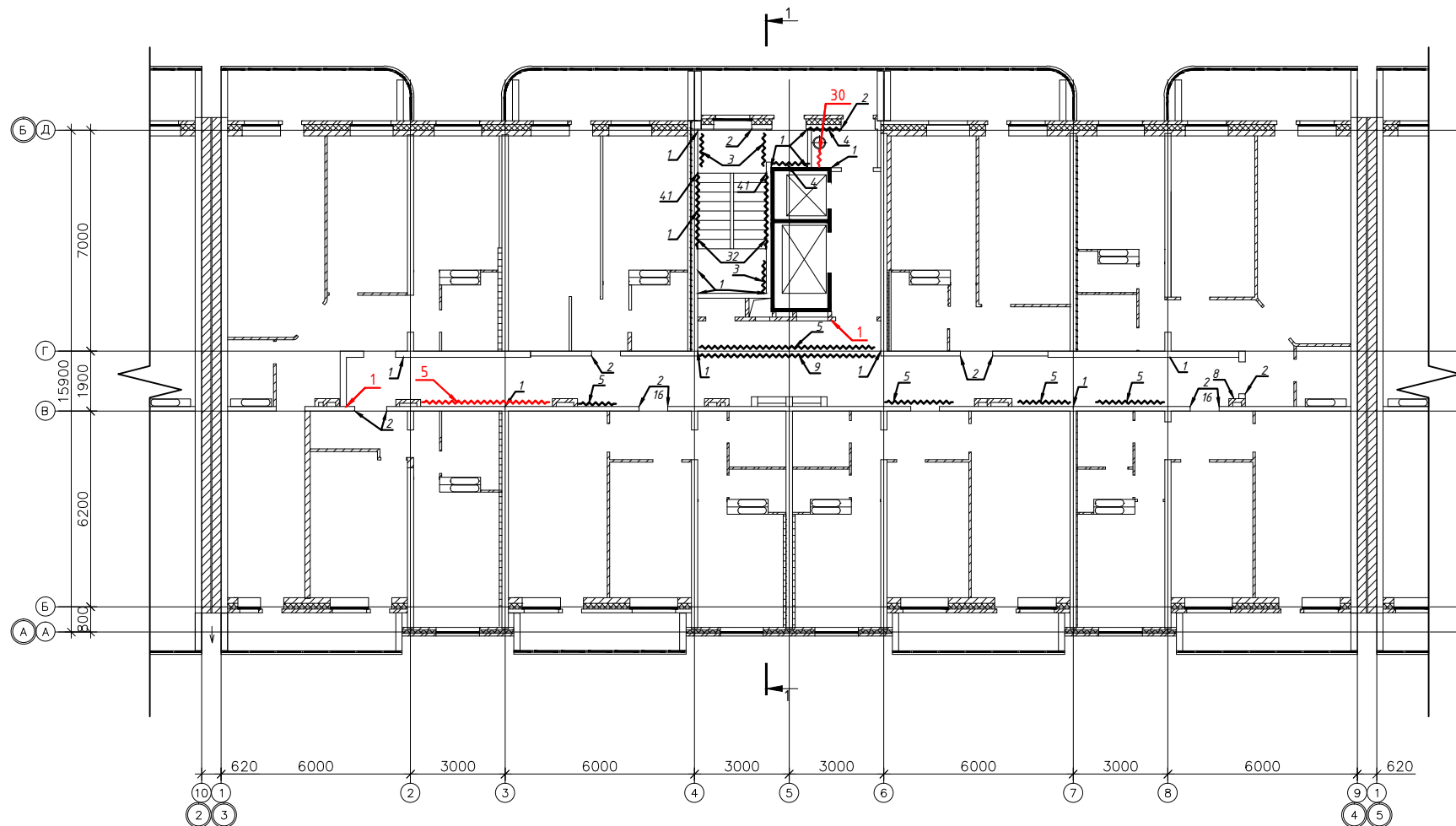
Изм.	К.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

090/20-2021-УПСК

Лист

98

Схема расположения дефектов на плане 7го этажа в осях 3—4
(2 подъезд)



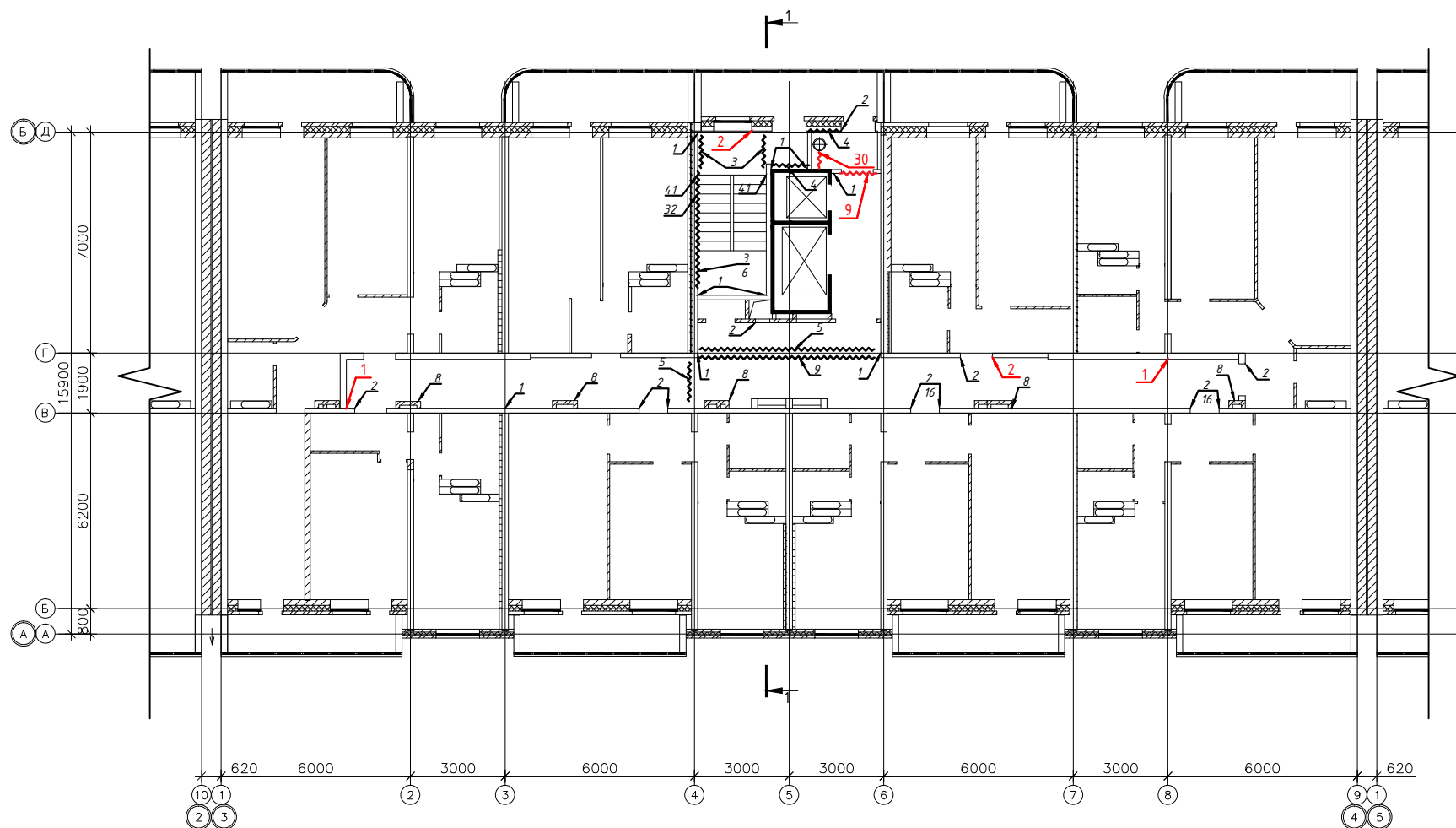
Изм.	К.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

090/20-2021-УПСК

Лист

99

Схема расположения дефектов на плане 8го этажа в осях 3-4
(2 подъезд)



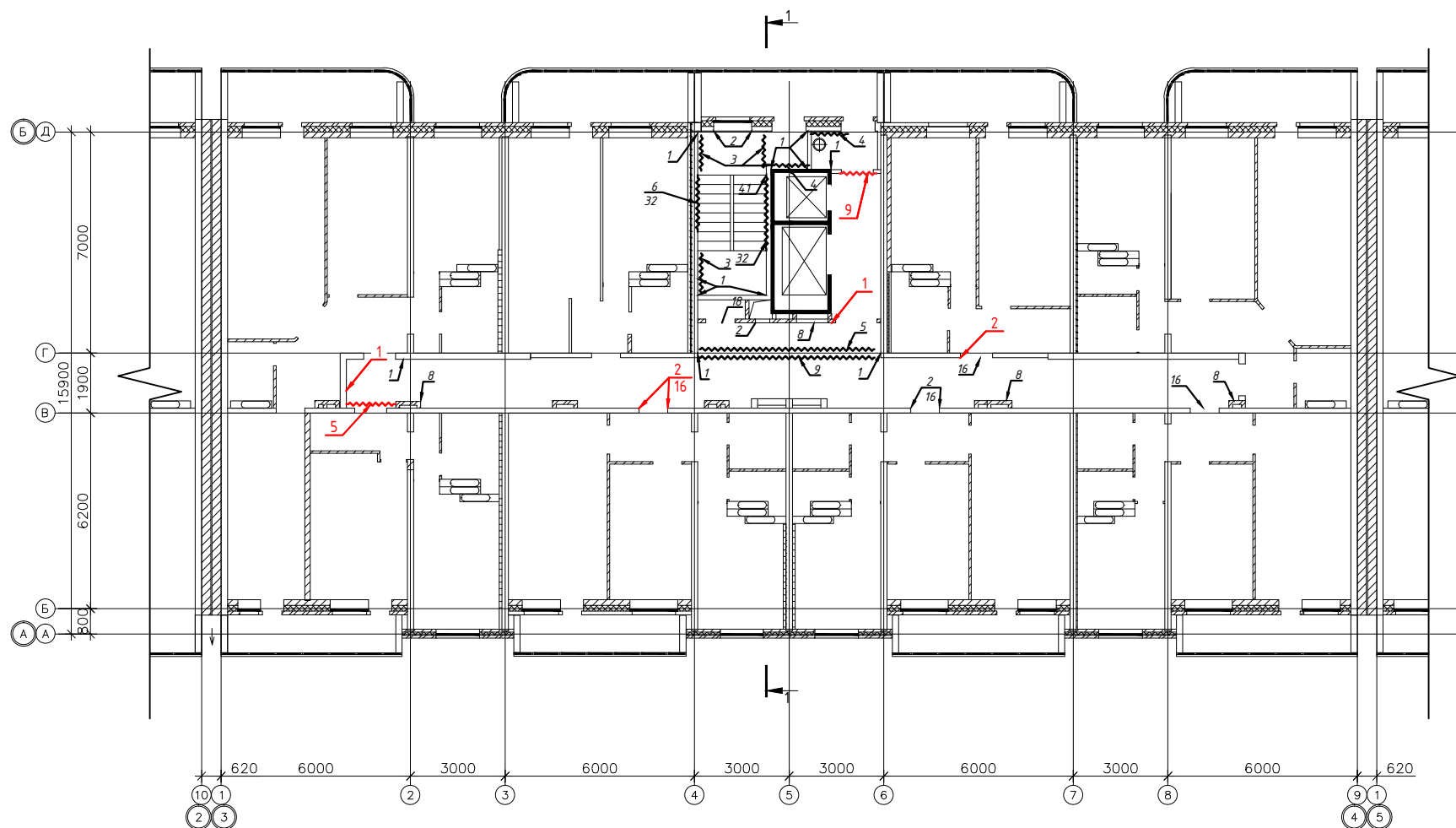
Изм.	К.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

090/20-2021-УПСК

Лист

100

Схема расположения дефектов на плане 9го этажа в осях 3-4
(2 подъезд)



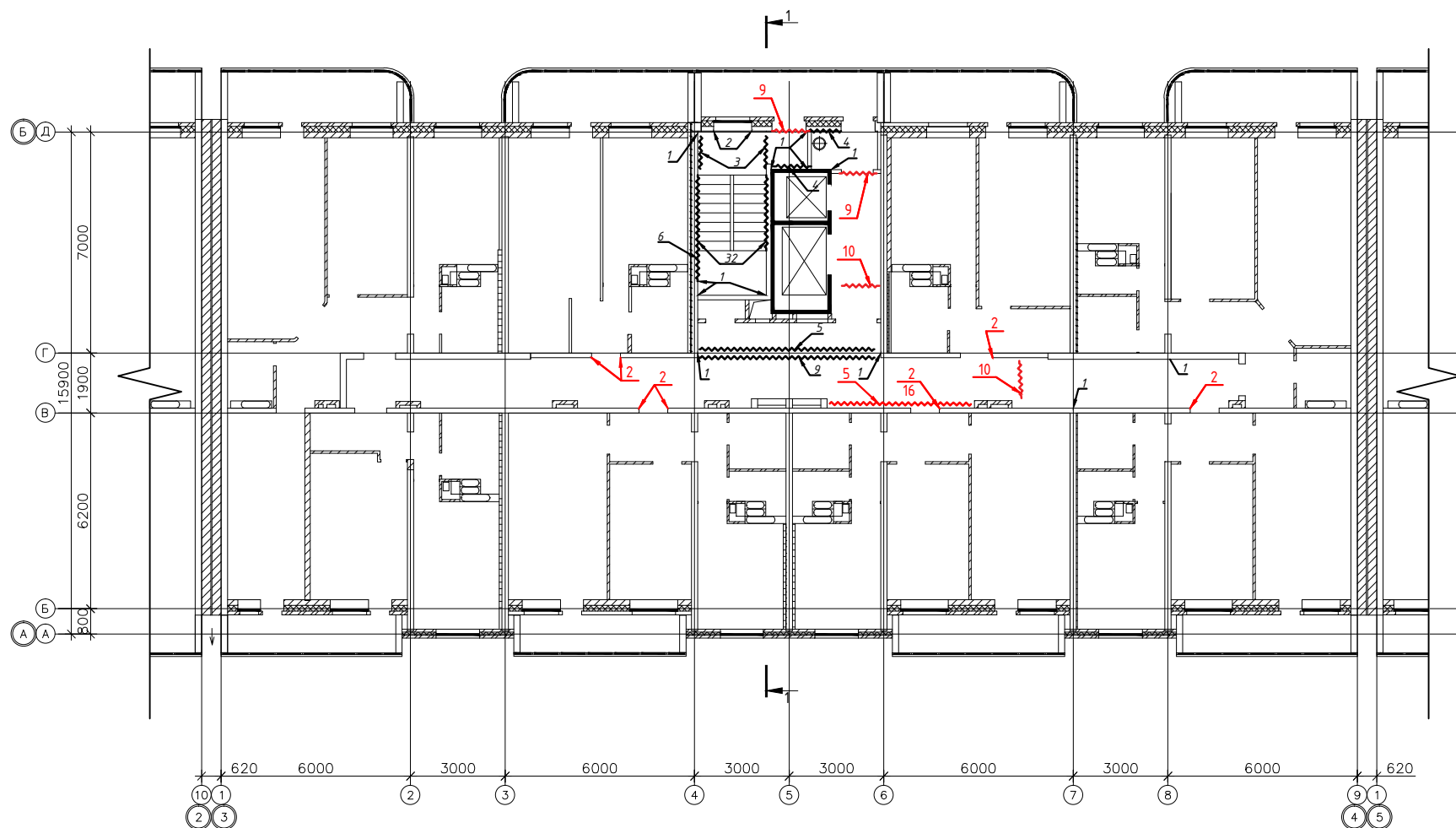
Изм.	К.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

090/20-2021-УПСК

Лист

101

Схема расположения дефектов на плане 10го этажа в осях 3-4
(2 подъезд)



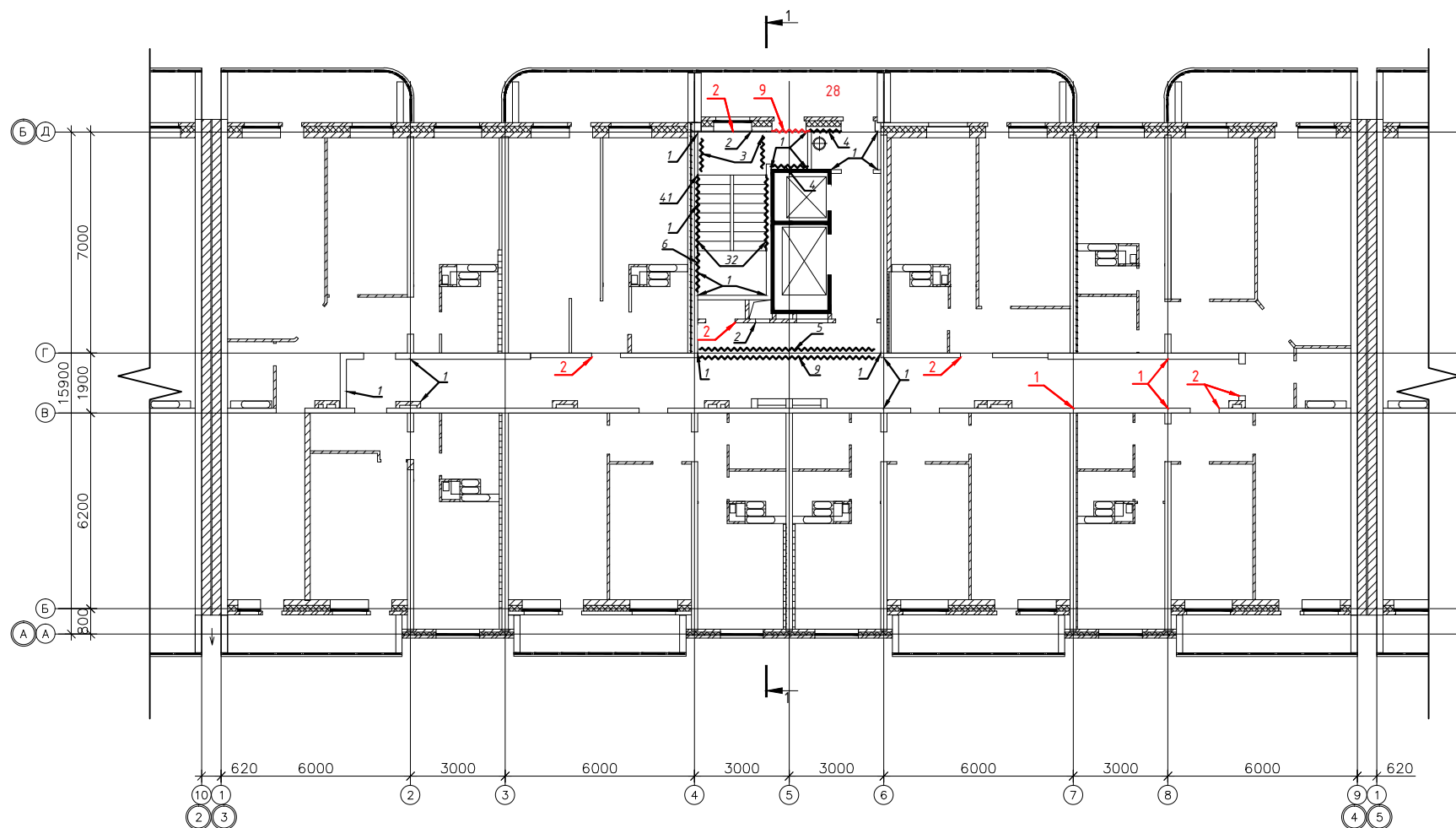
Изм.	К.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

090/20-2021-УПСК

Лист

102

Схема расположения дефектов на плане 11го этажа в осях 3—4
(2 подъезд)



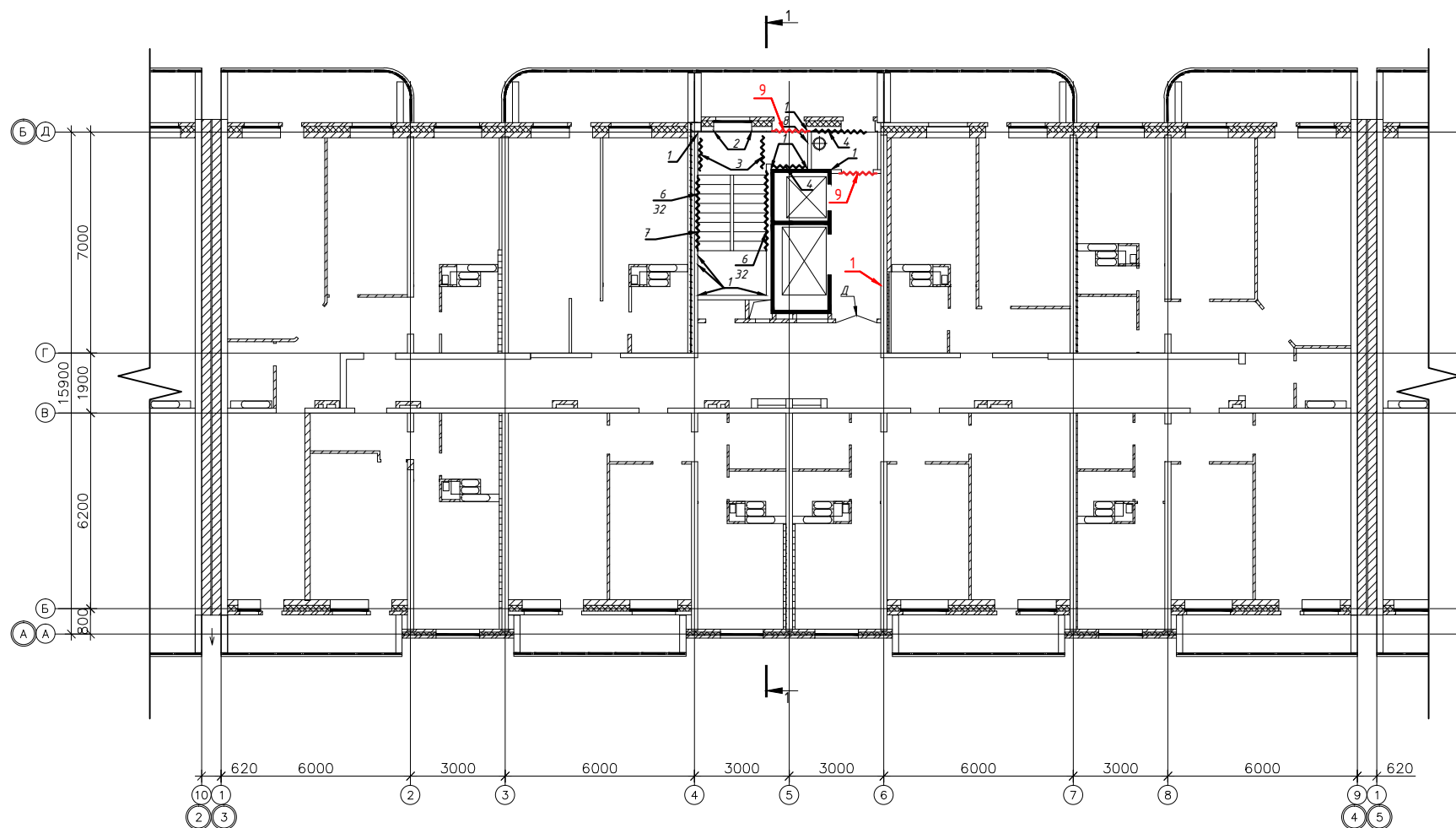
Изм.	К.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

090/20-2021-УПСК

Лист

103

Схема расположения дефектов на плане 12го этажа в осях 3-4
(2 подъезд)



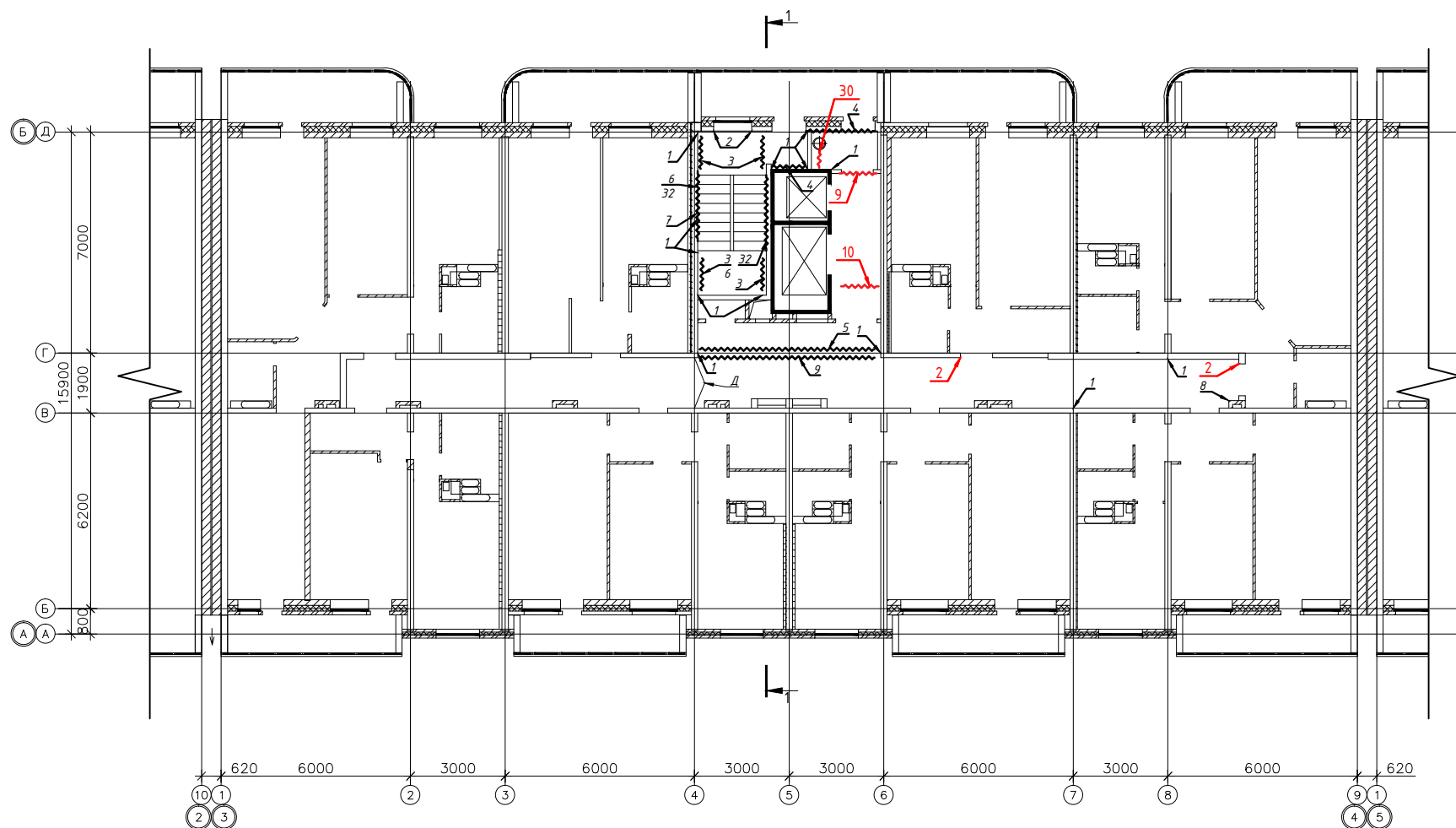
Изм.	К.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

090/20-2021-УПСК

Лист

104

Схема расположения дефектов на плане 13го этажа в осях 3-4
(2 подъезд)



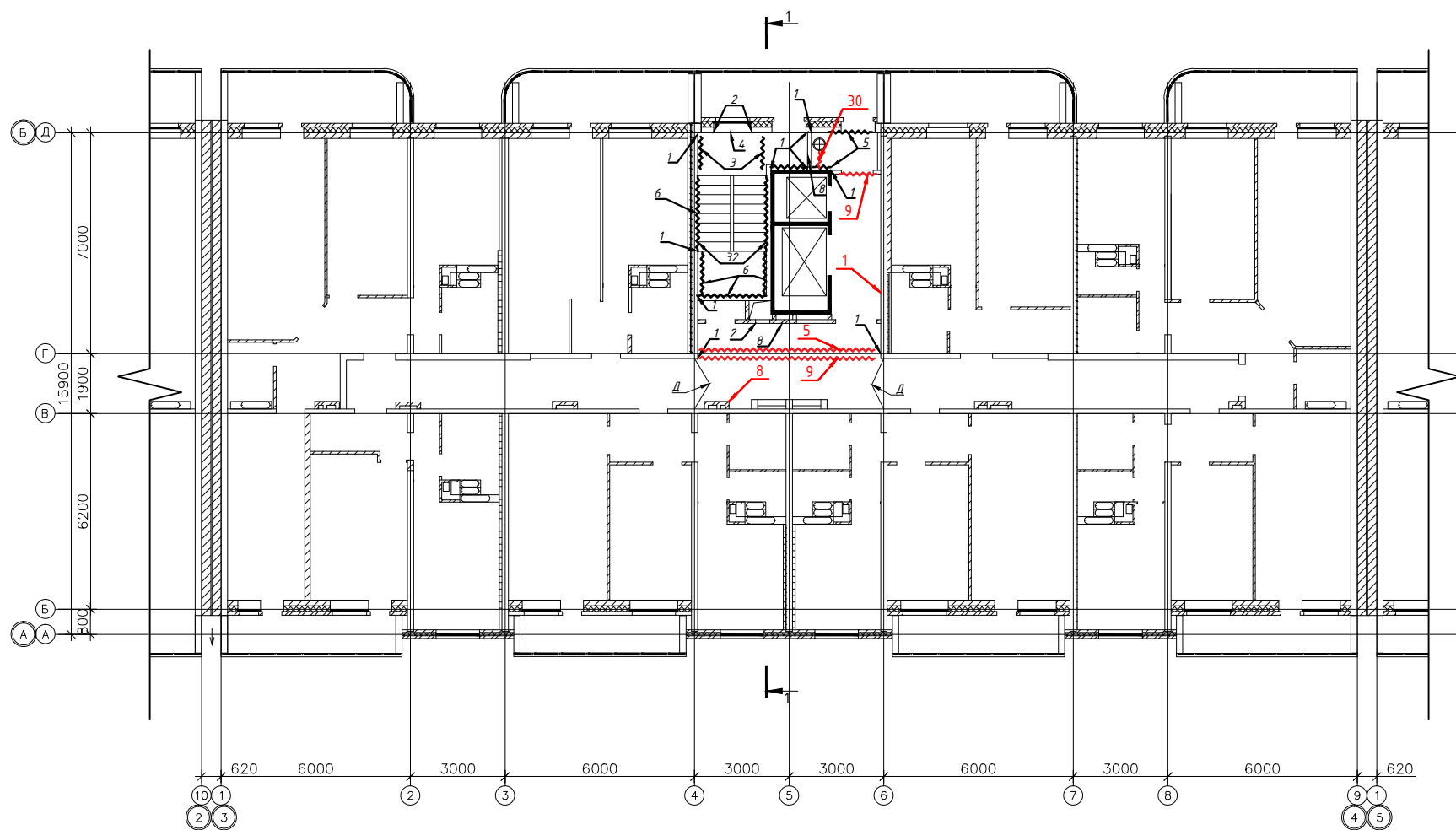
Изм.	К.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

090/20-2021-УПСК

Лист

105

Схема расположения дефектов на плане 14го этажа в осях 3-4
(2 подъезд)



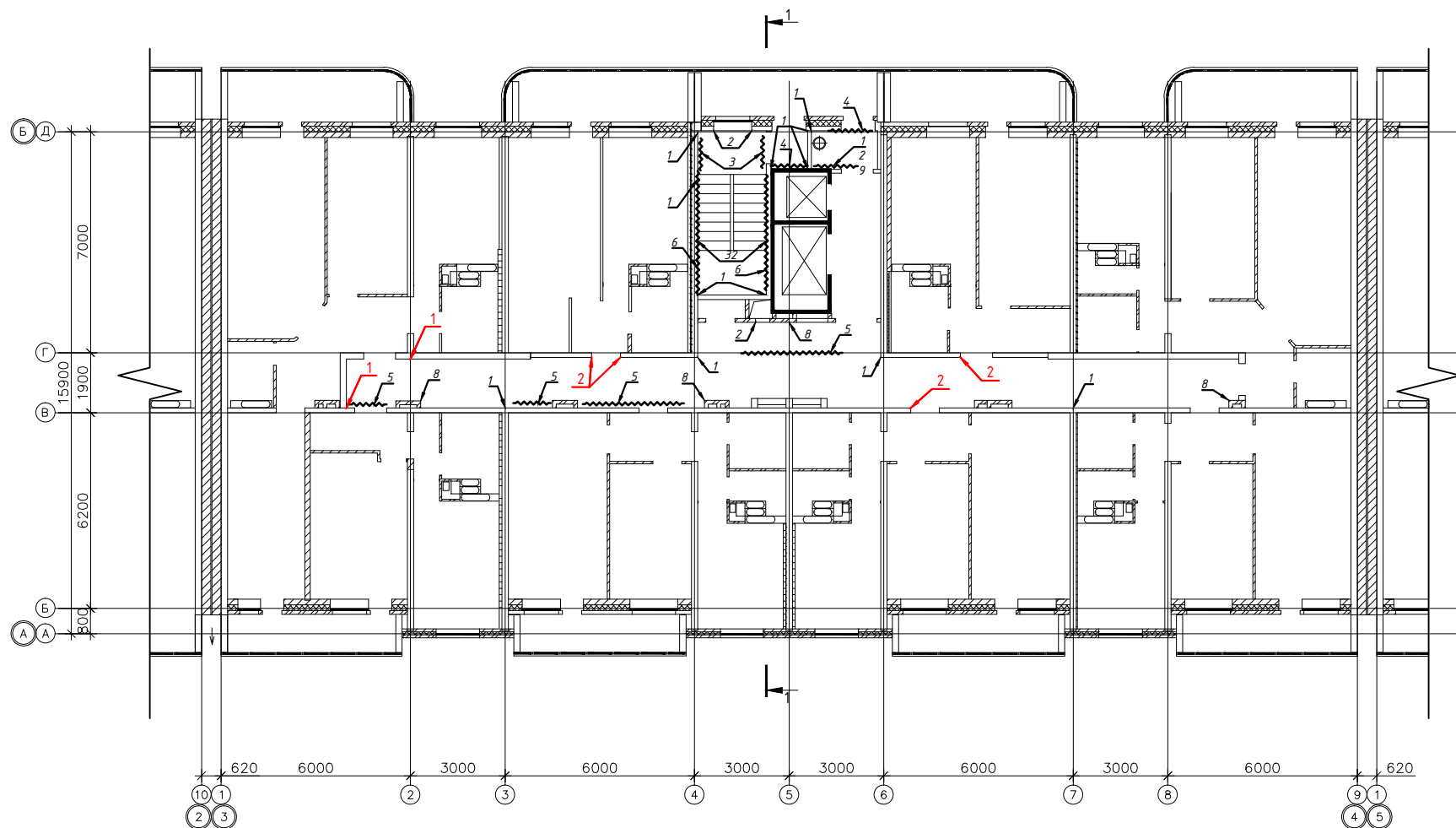
Изм.	К.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

090/20-2021-УПСК

Лист

106

Схема расположения дефектов на плане 15го этажа в осях 3-4
(2 подъезд)



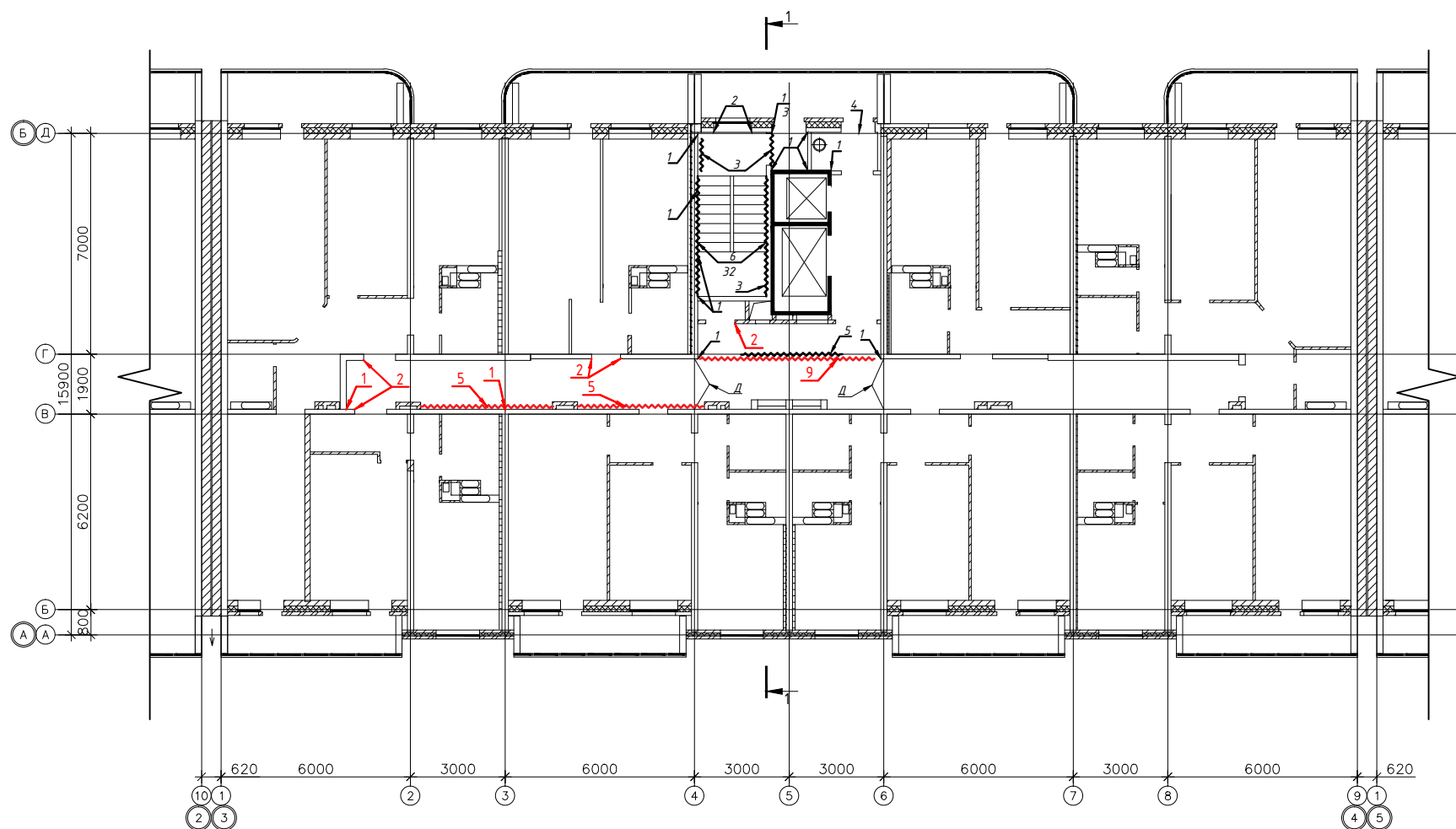
Изм.	К.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

090/20-2021-УПСК

Лист

107

Схема расположения дефектов на плане 16го этажа в осях 3-4
(2 подъезд)



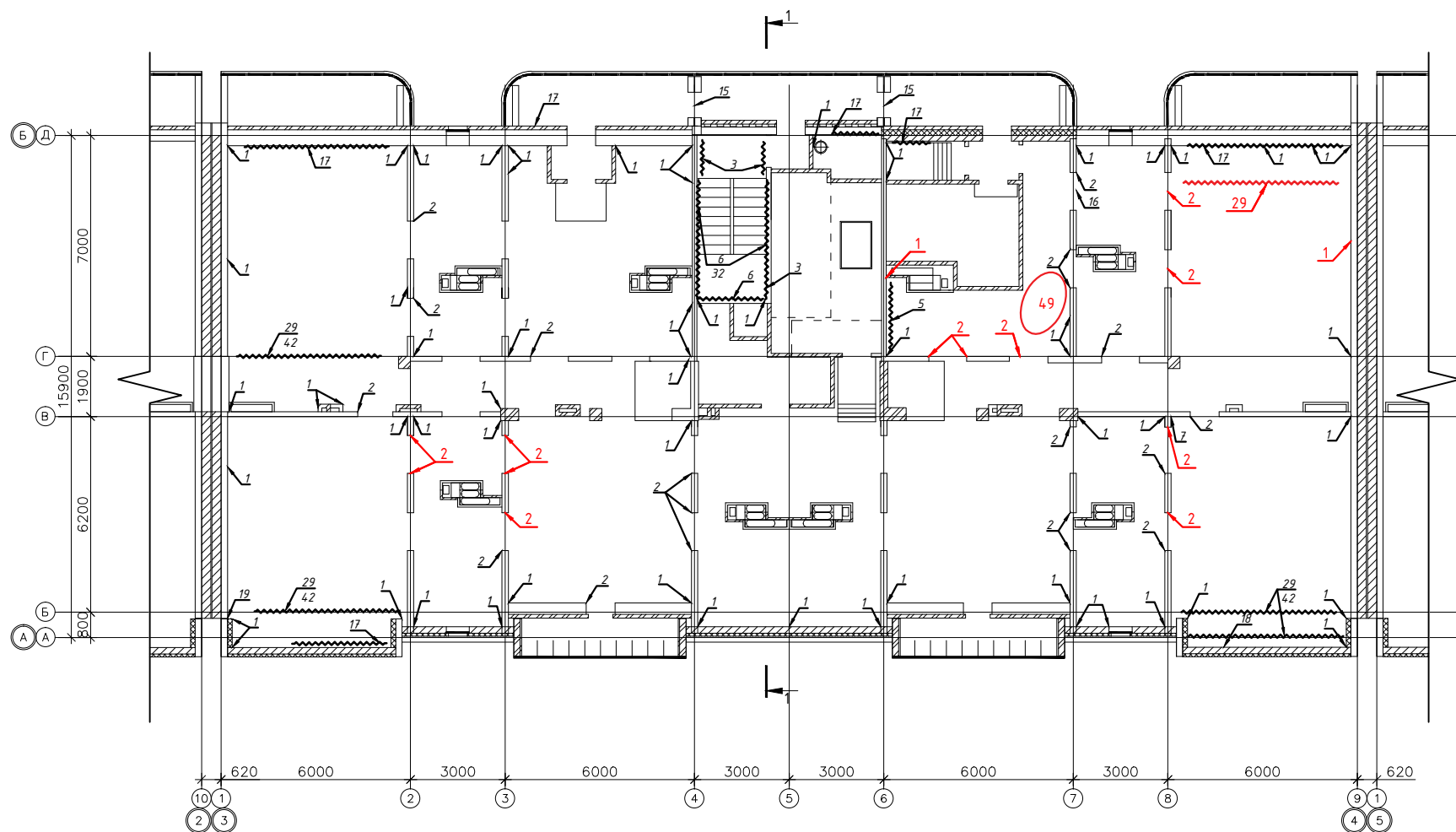
Изм.	К.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

090/20-2021-УПСК

Лист

108

Схема расположения дефектов на плане техэтажа на отм. +44.800 в осях 3-4
(2 подъезд)



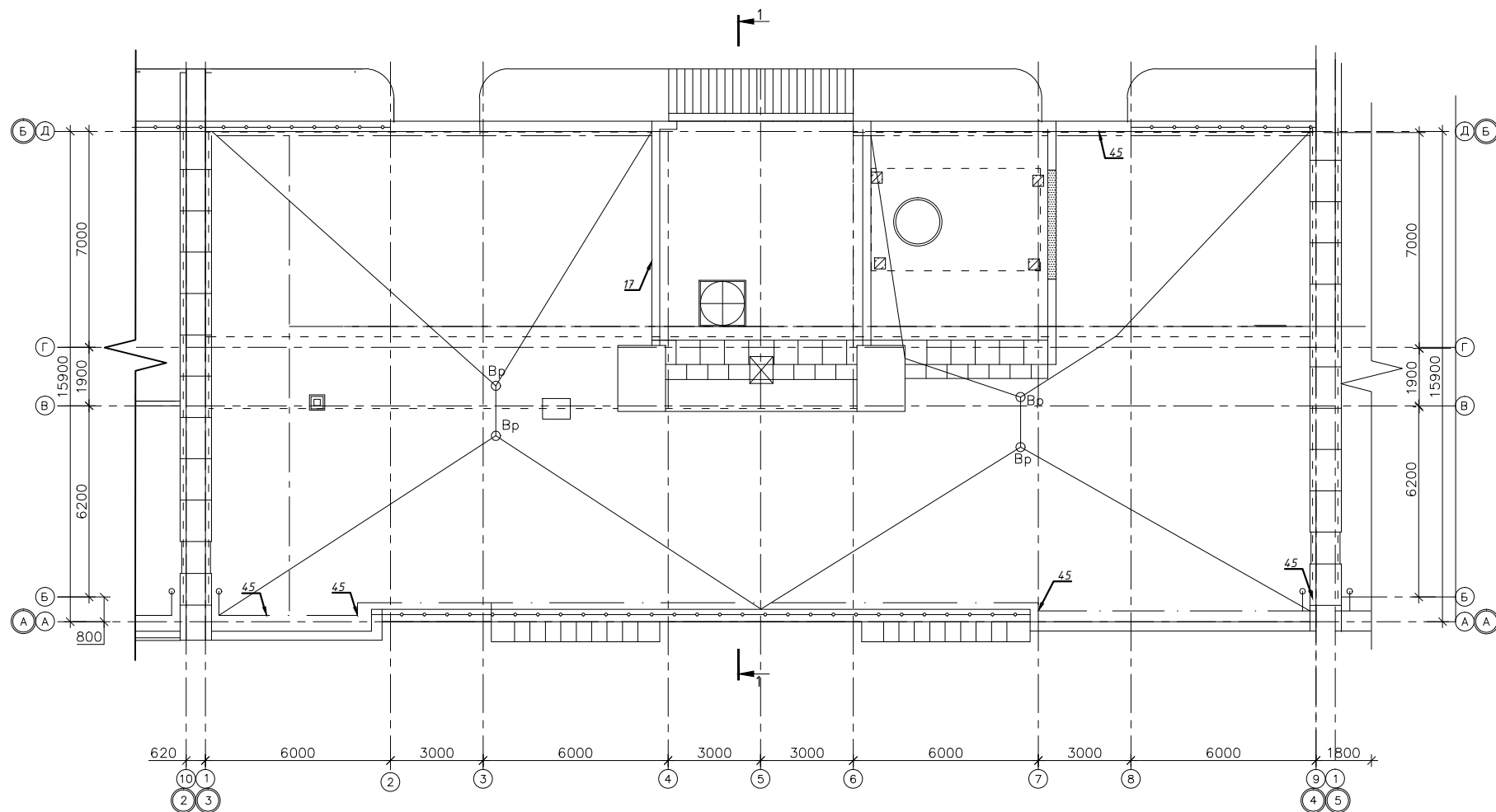
Изм.	К.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

090/20-2021-УПСК

Лист

109

Схема расположения дефектов на плане кровли в осях 3—4
(2 подъезд)



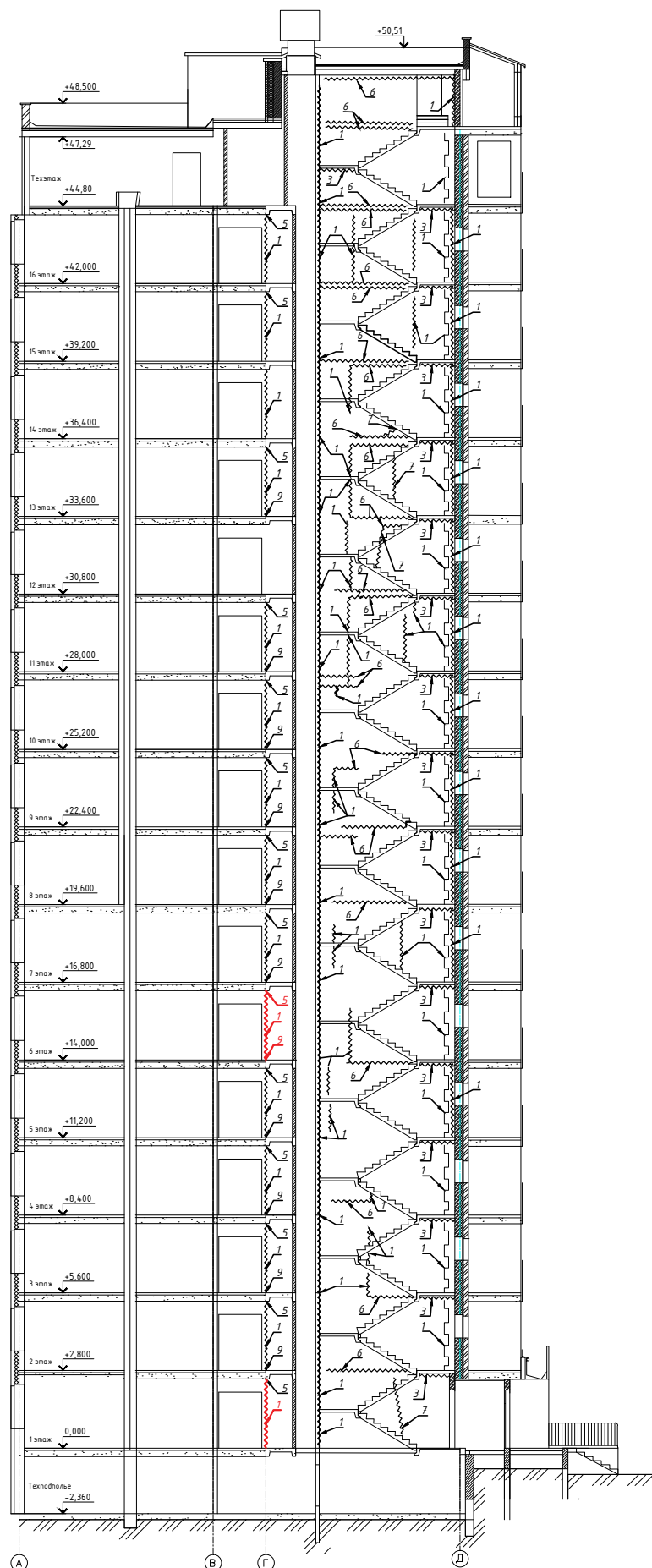
Изм.	К.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

090/20-2021-УПСК

Лист

110

Схема расположения дефектов по лестничной клетке и МОПу
Разрез 1-1 в осях 3-4 (2 подъезд)



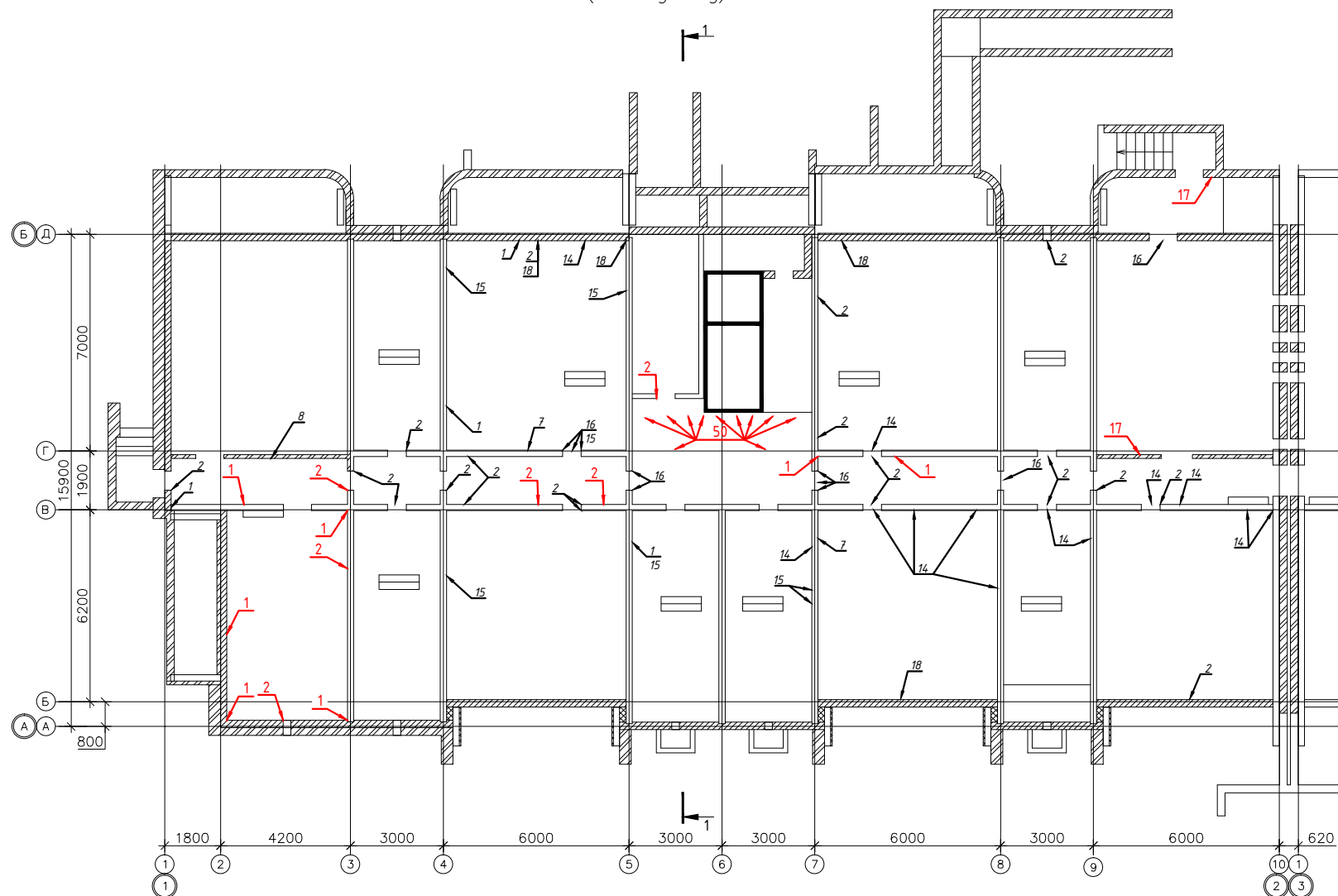
Изм.	К.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

090/20-2021-УПСК

Лист

111

Схема расположения дефектов на плане техподполья в осях 1–2
(3 подъезд)



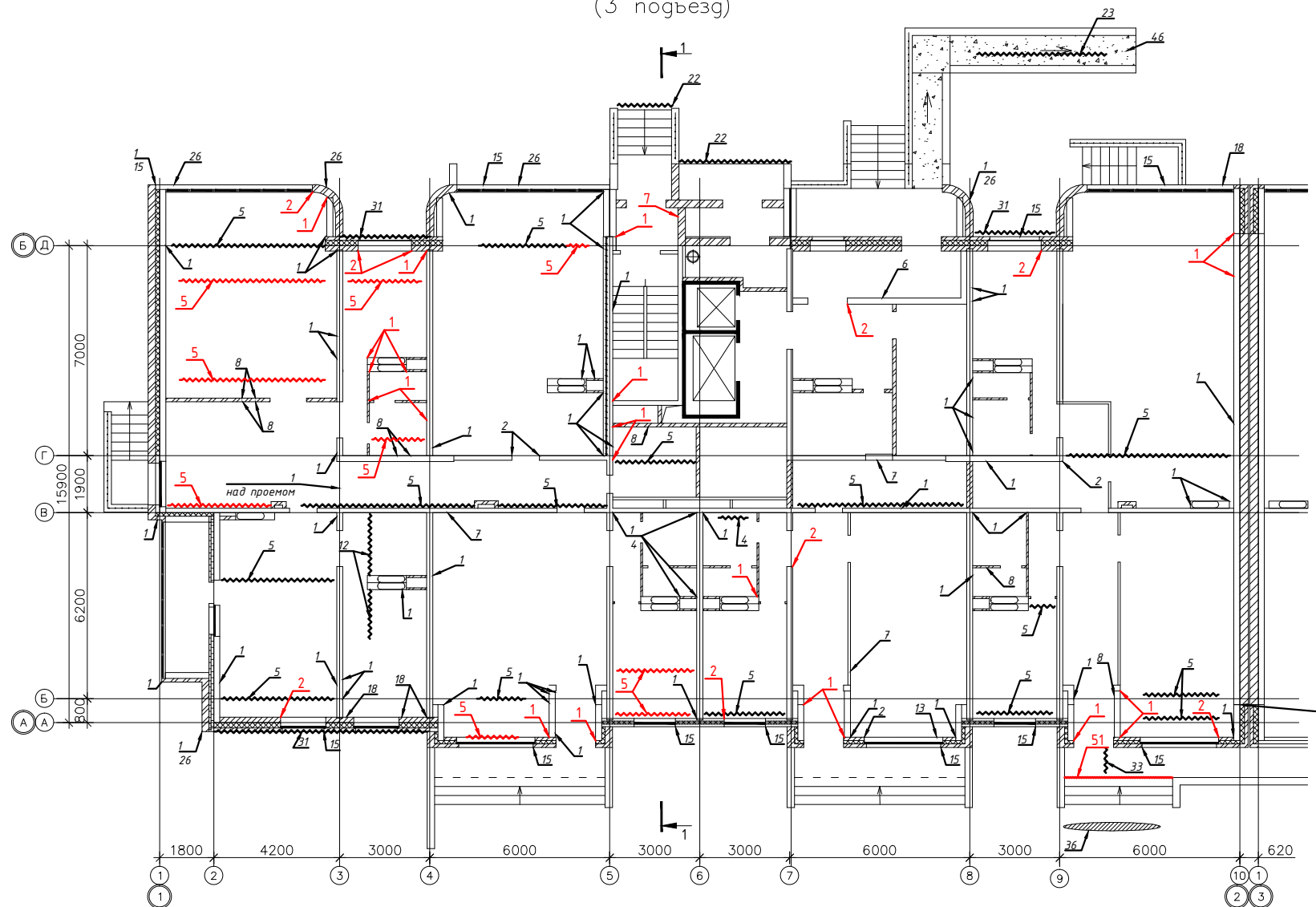
Изм.	К.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

090/20-2021-УПСК

Лист

112

Схема расположения дефектов на плане 1го этажа в осях 1-2
(3 подъезд)



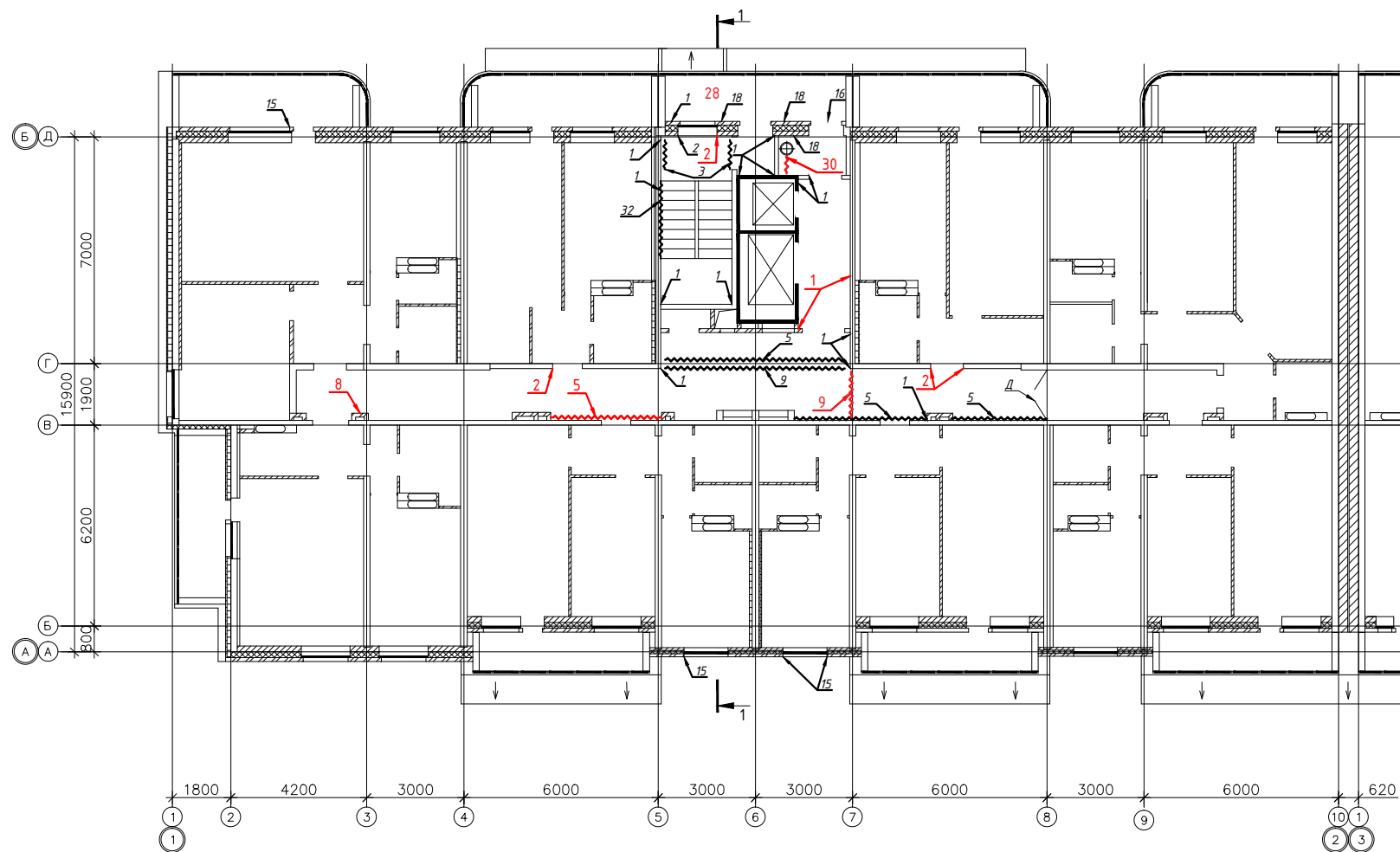
Изм.	К.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

090/20-2021-УПСК

Лист

113

Схема расположения дефектов на плане 2го этажа в осях 1-2
(3 подъезд)



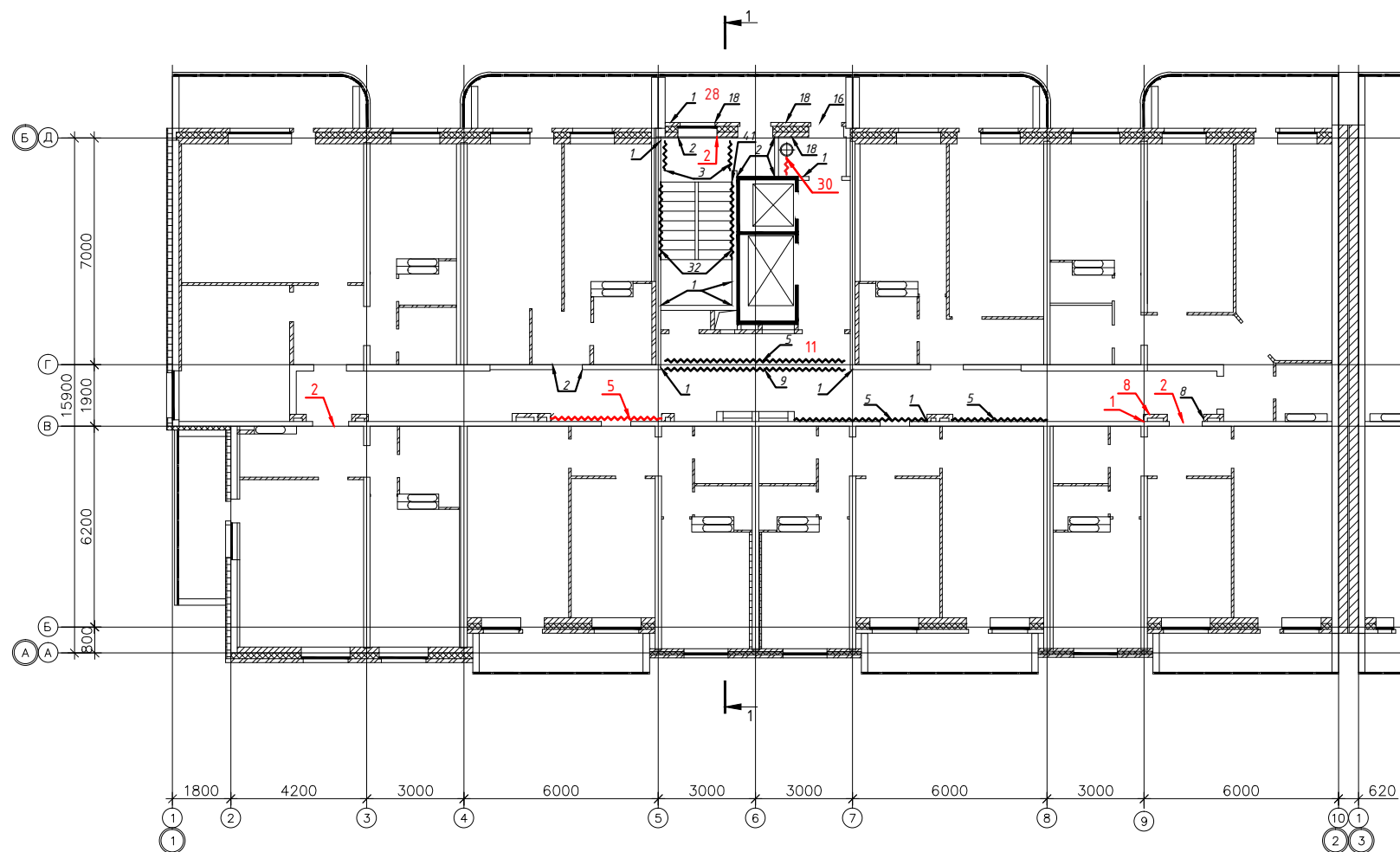
Изм.	К.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

090/20-2021-УПСК

Лист

114

Схема расположения дефектов на плане 3го этажа в осях 1—2
(3 подъезд)



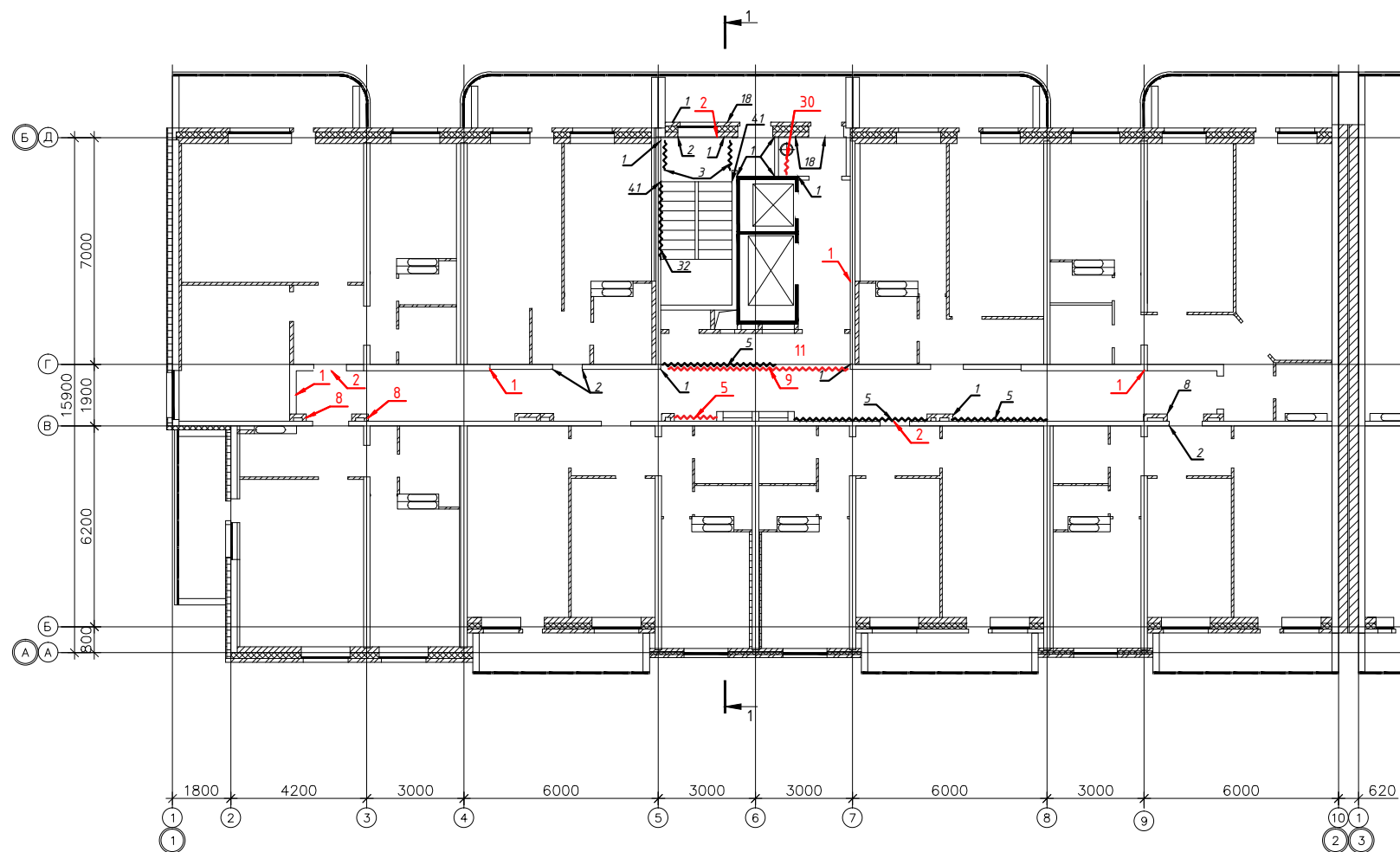
Изм.	К.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

090/20-2021-УПСК

Лист

115

Схема расположения дефектов на плане 4го этажа в осях 1-2
(3 подъезд)



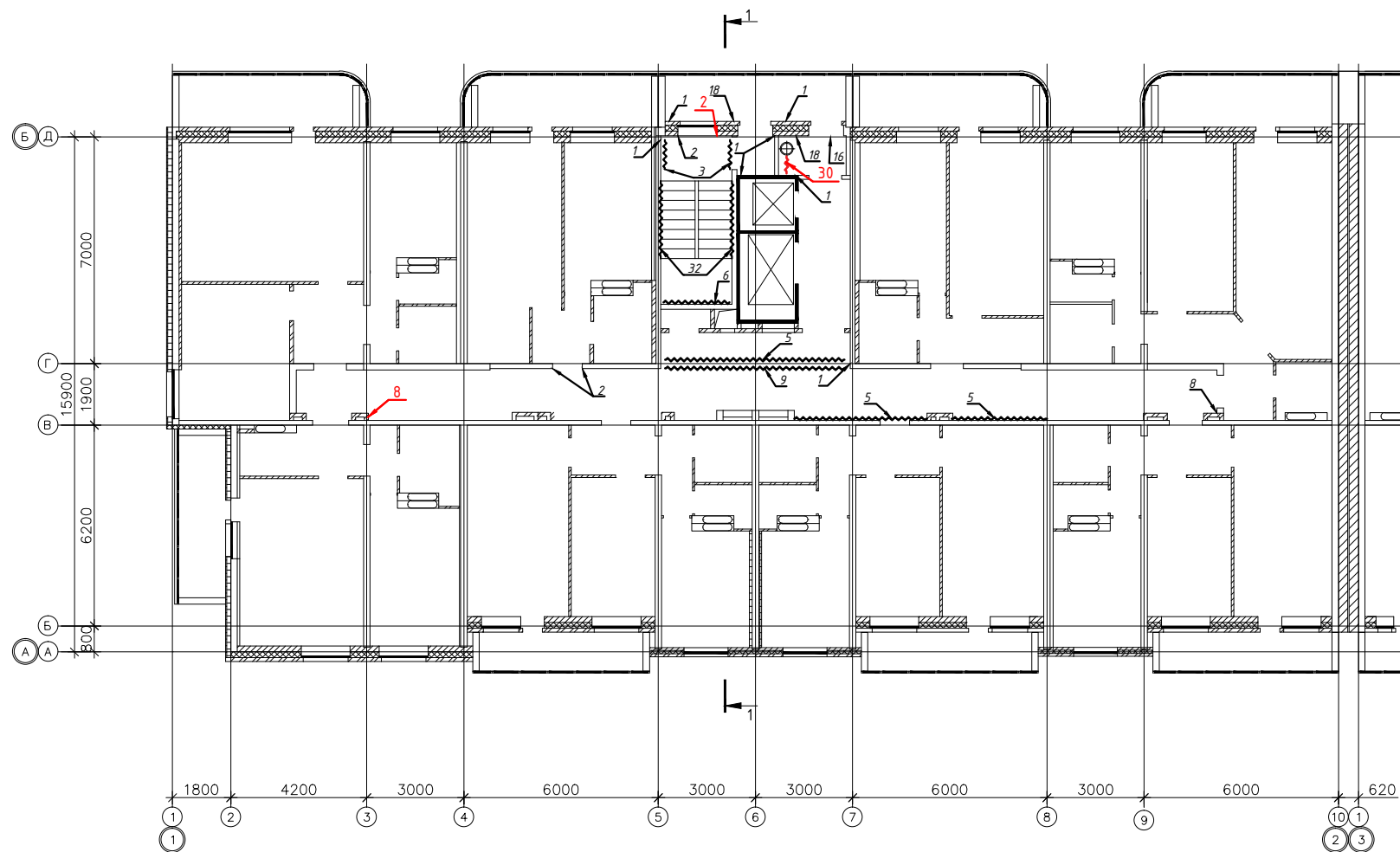
Изм.	К.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

090/20-2021-УПСК

Лист

116

Схема расположения дефектов на плане 5го этажа в осях 1-2
(3 подъезд)



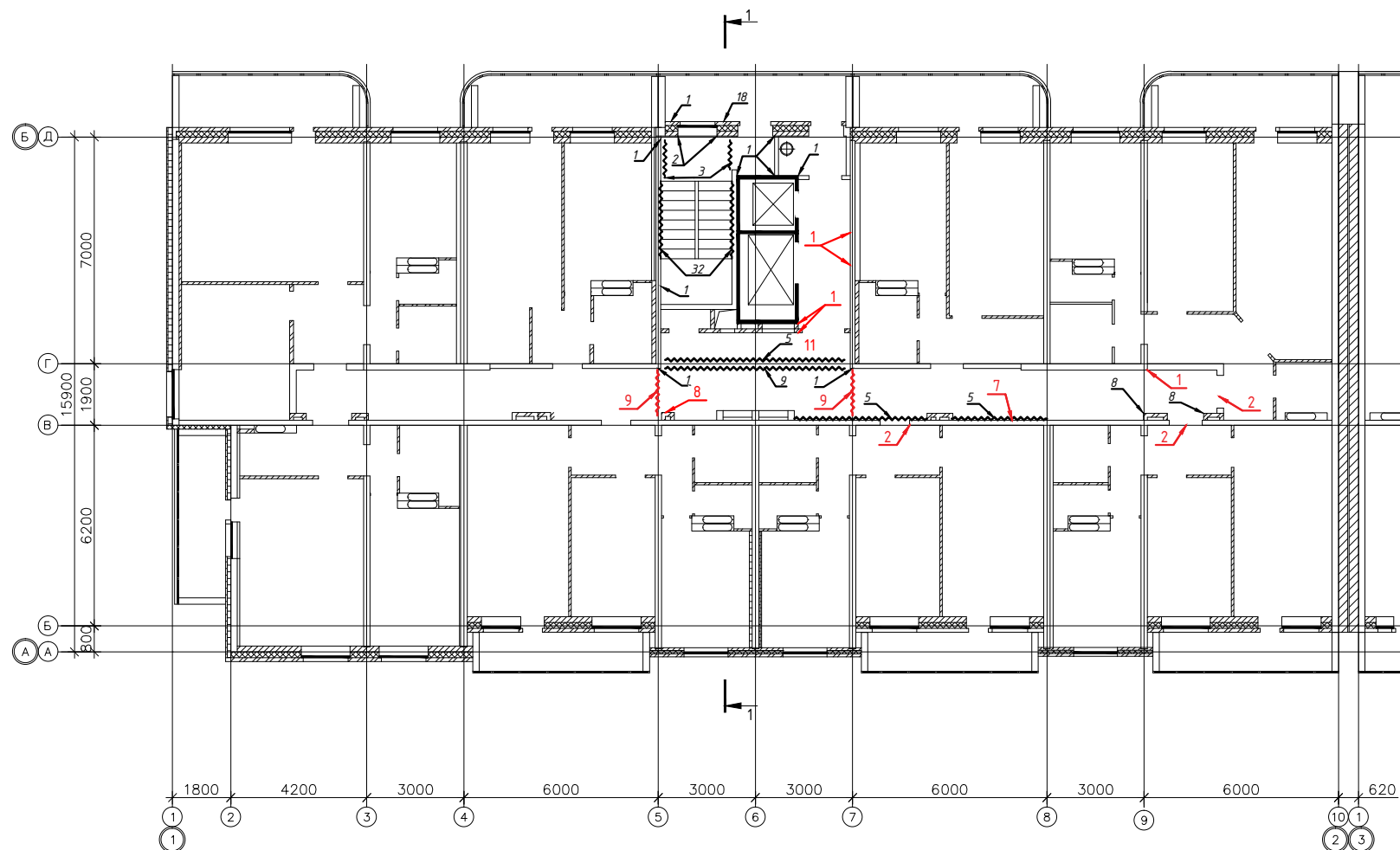
Изм.	К.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

090/20-2021-УПСК

Лист

117

Схема расположения дефектов на плане 6го этажа в осях 1-2
(3 подъезд)



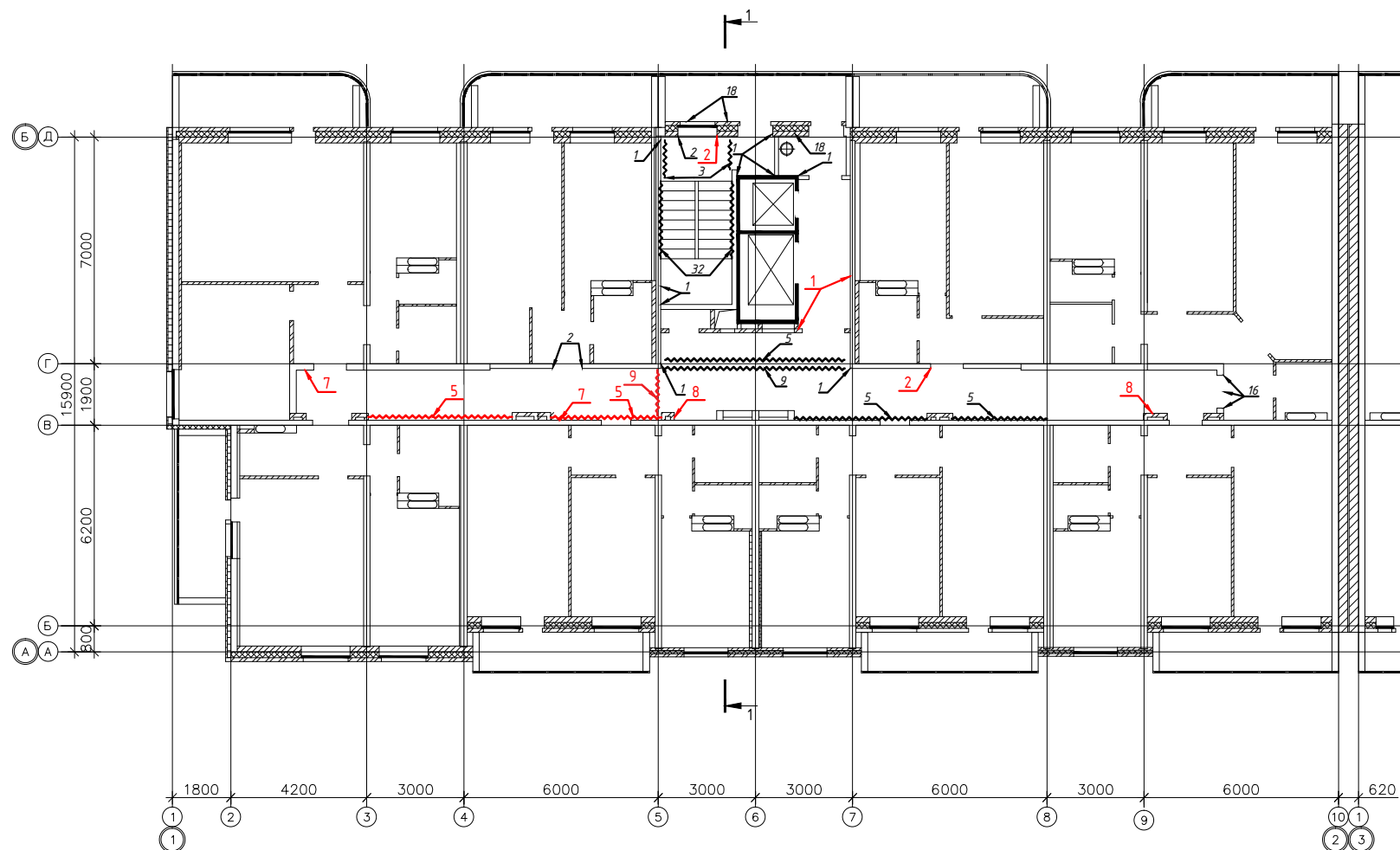
Изм.	К.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

090/20-2021-УПСК

Лист

118

Схема расположения дефектов на плане 7го этажа в осях 1—2
(3 подъезд)



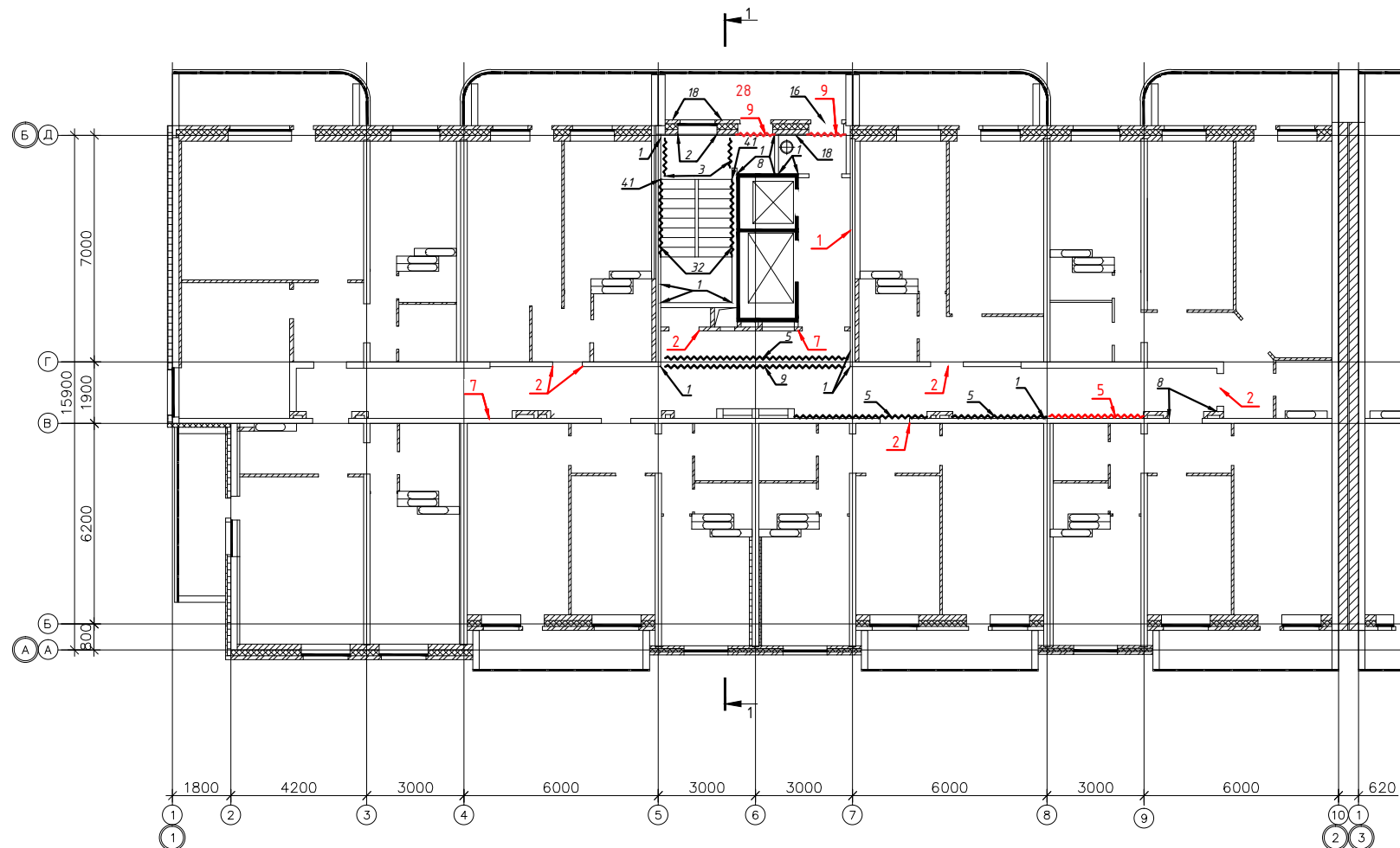
Изм.	К.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

090/20-2021-УПСК

Лист

119

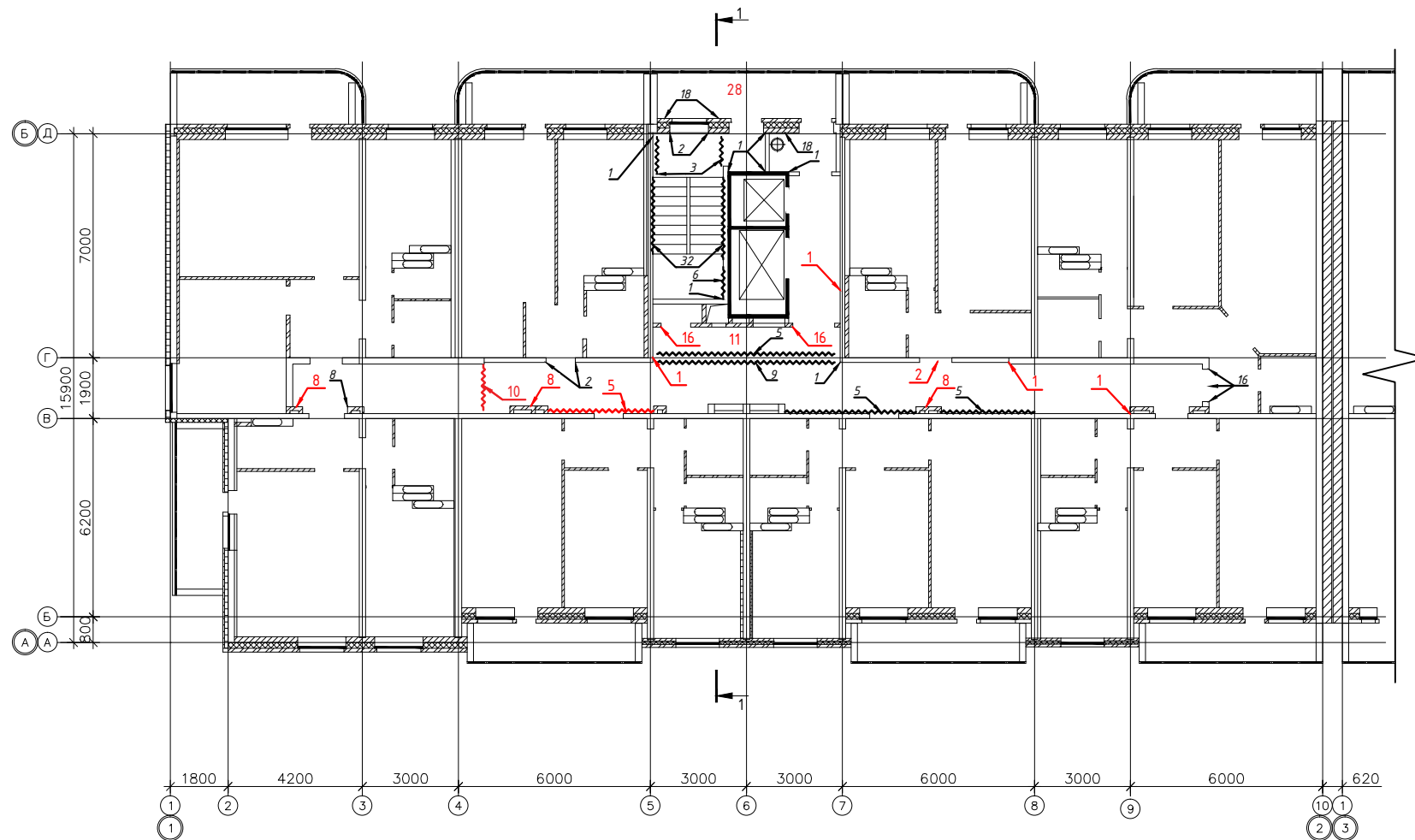
Схема расположения дефектов на плане 8го этажа в осях 1-2
(3 подъезд)



Изм.	К.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

090/20-2021-УПСК

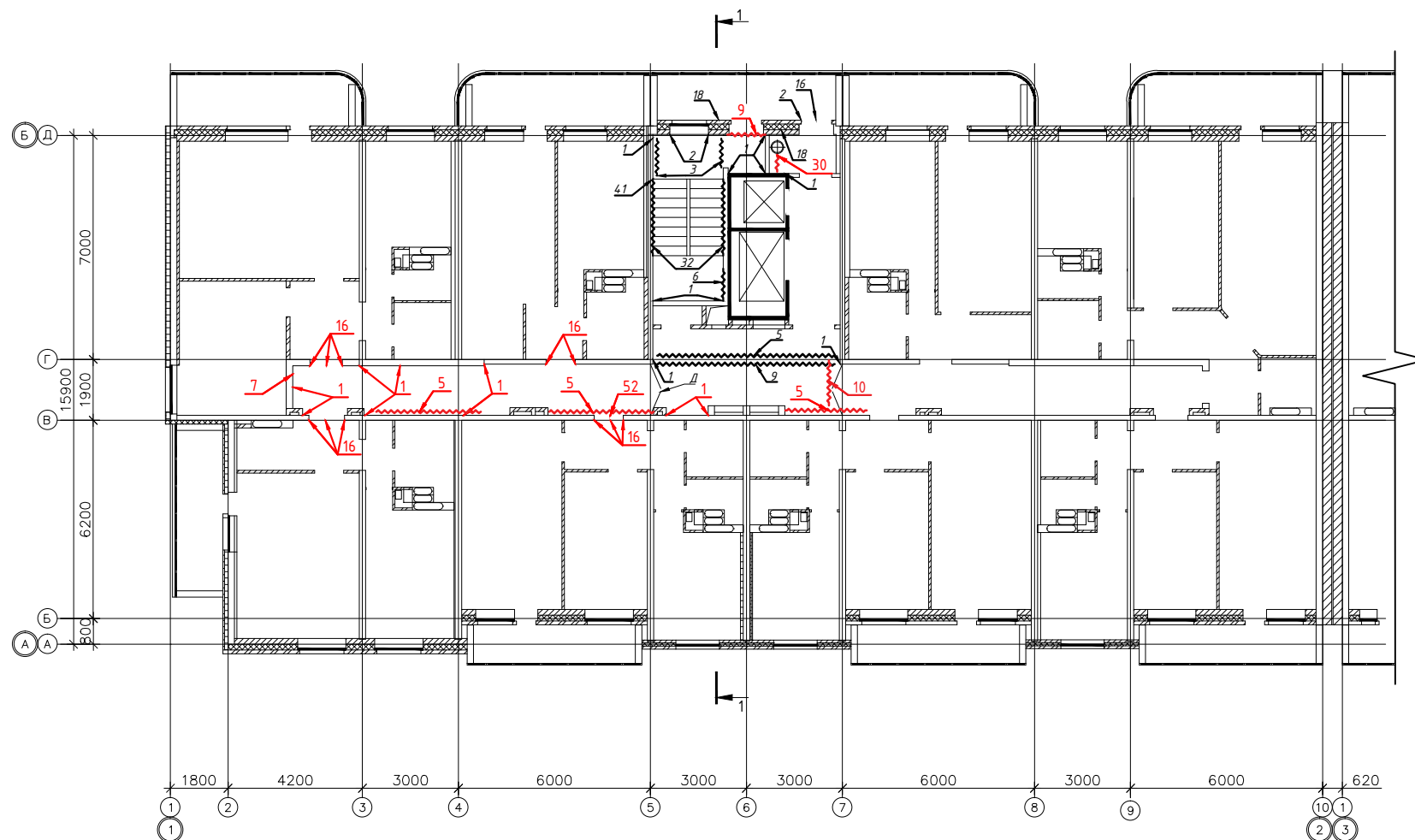
Схема расположения дефектов на плане 9го этажа в осях 1–2
(3 подъезд)



Изм.	К.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

090/20-2021-УПСК

Схема расположения дефектов на плане 10го этажа в осях 1-2
(3 подъезд)



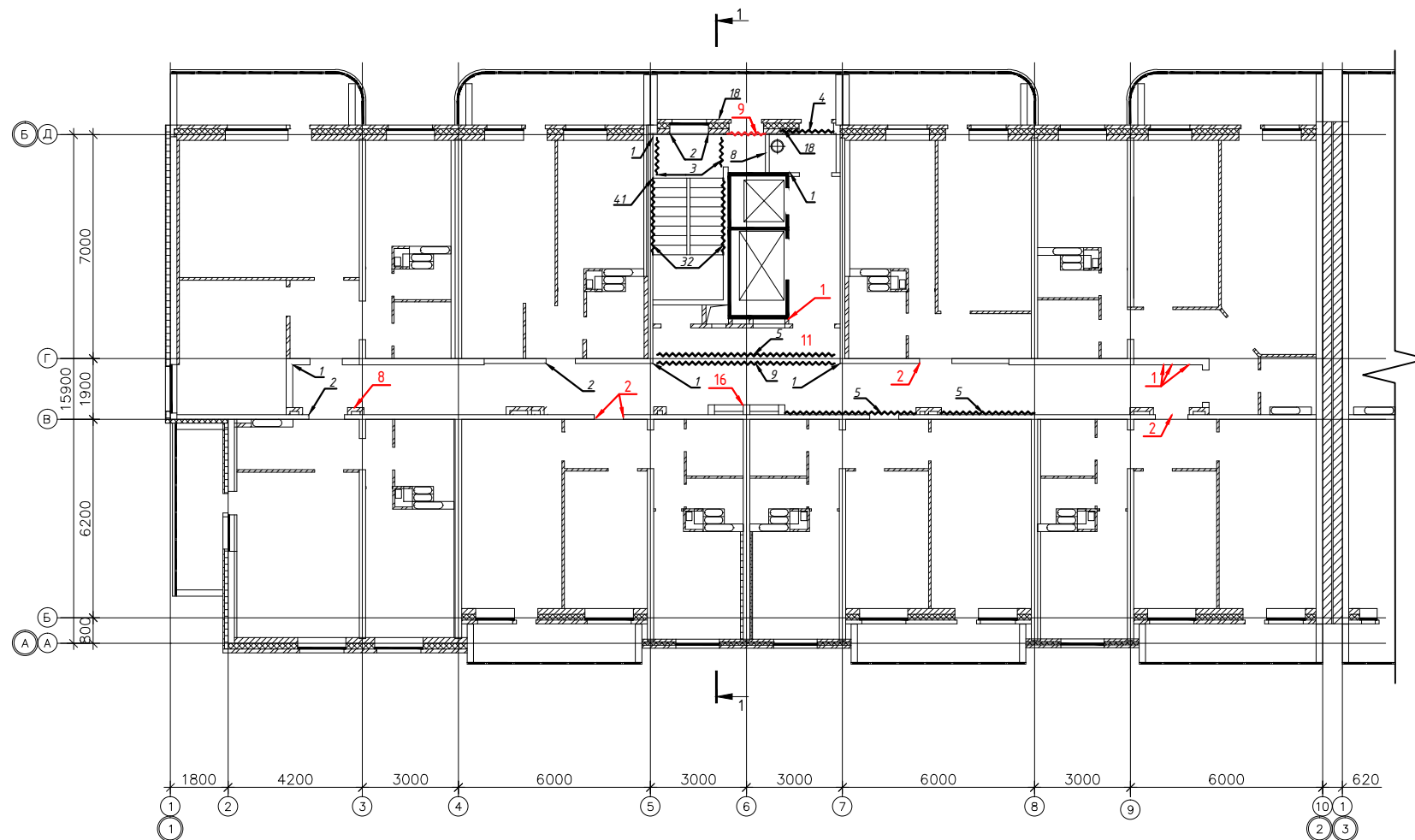
Изм.	К.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

090/20-2021-УПСК

Лист

122

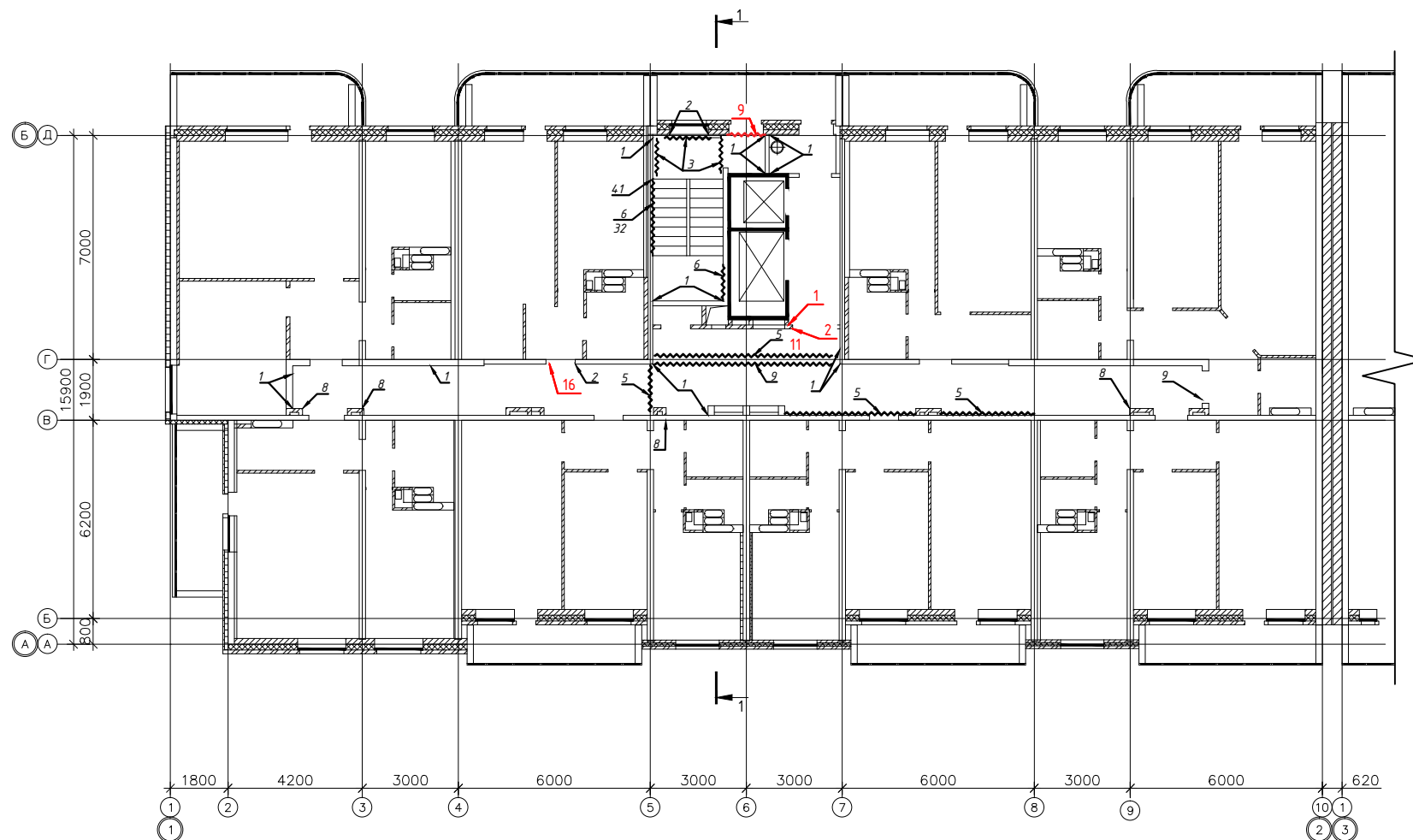
Схема расположения дефектов на плане 11го этажа в осях 1-2
(3 подъезд)



Изм.	К.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

090/20-2021-УПСК

Схема расположения дефектов на плане 12го этажа в осях 1-2
(3 подъезд)



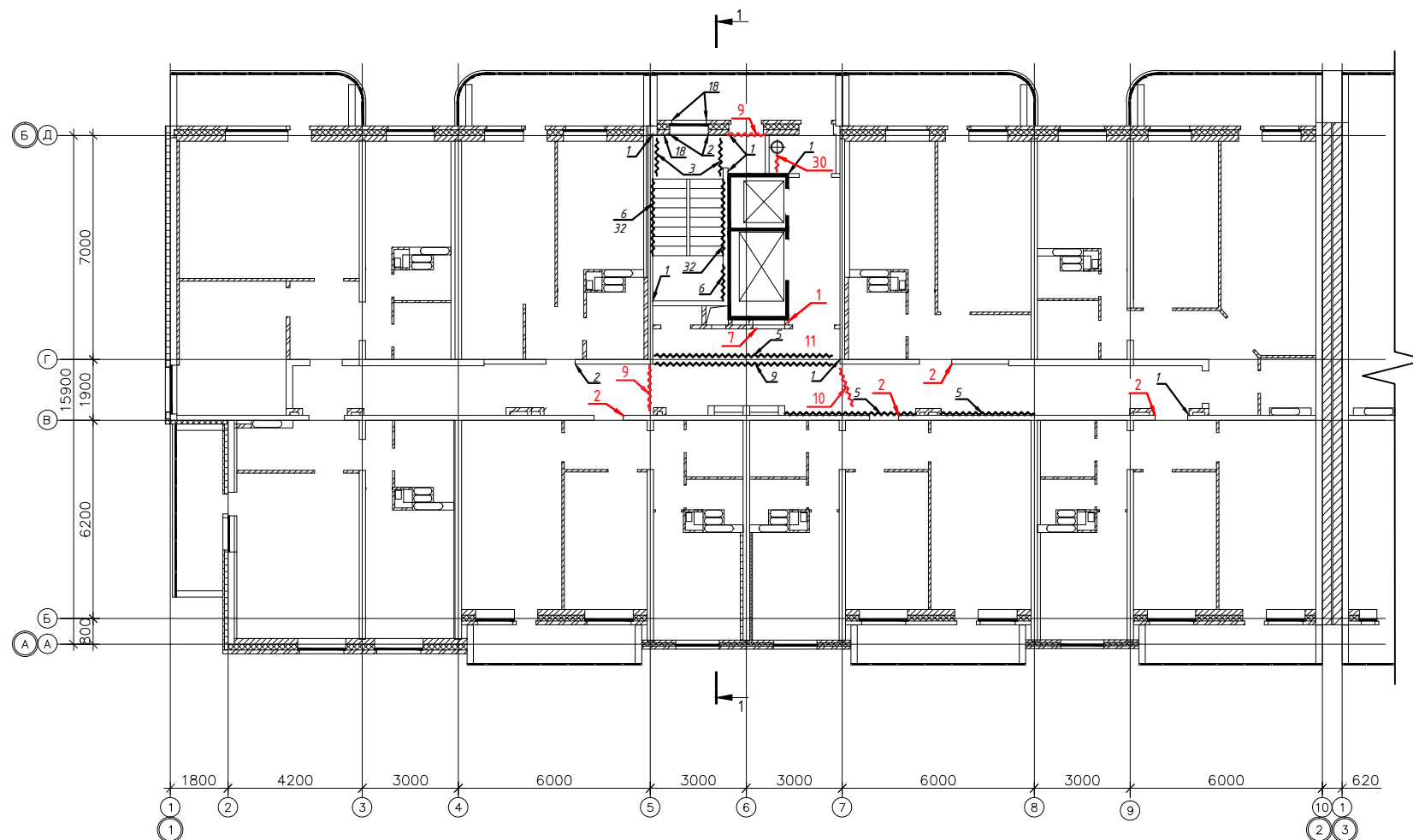
Изм.	К.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

090/20-2021-УПСК

Лист

124

Схема расположения дефектов на плане 13го этажа в осях 1-2
(3 подъезд)



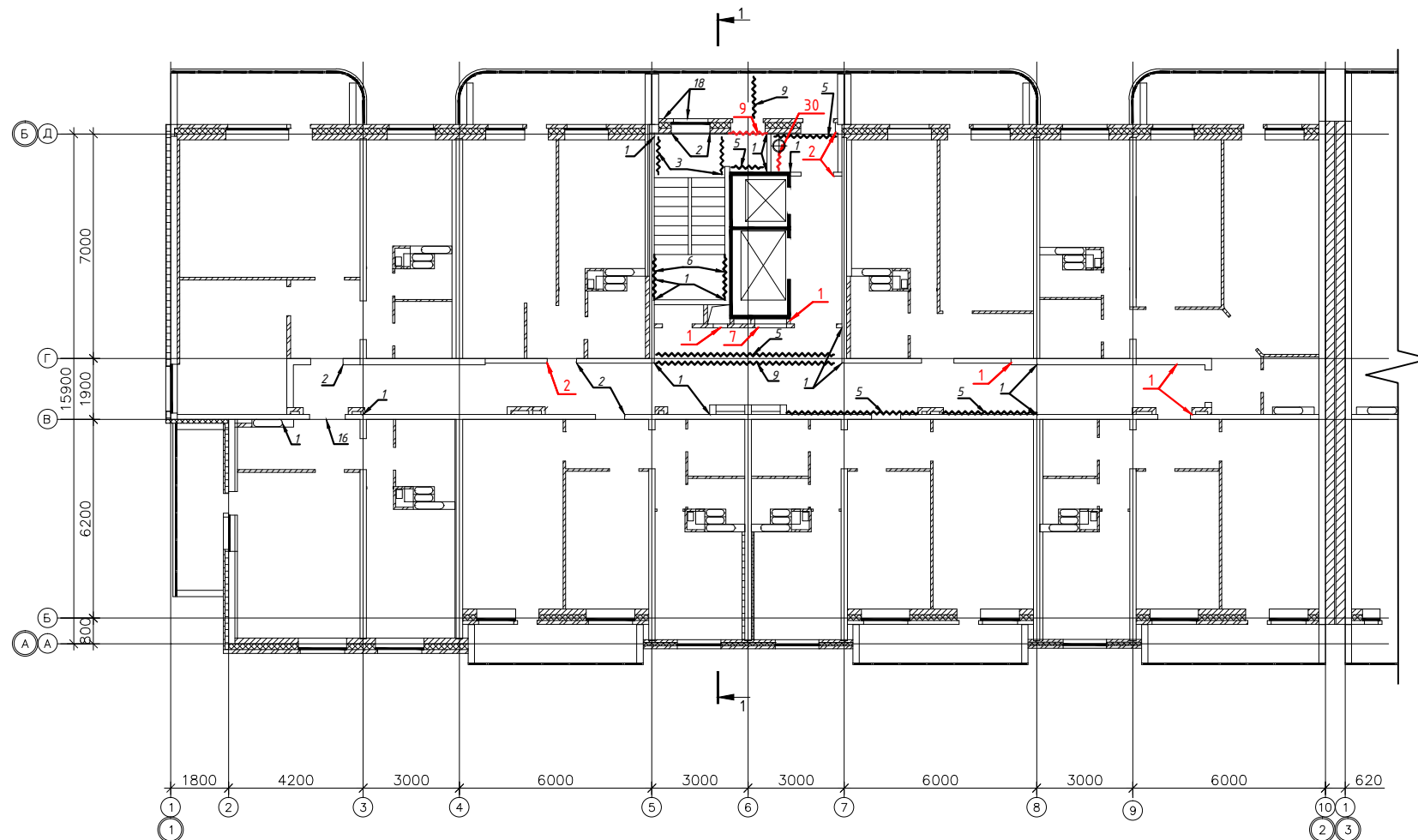
Изм.	К.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

090/20-2021-УПСК

Лист

125

Схема расположения дефектов на плане 14го этажа в осях 1–2
(3 подъезд)



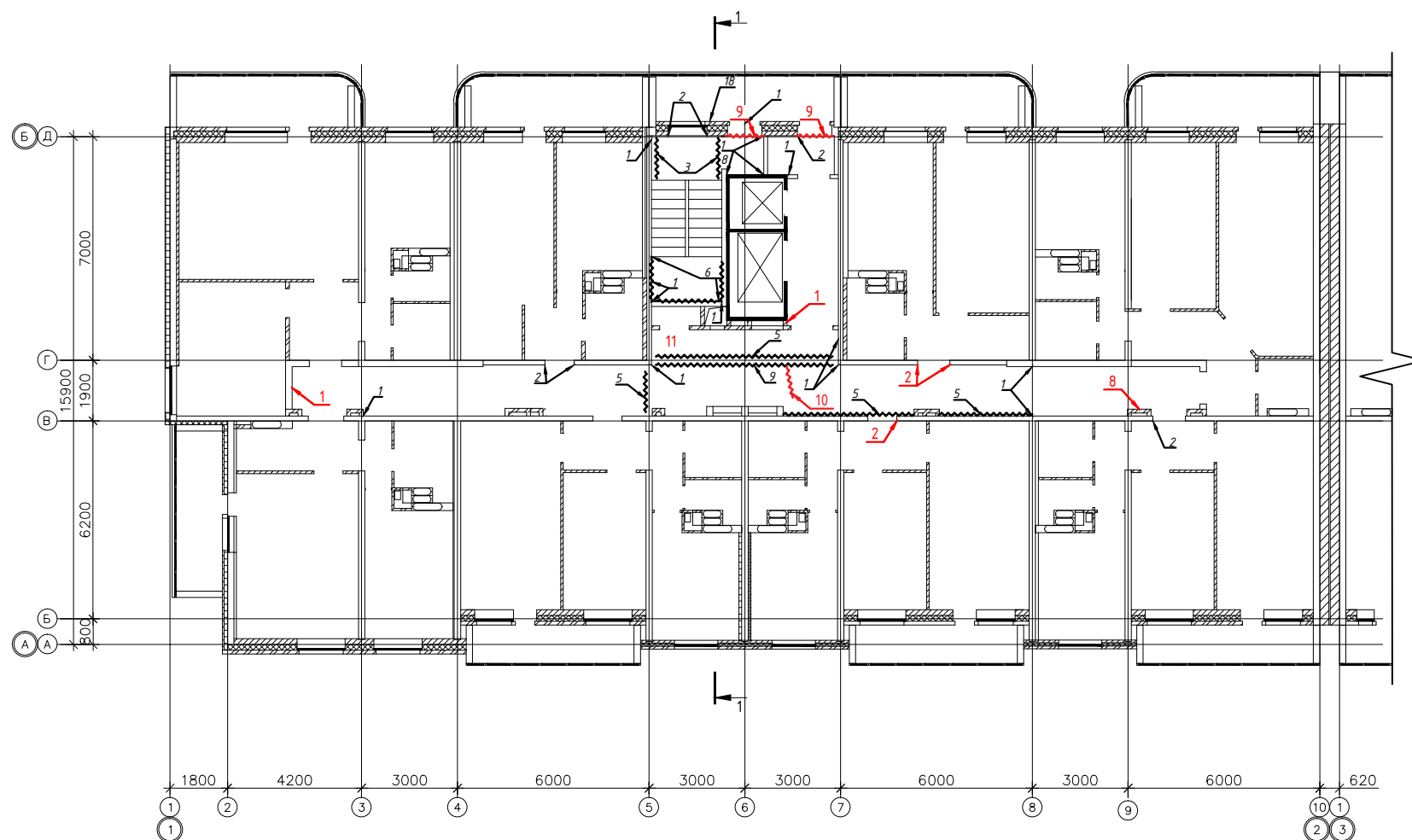
Изм.	К.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

090/20-2021-УПСК

Лист

126

Схема расположения дефектов на плане 15го этажа в осях 1–2
(3 подъезд)



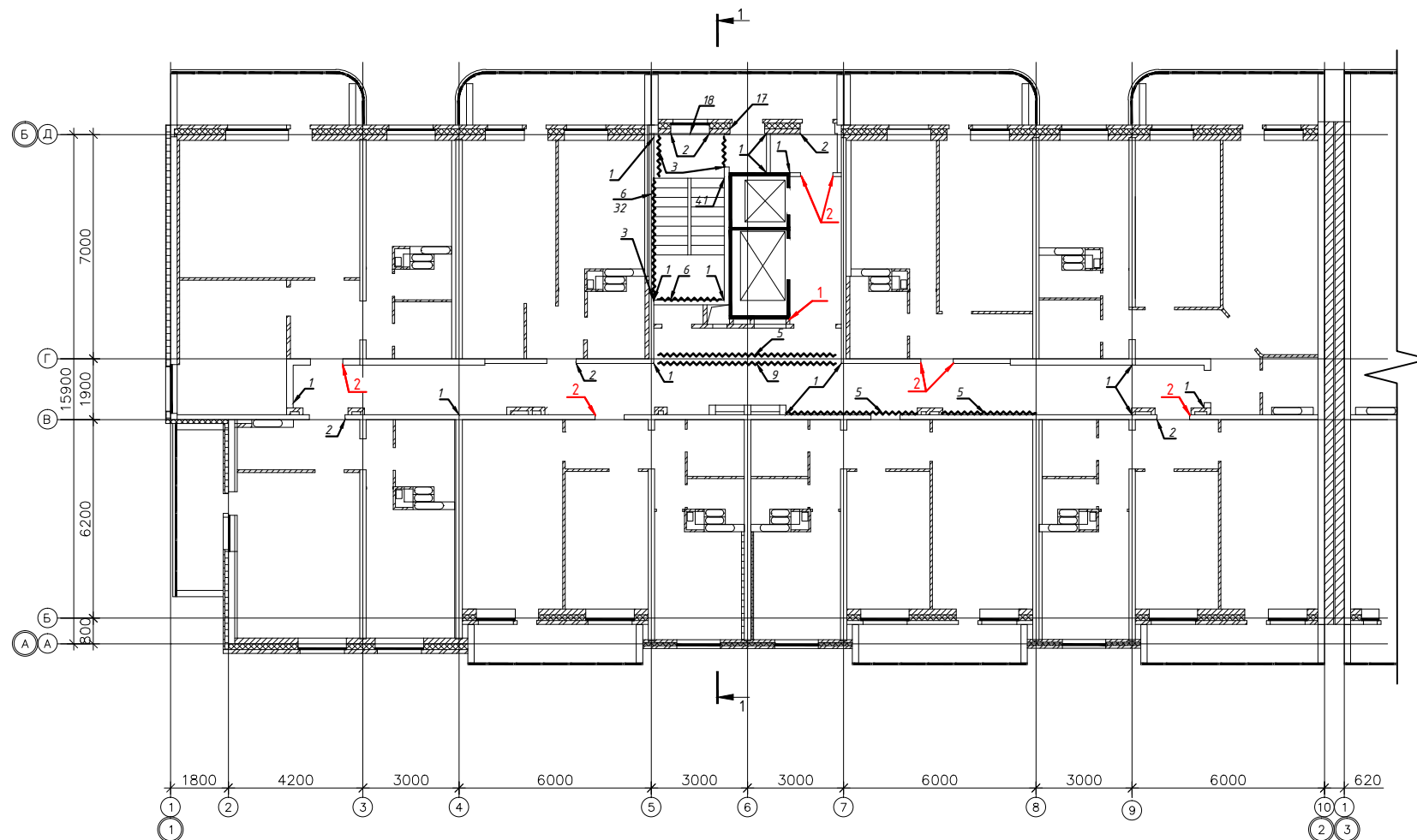
Изм.	К.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

090/20-2021-УПСК

Лист

127

Схема расположения дефектов на плане 16го этажа в осях 1-2
(3 подъезд)



Изм.	К.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

090/20-2021-УПСК

Схема расположения дефектов на плане техэтажа на отм. +44.800 в осях 1—2
(3 подъезд)

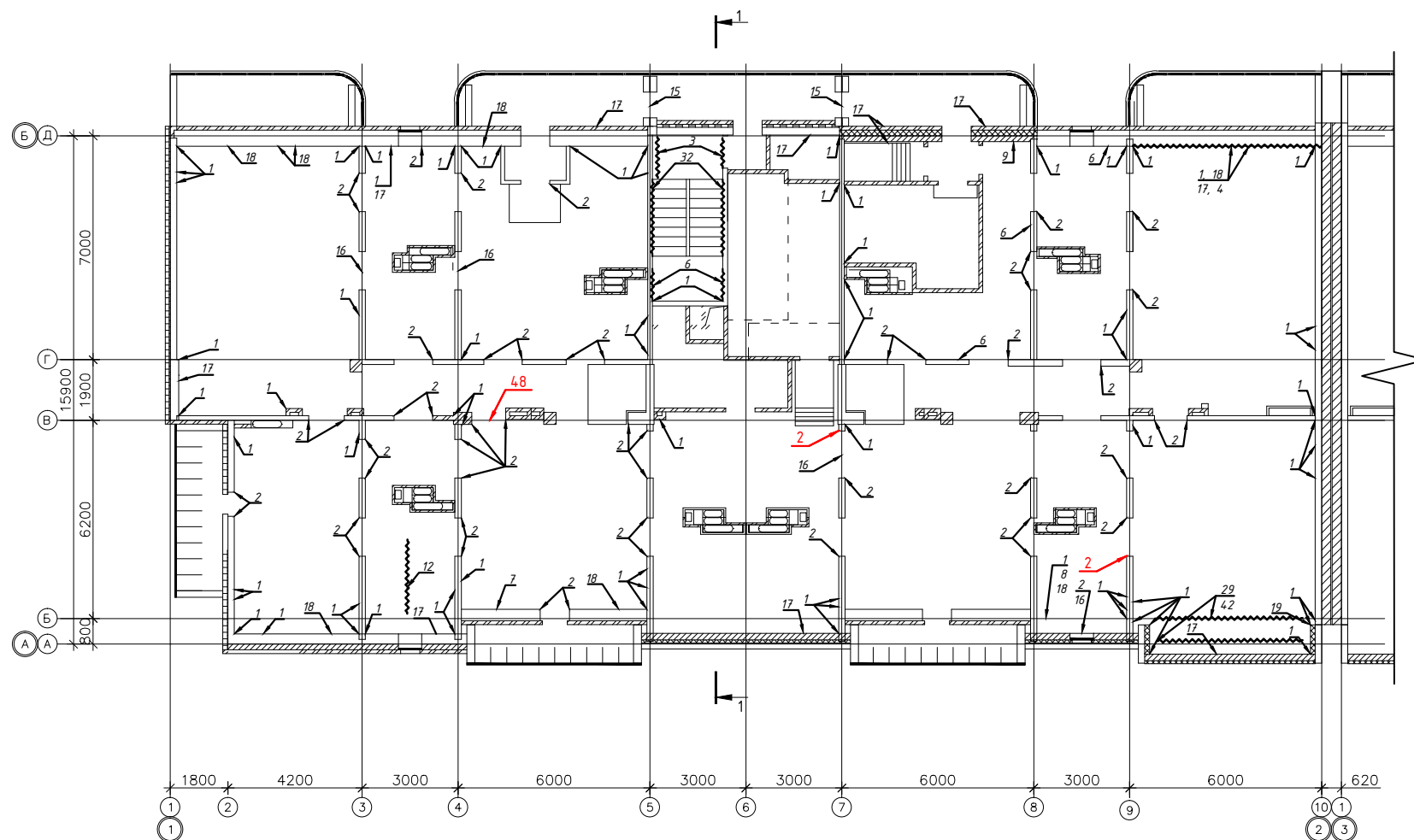
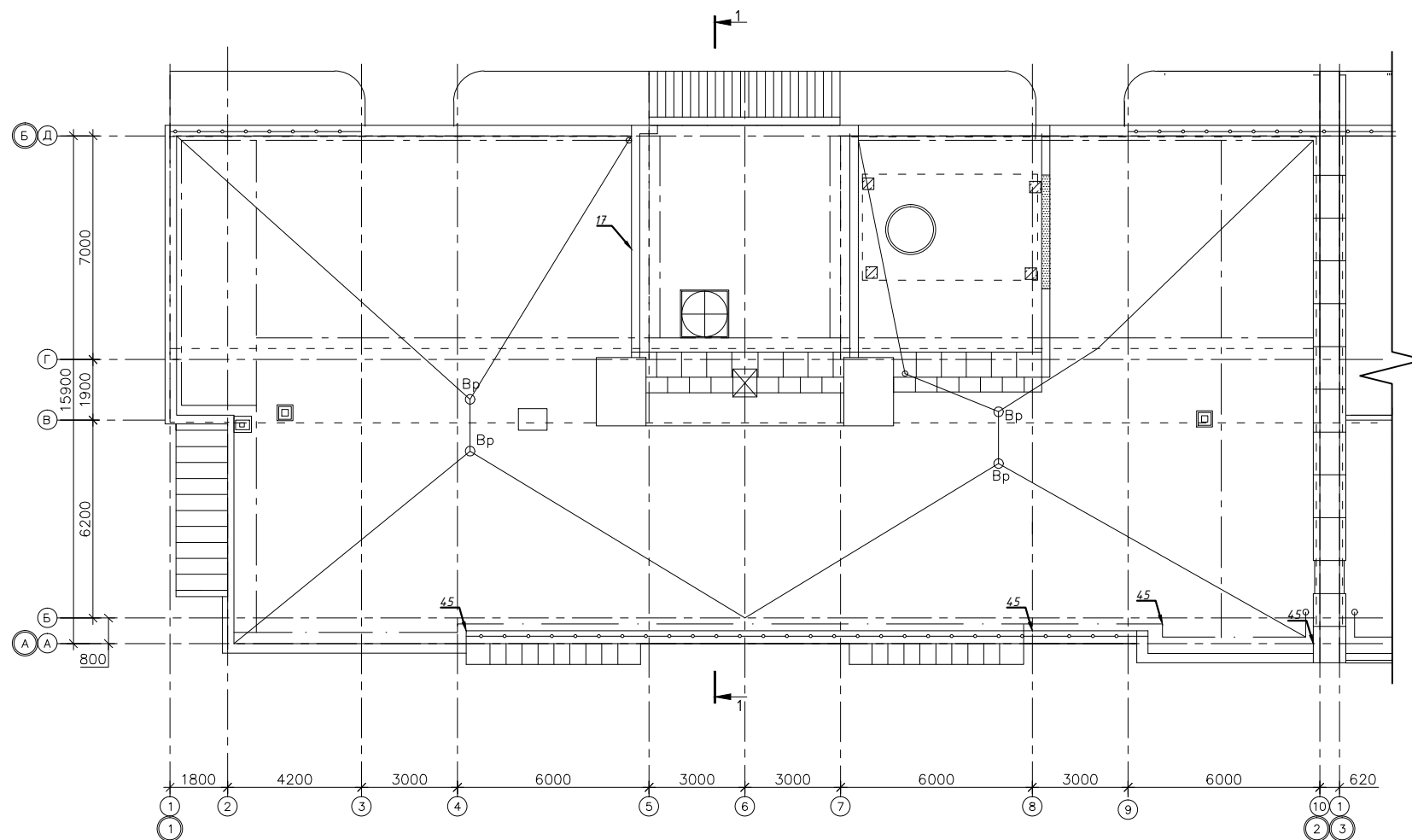


Схема расположения дефектов на плане кровли в осях 1-2
(3 подъезд)



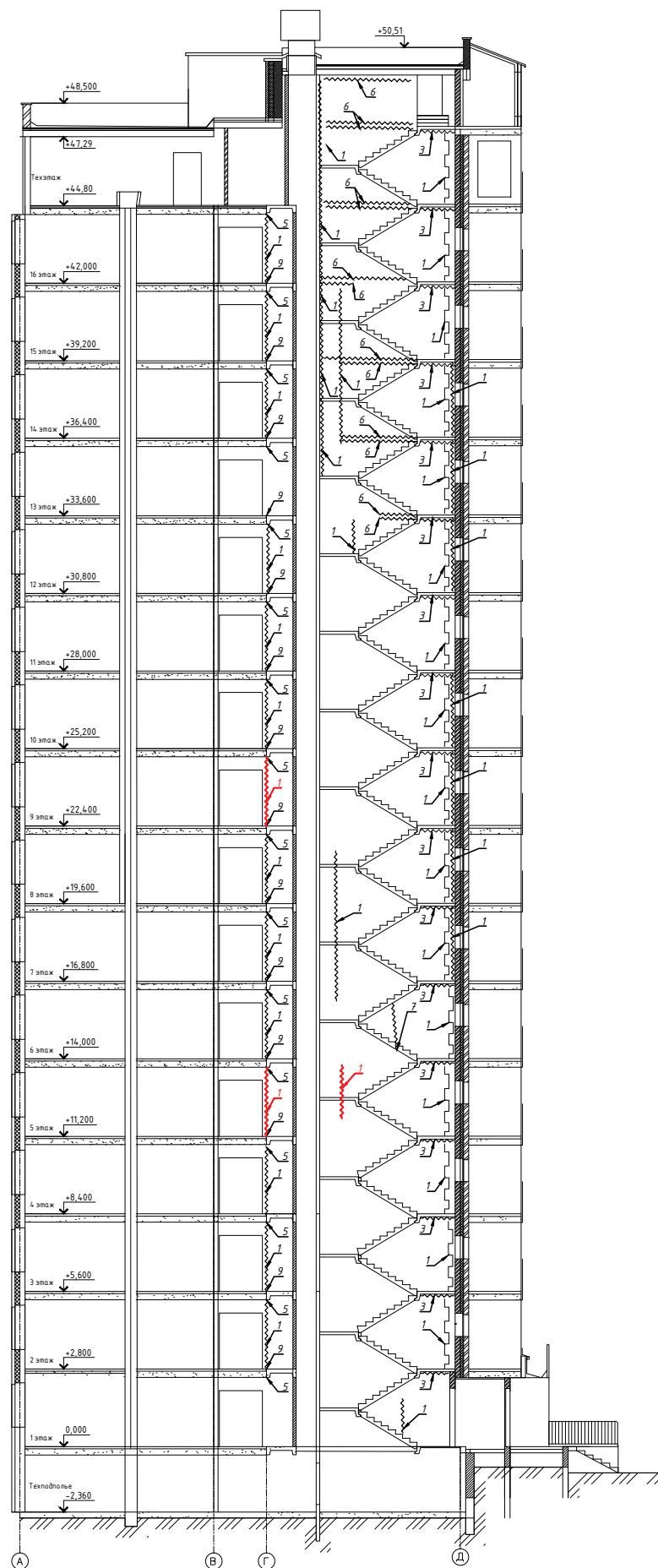
Изм.	К.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

090/20-2021-УПСК

Лист

130

Схема расположения дефектов по лестничной клетке и МОПу
Разрез 1-1 в осях 1-2 (3 подъезд)



Изм.	К.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

090/20-2021-УПСК

Лист

131

Приложение Г
Мониторинг за раскрытием трещин по маякам

Техподполье подъезд 1 (секция 3)

Дата	Параметры отклонений/ Место расположения	Зи1	Зи2	Зи3
		Стеновая панель Подъезд 1, подвал Оси 1/В-Г	Стеновая панель Подъезд 1, подвал Оси 1-2/Д	Стеновая панель Подъезд 1, подвал Оси 5-6/В
07.05.18	Раскрытие	1мм	2,5мм	1мм
	Длина	350мм	1500мм	350мм
	Размер по реперным точкам	93,01мм	92,44мм	92,62мм
06.06.18	Раскрытие	1,61	3,03	1,51
	Разница с предыдущим	0,61	0,53	0,51
	Размер по реперным точкам	93,62	92,97	93,13
02.08.18	Раскрытие	1,66	3,21	2,11
	Разница с предыдущим	0,05	0,18	0,6
	Размер по реперным точкам	93,67	93,15	93,73
04.09.18	Раскрытие	1,58	2,99	1,72
	Разница с предыдущим	-0,08	-0,22	-0,39
	Размер по реперным точкам	93,59	92,93	93,34
01.10.18	Раскрытие	1,67	3,14	1,32
	Разница с предыдущим	0,09	0,15	-0,4
	Размер по реперным точкам	93,68	93,08	92,94
28.11.18	Раскрытие	1,7	3,56	1,93
	Разница с предыдущим	0,03	0,42	0,61
	Размер по реперным точкам	93,71	93,50	93,55
24.04.19	Раскрытие	1,53	3,14	1,62
	Разница с предыдущим	-0,17	-0,42	-0,31
	Размер по реперным точкам	93,54	93,08	93,24
27.11.20	Раскрытие	1,91	3,63	-
	Разница с предыдущим	0,21	0,49	-
	Размер по реперным точкам	93,75	93,57	-
Максимальное приращение раскрытия за период наблюдения		0,91	1,13	1,11

Техподполье подъезд 2 (секция 2)

Дата	Параметры отклонений/ Место расположения	Зи1	Зи2	Зи3
		Стеновая панель Подъезд 2, подвал Оси 1-2/В	Стеновая панель Подъезд 2, подвал Оси 6-7/В	Стеновая панель Подъезд 2, подвал Оси 6-7/В
07.05.18	Раскрытие	2мм	2мм	1,5мм
	Длина	1600мм	500мм	400мм
	Размер по реперным точкам	93,17мм	93,4мм	92,91мм
06.06.18	Раскрытие	2,64	2,58	2,44
	Разница с предыдущим	0,64	0,58	0,94
	Размер по реперным точкам	93,81	93,98	93,85
02.08.18	Раскрытие	3,17	1,28	2,48
	Разница с предыдущим	0,53	-1,3	0,04
	Размер по реперным точкам	94,34	92,68	93,89
04.09.18	Раскрытие	2,88	1,94	2,05
	Разница с предыдущим	-0,29	0,66	-0,43
	Размер по реперным точкам	94,05	93,34	93,46

Дата	Параметры отклонений/ Место расположения	Зи1	Зи2	Зи3
		Стеновая панель Подъезд 2, подвал Оси 1-2/В	Стеновая панель Подъезд 2, подвал Оси 6-7/В	Стеновая панель Подъезд 2, подвал Оси 6-7/В
01.10.18	Раскрытие	2,81	1,88	2,97
	Разница с предыдущим	-0,07	-0,06	0,94
	Размер по реперным точкам	93,98	93,28	94,38
28.11.18	Раскрытие	1,97	1,82	2,59
	Разница с предыдущим	-0,84	-0,06	-0,38
	Размер по реперным точкам	93,14	93,22	94,0
24.04.19	Раскрытие	2,88	1,83	1,7
	Разница с предыдущим	0,91	0,01	-0,89
	Размер по реперным точкам	94,05	93,23	93,11
27.11.20	Раскрытие	3,33	2,22	2,76
	Разница с предыдущим	0,45	0,39	1,06
	Размер по реперным точкам	94,50	93,62	94,17
Максимальное приращение раскрытия за период наблюдения		1,36	1,3	1,47

Техподполье подъезд 3 (секция 1)

Дата	Параметры отклонений/ Место расположения	Зи1	Зи2	Зи3	Зи4
		Стеновая панель Подъезд 3, подвал Оси 8/В-Г	Стеновая панель Подъезд 3, подвал Оси 4-5/В	Стеновая панель Подъезд 3, подвал Оси 4-5/Г	Армопояс Подъезд 3, подвал Оси 4-5/Д
07.05.18	Раскрытие	2мм	2мм	1мм	1мм
	Разница с предыдущим	400мм	600мм	1000мм	Сквозная поперечная
	Размер по реперным точкам	92,52мм	92,88мм	92,57мм	93,43мм
06.06.18	Раскрытие	2,38	2,34	1,93	1,75
	Разница с предыдущим	0,38	0,34	0,93	0,75
	Размер по реперным точкам	92,9	93,22	93,50	94,18
02.08.18	Раскрытие	2,76	2,24	1,43	2,03
	Разница с предыдущим	0,38	-0,1	-0,5	0,28
	Размер по реперным точкам	93,28	93,12	93,0	94,46
04.09.18	Раскрытие	2,22	2,46	2,12	1,27
	Разница с предыдущим	-0,54	0,22	0,69	-0,76
	Размер по реперным точкам	92,74	93,34	93,69	93,70
01.10.18	Раскрытие	2,12	2,3	1,72	1,45
	Разница с предыдущим	-0,1	-0,16	-0,4	0,18
	Размер по реперным точкам	92,64	93,18	92,94	93,88
28.11.18	Раскрытие	2,66	2,14	1,7	2,02
	Разница с предыдущим	0,54	-0,16	-0,02	0,57
	Размер по реперным точкам	93,18	93,02	92,92	94,45
24.04.19	Раскрытие	1,98	2,04	2,43	1,9
	Разница с предыдущим	-0,68	-0,1	0,73	-0,12
	Размер по реперным точкам	92,50	92,92	93,65	94,33
27.11.20	Раскрытие	2,89	2,29	2,07	2,15
	Разница с предыдущим	0,91	0,25	-0,36	0,25
	Размер по реперным точкам	93,41	93,17	93,29	94,58
Максимальное приращение раскрытия за период наблюдения		0,91	0,46	1,43	1,15

Изм.	К.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

090/20-2021-УПСК

Лист

133

Технический этаж подъезд 1 (секция 3)

Дата	Параметры отклонений/ Место расположения	Зи1	Зи2	Зи3	Зи4
		Подъезд 1, техэтаж Оси 8/Д	Подъезд 1, техэтаж Оси 7-8/А	Подъезд 1, техэтаж Оси А-Б/1	Подъезд 1, техэтаж Оси 4/Г-Д
28.04.18	Раскрытие	3мм	5,5мм	2,5мм	1,5мм
	Длина	2470мм	3000мм	2470мм	2470мм
	Размер по реперным точкам	20,25мм	19,02мм	92,92мм	93,54мм
06.06.18	Раскрытие	3,16	6,11	2,43 Сдвиг 6,36 мм	1,6
	Разница с предыдущим	0,16 Смещение по высоте стены по оси Д	0,61	-0,07 Смещение по высоте стены по оси А на 3 мм вверх	0,1
	Размер по реперным точкам	20,41	19,63	92,85	93,64
02.08.18	Раскрытие	3,12	6,24	2,07 Сдвиг 4,7 мм	1,81
	Разница с предыдущим	-0,04	0,13	-0,36	0,21
	Размер по реперным точкам	20,37	19,76	92,49	93,85
04.09.18	Раскрытие	3,32	6,04	1,92 Сдвиг 4,71	1,68
	Разница с предыдущим	0,2	-0,2	-0,15	-0,13
	Размер по реперным точкам	20,57	19,56	92,34 Смещение покрытия по высоте 17,7	93,72
01.10.18	Раскрытие	2,94	6,17	2,44 Сдвиг 4,48	1,59
	Разница с предыдущим	-0,4	0,13	0,54	-0,09
	Размер по реперным точкам	20,17	19,69	92,86 Смещение покрытия по высоте 17,15	93,63
28.11.18	Раскрытие	3,01	5,75	2,88 Сдвиг 4,11	2,06
	Разница с предыдущим	0,07	-0,42	0,44	0,47
	Размер по реперным точкам	20,24	19,27	93,30	94,10
24.04.19	Раскрытие	3,44	6,45	2,26 Сдвиг 4,45	1,74
	Разница с предыдущим	0,43	0,7	-0,62	-0,32
	Размер по реперным точкам	20,67	19,97	92,68 Смещение покрытия по высоте 17,59	93,78
27.11.20	Раскрытие	3,03	6,16	2,55	2,38
	Разница с предыдущим	-0,41	-0,29	0,29	0,64
	Размер по реперным точкам	20,26	19,68	92,97 Смещение покрытия по высоте 17,72	94,42
Максимальное приращение раскрытия за период наблюдения		0,5	0,95	0,96	0,88

Изм.	К.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

090/20-2021-УПСК

Лист

134

Технический этаж подъезд 2 (секция 2)

Дата	Параметры отклонений/ Место расположения	Зп1	Зп2	Зп3	Зп4	Зп5	Зп6	Зп7	Зп8	Зп9
		Подъезд 2, техэтаж Оси 8/Г-Д	Подъезд 2, техэтаж Оси 9/Б	Подъезд 2, техэтаж Оси А/8-9	Подъезд 2, техэтаж Оси 7/А	Подъезд 2, техэтаж Оси А-Б/1	Подъезд 2, техэтаж Оси Б/1	Подъезд 2, техэтаж Оси 4/Д	М/у плитой покрытия и стеной Подъезд 2, Чердак Оси 5/Г-Д	Подъезд 2, техэтаж 2-3/А
28.04.18	Раскрытие	1,5мм	1мм	2,5мм	2,5мм	3,5	1	1,5	8	
	Длина	600мм	2470мм	6000мм	2470мм	2470	2470	2470	5000	
	Размер по реперным точкам	93	93,75	93,39	19,42	94,16	92,95	18,41	19,05	
06.06.18	Раскрытие	1,46	1,81	3,32	2,67	3,63 Сдвиг 13,5 мм	1,28 Сдвиг 3,18	1,97	8,77	
	Разница с предыдущим	-0,04	0,81 Смещение по высоте стены по оси А-Б на 3 мм вверх	0,82	0,17	0,13 Смещение по высоте стены по оси А-Б на 3 мм вверх	0,28 Смещение по высоте стены по оси А-Б на 3 мм вверх	0,47	0,77	
	Размер по реперным точкам	92,96	94,56	94,21	19,59	94,29	93,23	18,88	19,82	
02.08.18	Раскрытие	1,79	1,54	2,85	2,78	3,62 Сдвиг 13,8 мм	1,52 Сдвиг 2,8 мм	2,21	9,12	7,0
	Разница с предыдущим	0,33	-0,27	-0,47	0,11	-0,1	0,24	0,24	0,35	
	Размер по реперным точкам	93,29	94,29	93,74	19,70	94,19	93,47	19,12	20,17	19,44
04.09.18	Раскрытие	1,79	1,11	2,27	2,64	3,49 Сдвиг 13,16	3,57	2,31	8,84	6,92
	Разница с предыдущим	0	-0,43	-0,58	-0,14	-0,13	-0,25	0,1	-0,28	-0,08
	Размер по реперным точкам	93,29	93,86	93,16	19,56	94,06	93,22	19,22	19,89	19,36
01.10.18	Раскрытие	2,02	1,25	2,62	2,76	3,24 Сдвиг 13,92	1,29 Сдвиг 3,41	2,03	8,98	6,6
	Разница с предыдущим	0,23	0,14	0,35	0,12	-0,25	0,02	-0,28	0,14	-0,32
	Размер по реперным точкам	93,52	94,00	93,51	19,68	93,81	93,24	18,94	20,03	19,04
28.11.18	Раскрытие	1,53	1,08	2,03	3,02	4,09 Сдвиг 12,7	1,31 Сдвиг 3,39	1,95	8,55	6,0
	Разница с предыдущим	-0,49	-0,17	-0,59	0,26	0,85	0,02	-0,08	-0,43	-0,6
	Размер по реперным точкам	93,03	93,83	92,92	19,94	94,66	93,26	18,86	19,60	18,44

Изм.	К.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

090/20-2021-УПСК

Лист

135

Дата	Параметры отклонений/ Место расположения	Зп1	Зп2	Зп3	Зп4	Зп5	Зп6	Зп7	Зп8	Зп9
		Подъезд 2, техэтаж Оси 8/Г-Д	Подъезд 2, техэтаж Оси 9/Б	Подъезд 2, техэтаж Оси А/8-9	Подъезд 2, техэтаж Оси 7/А	Подъезд 2, техэтаж Оси А-Б/1	Подъезд 2, техэтаж Оси Б/1	Подъезд 2, техэтаж Оси 4/Д	М/у плитой покрытия и стеной Подъезд 2, Чердак Оси 5/Г-Д	Подъезд 2, техэтаж 2-3/А
24.04.19	Раскрытие	1,5	1,87	3	2,81	3,87 Сдвиг 13,94	1,35 Сдвиг 3,54	2,06	9,1	7,02
	Разница с предыдущим	-0,03	0,79	0,97	-0,21	-0,22	0,04	0,11	0,55	1,02
	Размер по реперным точкам	93,0	94,62	93,89	19,73	94,44	93,30	18,97	20,15	19,46
27.11.20	Раскрытие	1,9	2,11	2,47	3,26	4,37 Сдвиг 13,27	1,37 Сдвиг 3,80	2,35	8,72	6,46
	Разница с предыдущим	0,4	0,24	-0,53	0,45	0,5	0,02	0,29	-0,38	-0,56
	Размер по реперным точкам	93,40	94,86	93,36	20,18	94,94	93,32	19,26	19,77	18,90
			Перепад м/у плитами покрытия 9,4 мм			Сдвиг из плоскости стен 13,5 мм	Сдвиг из плоскости стен 3,18			
	Максимальное приращение раскрытия за период наблюдения	0,56	1,11	1,29	0,76	1,13	0,52	0,85	1,12	1,02

Изм.	К.уч.	Лист	Нодок.	Подпись	Дата

090/20-2021-УПСК

Лист

136

Технический этаж подъезд 3 (секция 1)

Дата	Параметры отклонений/ Место расположения	Зи1	Зи2	Зи3	Зи4	Зи5	Зи6	Зи7	Зи8	Зи9
		Подъезд 3, техэтаж Оси 9-10/Д	Подъезд 3, техэтаж Оси 10/А-Б	Подъезд 3, техэтаж Оси В/5	Подъезд 3, техэтаж Оси 1-3/Д	Подъезд 3, техэтаж Оси 3/Г-Д	Подъезд 3, техэтаж Оси 5/Г-Д	Подъезд 3, техэтаж Оси Г-Д/7-8	Плиты покрытия Подъезд 3, техэтаж Оси 3-4/Б-В	Подъезд 3, техэтаж Оси Б-В/10
28.04.18	Раскрытие	5 мм	3,5 мм Сдвиг 5,6 мм	3,5 мм	3 мм	1 мм	2 мм	2 мм	1 мм	2 мм
	Длина	7000	2450	2850мм	3500	400	2450	2200	На всю ширину	2450
	Размер по реперным точкам	18,76	93,6	19,74	93,25	93,6	92,31	18,83	92,78	93,39
06.06.18	Раскрытие	7,01	4,57	3,96	2,82	1,17	2,67	3,5	2,36	2,25
	Разница с предыдущим	2,01	1,07	0,46	-0,18	0,17	0,67	1,5	1,36	0,25
	Размер по реперным точкам	20,77	94,67	20,20	93,07	93,77	92,98	20,33	94,14	93,64
02.08.18	Раскрытие	6,07	4,44 Сдвиг 5,0	4,49	2,96	1,02	2,42	3,1	2,4	1,94
	Разница с предыдущим	-0,94	-0,13	0,99	0,14	-0,15	-0,25	-0,4	0,04	-0,31
	Размер по реперным точкам	19,83	94,54	21,19	93,21	93,62	92,73	19,93	94,18	93,33
04.09.18	Раскрытие	5,9	3,59 Сдвиг 3,74	3,65	2,84	0,84	2,61	2,9	2,03	1,64
	Разница с предыдущим	-0,17	-0,85	-0,84	-0,12	-0,18	0,19	-0,2	-0,37	-0,3
	Размер по реперным точкам	19,66	93,69	20,35	93,03	93,44	92,92	19,73	93,81	93,03
01.10.18	Раскрытие	5,97	3,83	3,54	2,69	0,9	2,51	3,01	1,81	1,64
	Разница с предыдущим	0,07	0,24	-0,11	-0,15	0,06	-0,1	0,11	-0,22	0
	Размер по реперным точкам	19,73	93,93	20,24	92,94	93,50	92,82	19,384	93,59	93,03
28.11.18	Раскрытие	5,69	3,35 Сдвиг 3,54	3,85	3,13	1,06	2,56	2,96	1,61	1,83
	Разница с предыдущим	-0,28	-0,48	0,31	0,44	0,16	0,05	-0,05	-0,02	0,19
	Размер по реперным точкам	19,45	93,45	20,55	93,38	93,66	92,87	19,79	93,57	93,22
24.04.19	Раскрытие	5,8	3,85 Сдвиг 4,14	3,64	3,0	1,03	2,08	2,97	1,79	1,83
	Разница с предыдущим	0,11	0,5	-0,21	-0,13	-0,03	-0,48	0,01	0,13	0
	Размер по реперным точкам	19,56	93,95	20,34	93,25	93,63	92,39	19,80	93,70	93,22

Изм.	К.уч.	Лист	Нодок.	Подпись	Дата

090/20-2021-УПСК

Лист

137

Дата	Параметры отклонений/ Место расположения	Зп1	Зп2	Зп3	Зп4	Зп5	Зп6	Зп7	Зп8	Зп9
		Подъезд 3, техэтаж Оси 9-10/Д	Подъезд 3, техэтаж Оси 10/А-Б	Подъезд 3, техэтаж Оси В/5	Подъезд 3, техэтаж Оси 1-3/Д	Подъезд 3, техэтаж Оси 3/Г-Д	Подъезд 3, техэтаж Оси 5/Г-Д	Подъезд 3, техэтаж Оси Г-Д/7-8	Плиты покрытия Подъезд 3, техэтаж Оси 3-4/Б-В	Подъезд 3, техэтаж Оси Б-В/10
24.04.19	Раскрытие	5,96	4,08 Сдвиг 3,84	4,15	3,12	0,97	2,32	-	1,87	2,13
	Разница с предыдущим	0,16	0,23	0,51	0,12	-0,06	0,24	-	0,08	0,3
	Размер по реперным точкам	19,72	94,18	20,85	93,37	93,57	92,63	-	93,78	93,52
Максимальное приращение раскрытия за период наблюдения		1,07	1,22	0,99	0,44	0,33	0,67	1,5	1,36	0,61

Вывод: Ширина раскрытия трещин изменяется в зависимости от сезона. Ширина раскрытия большей части трещин увеличивается в летне-осенний период, в зимне-весенний период незначительное закрытие. Значительное влияние на раскрытие трещин имеет количество осадков в каждый отдельный сезон. Максимальные приращения раскрытия трещин за период наблюдения достигает 1,5 мм.

Изм.	К.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

090/20-2021-УПСК

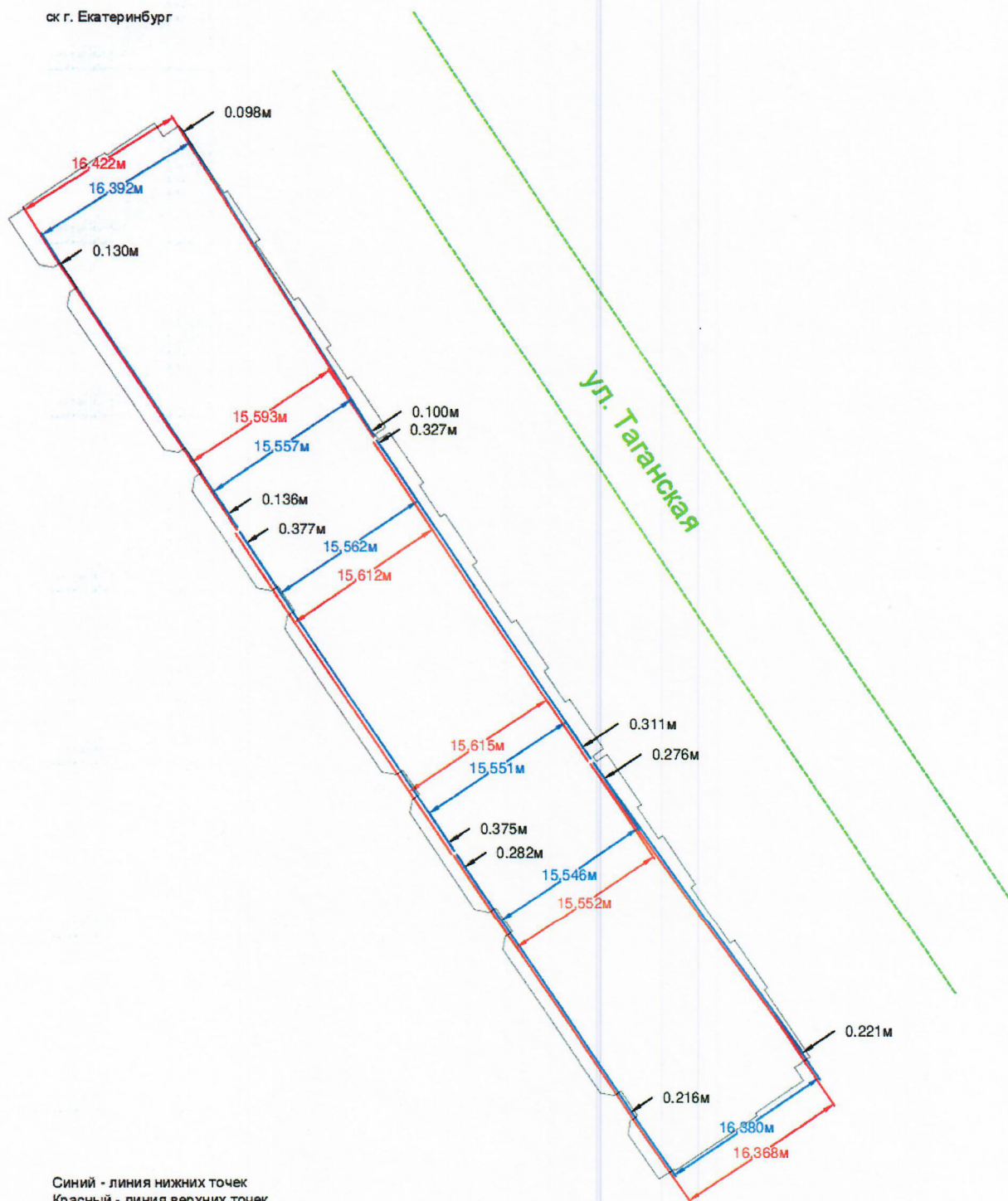
Лист

138

Приложение Д **Результаты геодезической съемки**

Отклонение здания от вертикальной плоскости на 25.04.2018 г.

ск г. Екатеринбург



Синий - линия нижних точек
Красный - линия верхних точек

Максимальное отклонение от вертикальной плоскости в уровне парапета относительно второго этажа составляет 377 мм (2ой подъезд). Крен здания в целом происходит в сторону двора. Величина крена увеличивается от торцов здания к середине. Минимальный крен имеет 1ый подъезд.

Ребрин О.И.

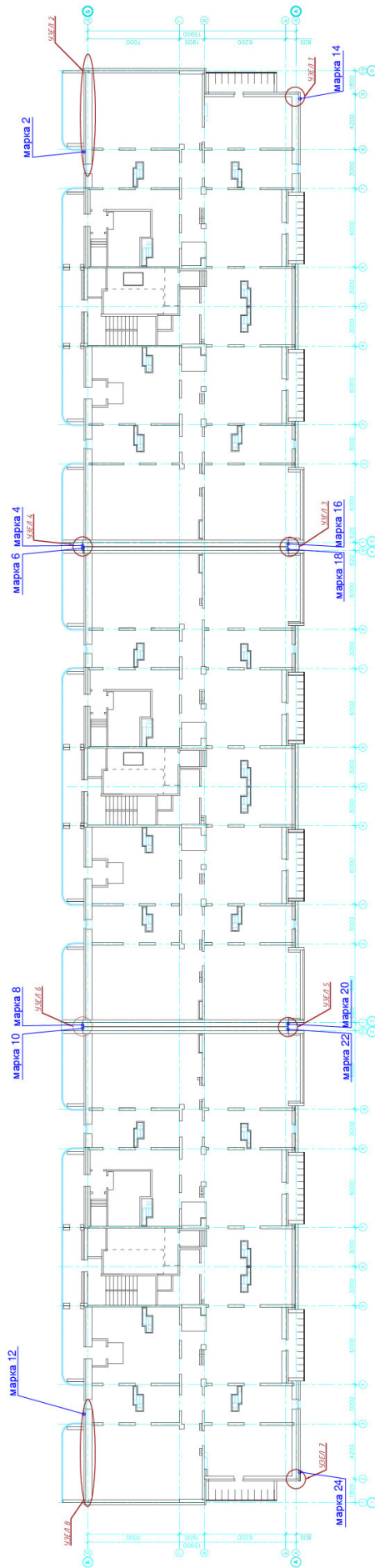
Изм.	К.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

090/20-2021-УПСК

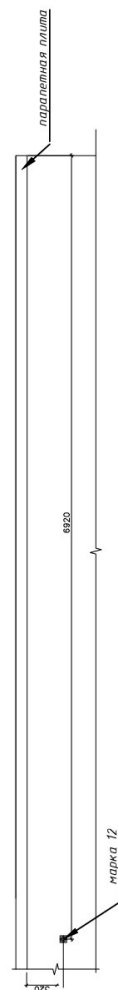
Лист

139

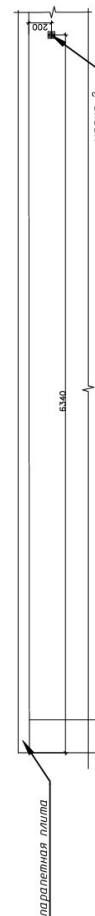
Схема установки марок на уровне технического этажа на отм. 44.800



УЗЕЛ 8
Привязка марок, установленных
по оси 10 и по оси Д подъезда 3 в уровне парадной



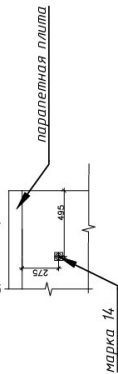
УЗЕЛ 2
Привязка марок, установленных
по оси 10 и по оси Д подъезда 1 в уровне парадной



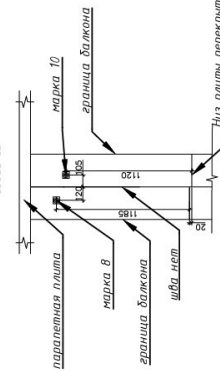
УЗЕЛ 7
Привязка марок, установленных
по оси 2 и по оси А подъезда 3
в уровне парадной



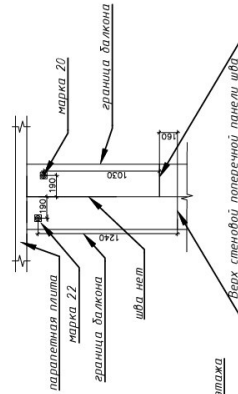
УЗЕЛ 1
Привязка марок, установленных
по оси 9 и по оси А подъезда 1
в уровне парадной



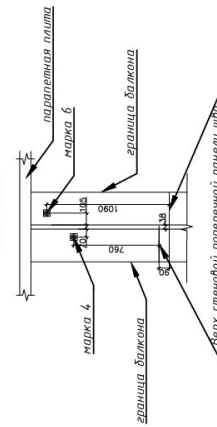
УЗЕЛ 6
Привязка марок, установленных
в шве между 2 и 3 подъездами в уровне парадной по оси Д



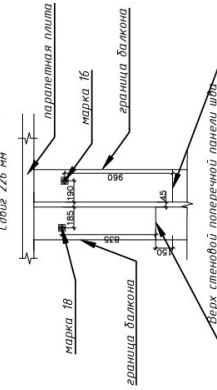
УЗЕЛ 5
Привязка марок, установленных
в шве между 3 и 2 подъездами в уровне парадной по оси А



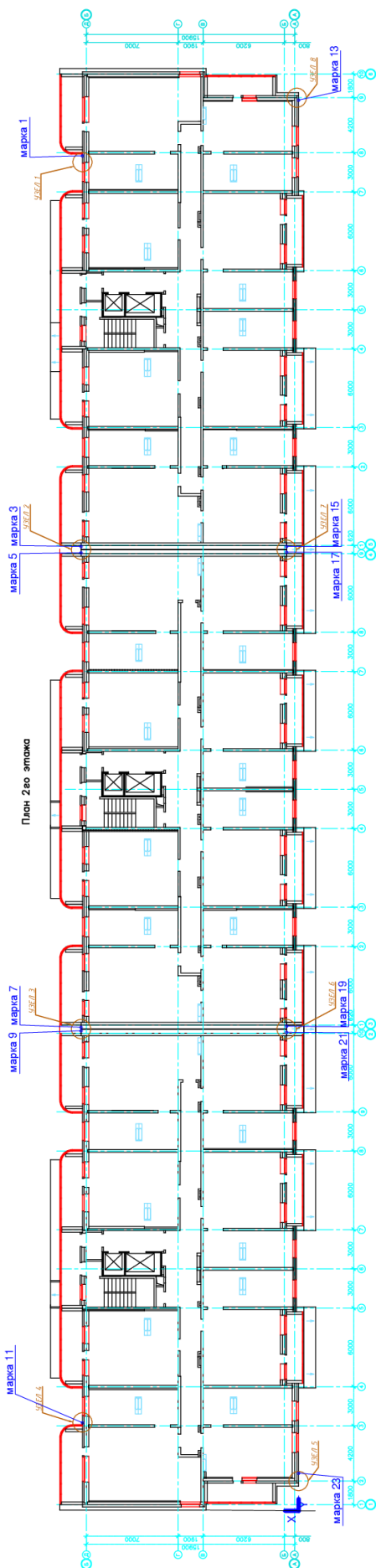
УЗЕЛ 4
Привязка марок, установленных
в шве между 1 и 2 подъездами в уровне парадной по оси Д



УЗЕЛ 3
Привязка марок, установленных
в шве между 2 и 1 подъездами в уровне парадной по оси А

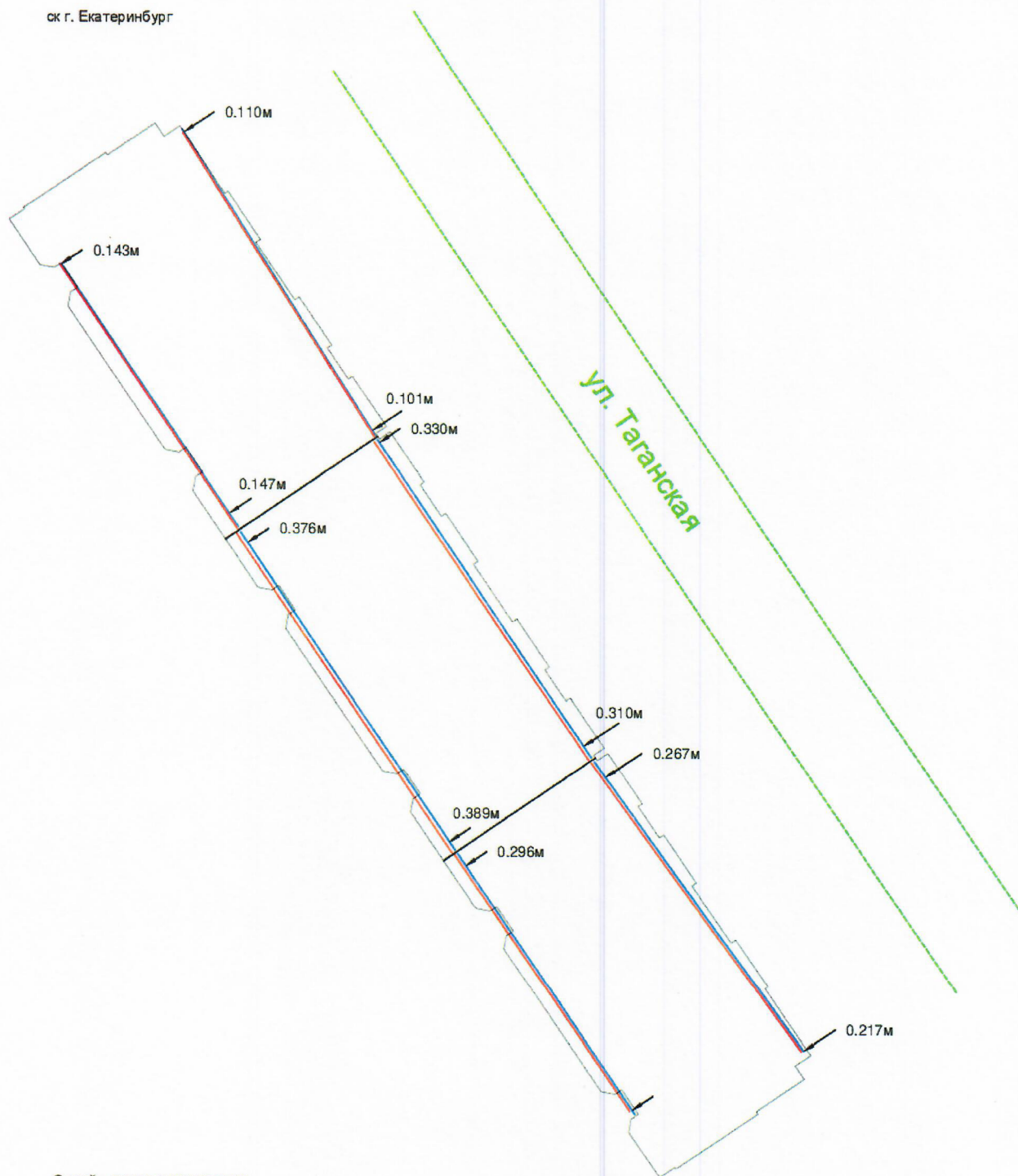


Узлы привязок марок в уровне 2го этажа



Отклонение здания от вертикальной плоскости на 06.12.2018 г.

ск г. Екатеринбург



Синий - линия нижних точек
Красный - линия верхних точек

Максимальное отклонение от вертикальной плоскости в уровне парапета относительно второго этажа составляет 389 мм (2ой подъезд). Крен здания в целом происходит в сторону двора. Величина крена увеличивается от торцов здания к середине. Минимальный крен имеет 1ый подъезд. Марка 3 недоступна для измерений из-за изменений в застройке территории.

Ребрин О.И.

Изм.	К.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

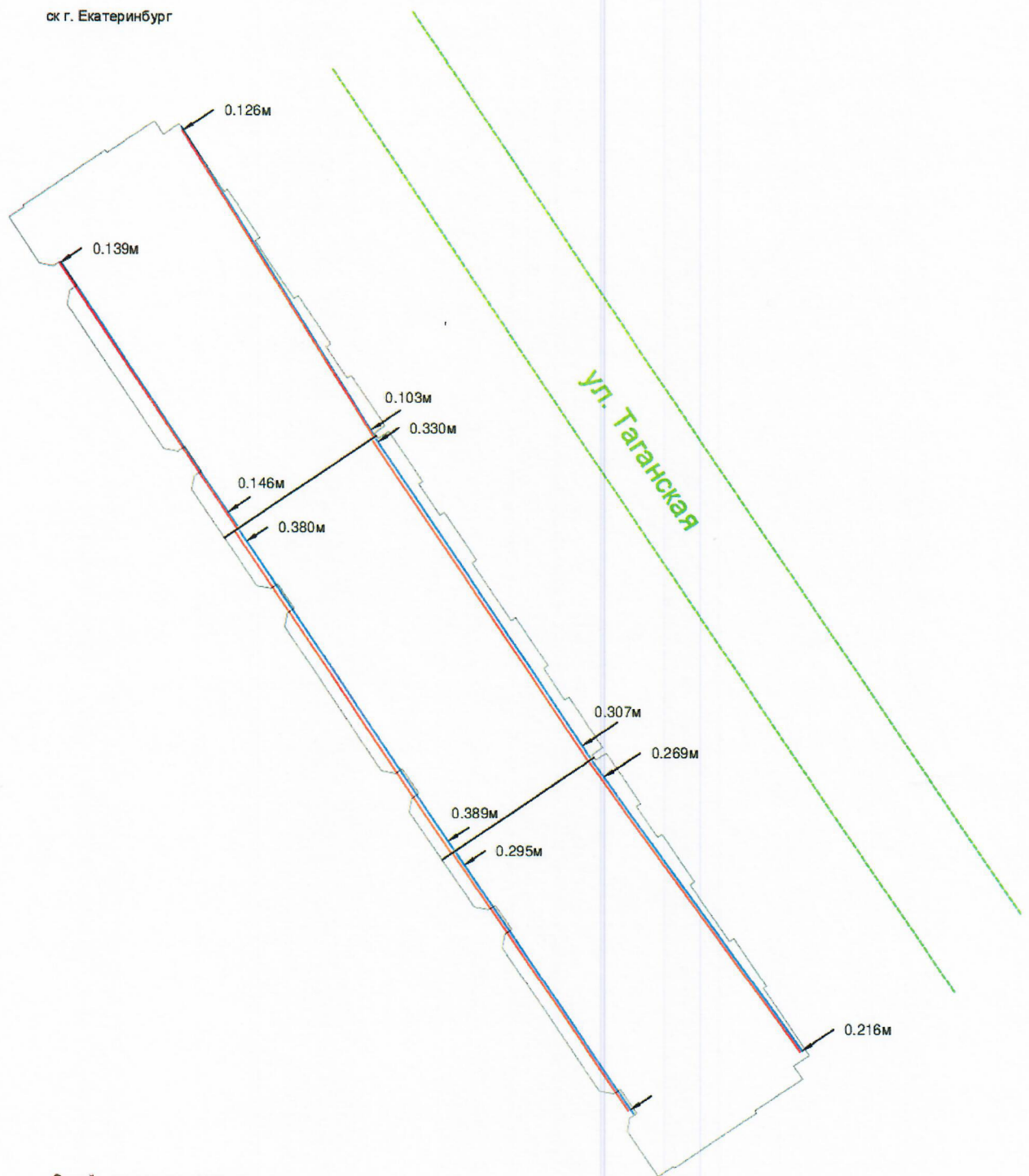
090/20-2021-УПСК

Лист

142

Отклонение здания от вертикальной плоскости на 24.04.2019 г.

ск г. Екатеринбург



Синий - линия нижних точек
Красный - линия верхних точек

Максимальное отклонение от вертикальной плоскости в уровне парапета относительно второго этажа составляет **389 мм** (2ой подъезд). Крен здания в целом происходит в сторону двора. Величина крена увеличивается от торцов здания к середине. Минимальный крен имеет 1ый подъезд. Марка 3 недоступна для измерений из-за изменений в застройке территории.

Ребрин О.И.

Изм.	К.уч.	Лист	№докум.	Подпись	Дата

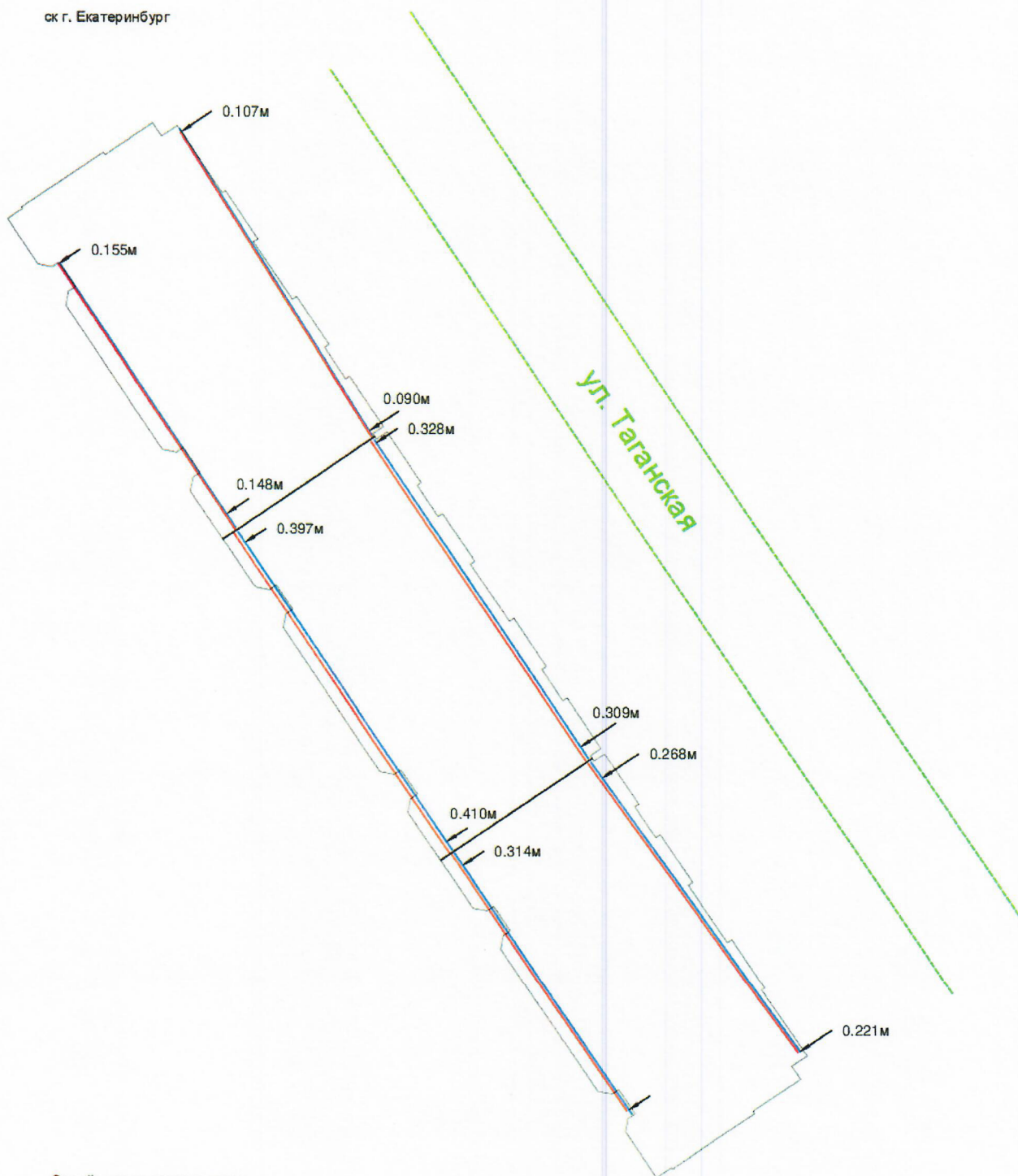
090/20-2021-УПСК

Лист

143

Отклонение здания от вертикальной плоскости на 25.01.2021 г.

ск г. Екатеринбург



Синий - линия нижних точек
Красный - линия верхних точек

Максимальное отклонение от вертикальной плоскости в уровне парапета относительно второго этажа составляет **410 мм** (2ой подъезд). Крен здания в целом происходит в сторону двора. Величина крена увеличивается от торцов здания к середине. Минимальный крен имеет 1ый подъезд. Марка 3 недоступна для измерений из-за изменений в застройке территории.

Ребрин О.И.

Изм.	К.уч.	Лист	№докум.	Подпись	Дата

090/20-2021-УПСК

Лист

144

Приложение Е
Разрешительная документация организации и специалистов

 Форма № Р 5 1 0 0 3

Федеральная налоговая служба
СВИДЕТЕЛЬСТВО

о государственной регистрации юридического лица

В Единый государственный реестр юридических лиц в отношении
юридического лица

**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "УНИВЕРСАЛЬНАЯ
ПРОЕКТНО-СТРОИТЕЛЬНАЯ КОМПАНИЯ"**
юридическое лицо

внесена запись о создании юридического лица

10 октября 2014 года
(число) *(месяц прописью)* *(год)*

на основании государственного регистрационного номера (ОГРН)

1 1 4 6 6 7 0 0 2 8 1 4 1

Запись содержит сведения, приведенные в прилагаемом к настоящему
свидетельству листе записи Единого государственного реестра юридических лиц.

Свидетельство выдано налоговым органом Инспекция Федеральной налоговой службы
России по Кировскому району
г. Екатеринбурга
(Наименование регистрирующего органа)

10 октября 2014 года
(число) *(месяц прописью)* *(год)*

Заместитель начальника Инспекции Амеличева И.А.
Должность ответственного лица *Подпись, инициалы*



 серия 66 №007089345



Форма № 1-1-Учет
Код по КЭД 1131007

Федеральная налоговая служба

СВИДЕТЕЛЬСТВО

О ПОСТАНОВКЕ НА УЧЕТ РОССИЙСКОЙ ОРГАНИЗАЦИИ
В НАЛОГОВОМ ОРГАНЕ ПО МЕСТУ ЕЕ НАХОЖДЕНИЯ

Настоящее свидетельство подтверждает, что российская организация
**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "УНИВЕРСАЛЬНАЯ
ПРОЕКТНО-СТРОИТЕЛЬНАЯ КОМПАНИЯ"**

полное наименование российской организации в соответствии с учредительными документами

ОГРН

1	1	4	6	6	7	0	0	2	8	1	4	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

поставлена на учет в соответствии с
Налоговым кодексом Российской Федерации **10 октября 2014 г.**

русские буквы, год

в налоговом органе по месту нахождения **ИФНС России по Кировскому
району г. Екатеринбурга**

6	6	7	0
---	---	---	---

идентификационный налоговый номер в КЭД

и ей присвоен

ИНН/КПП

6	6	7	0	4	2	8	8	6	8
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

6	6	7	0	0	1	0	0	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---

Земеститель начальника
Инспекции ИФНС России по
Кировскому району г.
Екатеринбурга



Амелтцева Н.А.



серия 66 №007629830

Изм.	К.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

090/20-2021-УПСК

Лист

146

ВЫПИСКА ИЗ РЕЕСТРА ЧЛЕНОВ САМОРЕГУЛИРУЕМОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

«11» декабря 2020 г.

№1287

АССОЦИАЦИЯ ЭКСПЕРТНО-АНАЛИТИЧЕСКИЙ ЦЕНТР ПРОЕКТИРОВЩИКОВ «ПРОЕКТНЫЙ ПОРТАЛ» (АССОЦИАЦИЯ ЭАЦП «ПРОЕКТНЫЙ ПОРТАЛ»)

СРО, основанные на членстве лиц, осуществляющих **подготовку проектной документации**

115114, г. Москва, Дербеневская наб., д. 11, www.sroprp.ru, info@sroprp.ru

Регистрационный номер в государственном реестре саморегулируемых организаций

СРО-П-019-26082009

выдана Обществу с ограниченной ответственностью «Универсальная проектно-строительная компания»

Наименование	Сведения
1. Сведения о члене саморегулируемой организации:	
1.1. Полное и (в случае, если имеется) сокращенное наименование юридического лица или фамилия, имя, (в случае, если имеется) отчество индивидуального предпринимателя	Общество с ограниченной ответственностью «Универсальная проектно-строительная компания» (ООО «УПСК»)
1.2. Идентификационный номер налогоплательщика (ИНН)	6670428868
1.3. Основной государственный регистрационный номер (ОГРН) или основной государственный регистрационный номер индивидуального предпринимателя (ОГРНИП)	1146670028141
1.4. Адрес места нахождения юридического лица	620137, РФ, Свердловская область, г. Екатеринбург, ул. Вилонова, д. 45Е, офис 6/1
1.5. Место фактического осуществления деятельности (только для индивидуального предпринимателя)	---
2. Сведения о членстве индивидуального предпринимателя или юридического лица в саморегулируемой организации:	
2.1. Регистрационный номер члена в реестре членов саморегулируемой организации	П-019-6670428868

2.2. Дата регистрации юридического лица или индивидуального предпринимателя в реестре членов саморегулируемой организации (число, месяц, год)	01.11.2018 г.
2.3. Дата (число, месяц, год) и номер решения о приеме в члены саморегулируемой организации	26.10.2018 г., №84
2.4. Дата вступления в силу решения о приеме в члены саморегулируемой организации (число, месяц, год)	01.11.2018 г.
2.5. Дата прекращения членства в саморегулируемой организации (число, месяц, год)	---
2.6. Основания прекращения членства в саморегулируемой организации	---

3. Сведения о наличии у члена саморегулируемой организации права выполнения работ:

3.1. Дата, с которой член саморегулируемой организации имеет право выполнять инженерные изыскания, осуществлять **подготовку проектной документации**, строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объектов капитального строительства по договору подряда на выполнение инженерных изысканий, **подготовку проектной документации**, по договору строительного подряда, по договору подряда на осуществление сноса (нужное выделить):

в отношении объектов капитального строительства (кроме особо опасных, технически сложных и уникальных объектов, объектов использования атомной энергии)	в отношении особо опасных, технически сложных и уникальных объектов капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии)	в отношении объектов использования атомной энергии
01.11.2018 г.	---	---

3.2. Сведения об уровне ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договору подряда на выполнение инженерных изысканий, **подготовку проектной документации**, по договору строительного подряда, по договору подряда на осуществление сноса, и стоимости работ по одному договору, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд возмещения вреда (нужное выделить):

а) первый	Есть	стоимость работ по договору не превышает 25 000 000 рублей
б) второй	---	стоимость работ по договору не превышает 50 000 000 рублей
в) третий	---	стоимость работ по договору не превышает 300 000 000 рублей

г) четвертый	---	стоимость работ по договору составляет 300 000 000 рублей и более
д) пятый	---	---
е) простой	---	---

3.3. Сведения об уровне ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договору подряда на выполнение инженерных изысканий, **подготовку проектной документации**, по договору строительного подряда, по договору подряда на осуществление сноса, заключенным с использованием конкурентных способов заключения договоров, и предельному размеру обязательств по таким договорам, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств (нужное выделить):

а) первый	Есть	предельный размер обязательств по договорам не превышает 25 000 000 рублей
б) второй	---	предельный размер обязательств по договорам не превышает 50 000 000 рублей
в) третий	---	предельный размер обязательств по договорам не превышает 300 000 000 рублей
г) четвертый	---	предельный размер обязательств по договорам составляет 300 000 000 рублей и более
д) пятый	---	---

4. Сведения о приостановлении права выполнять инженерные изыскания, осуществлять **подготовку проектной документации**, строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объектов капитального строительства:

4.1. Дата, с которой приостановлено право выполнения работ (число, месяц, год)	---
4.2. Срок, на который приостановлено право выполнения работ	---

Генеральный директор

С.В. Голубев

(подпись)

М.П.



Изм.	К.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

090/20-2021-УПСК

Лист

149



Изм.	К.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

090/20-2021-УПСК

Лист

150



УДОСТОВЕРЕНИЕ

О ПОВЫШЕНИИ КВАЛИФИКАЦИИ

Настоящее удостоверение выдано _____
Плоскову Тимофею
Владимировичу

В том, что он(а) с _____ 18 декабря 2017 г. по _____ 29 декабря 2017 г.
прошел(а) краткосрочное обучение в (на) _____ Частном учреждении
дополнительного профессионального образования
образовательного учреждения (наименование образовательного учреждения)
«Профицентр - 2»
по _____ программе «Проектирование зданий и сооружений
с повышенным уровнем ответственности» (наименование)

в объеме _____ 72 часов
(количества часов)



Директор (подпись)
Секретарь

Город _____ Пермь _____ 2017 год

Регистрационный номер _____ 1727

Удостоверение является документом о повышении
квалификации



РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

г. Магнитогорск

Государственное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
"Магнитогорский государственный
технический университет
им. Г.И. Носова"

ДИПЛОМ

ВСТ 3092324



Государственной аттестационной комиссии

от 09 июня 2008

года

Хузиной

Лейле Фидарисовне

ПРИСУЖДЕНА
КВАЛИФИКАЦИЯ

ИНЖЕНЕР

по специальности
"Промышленное и гражданское строительство"



М.П.

Ректор

М.П.



ДИПЛОМ ЯВЛЯЕТСЯ
ГОСУДАРСТВЕННЫМ ДОКУМЕНТОМ
О ВЫСШЕМ ОБРАЗОВАНИИ

Регистрационный номер 68536 09 июня 2008 года

Изм.	К.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

090/20-2021-УПСК

ДИПЛОМ

ПТ № 270616

Настоящий диплом выдан

Мисану Юриданову
в том, что он в 1987 году поступил в отделение
Строительных машин и названного
и в 1991 году окончил полный курс

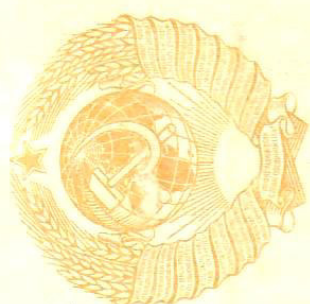
по специальности "Строительное
и управление строительных
машин и механизмов"
и в 1991 году окончил полный курс



Проведенная Государственной
квалификационной комиссией
Директор / [Подпись]
Секретарь / [Подпись]
1 апреля 1991 года

Государственный № 14057

Московская типография Гознака, 1989.



Изм.	К.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

090/20-2021-УПСК

Лист

153

ДИПЛОМ

КВ № 493757

Настоящий диплом выдан Редрину Олегу Игоревичу
в том, что он в 1978 году поступил
в Уральский ордена Трудового Красного
Знамени политехникеский институт
им. С.М. Кирова
и в 1984 году окончил полный курс
названного института

по специальности технология
машиностроения, металлообрабатывающие
станки и измерительные

Решением Государственной экзаменационной
комиссии от 6 июня 1984 г.

Редрину О.И.

присвоено звание инженера-механика



М. П. Государственной экзаменационной комиссии
Государственный № 104281
7/VI 1984 г.

Московская типография Гознака. 1982.



НАГРУДНЫЙ ЗНАК
ЭТИКА ВЪДАН

Изм.	К.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

090/20-2021-УПСК

Лист

154

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

ДИПЛОМ

о профессиональной переподготовке

7819 000047

Документ о квалификации

Регистрационный номер ПП-А № 0040-АКД-04

Дата выдачи 15.01.2019

Настоящий диплом свидетельствует о том, что

Ребрин

Олег Игоревич

с «26» марта 2018 г. по «15» января 2019 г.

прошёл(а) профессиональную переподготовку в
Автономной некоммерческой организации
дополнительного профессионального образования
«Академия профессионального роста» (АНО ДПО «АПР») по программе

«Кадастровая деятельность»

(наименование программы дополнительного профессионального образования)

Решением от 15.01.2019 г. протокол № АКД-04

диплом удостоверяет право (соответствие квалификации) на ведение
профессиональной деятельности в сфере

«Кадастровая деятельность»



Председатель
аттестационной комиссии

Е.П.Тарелкин

Город Санкт-Петербург

Секретарь

Т.Л.Федорова

Изм.	К.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

090/20-2021-УПСК

Лист

155

Министерство по управлению государственным

имуществом Свердловской области

Российской Федерации, выдвшего квалификационный аттестат)

Города Екатеринбург



№ 66-11-334

(идентификационный номер квалификационного аттестата)

АО «Свердловское областное казначейство»

КВАЛИФИКАЦИОННЫЙ АТТЕСТАТ КАДАСТРОВОГО ИНЖЕНЕРА

Серия А № 0000365

Настоящий аттестат выдан

Ребрину
(фамилия)
Олегу
(имя)

Игоревичу
(отчество)

14.06.1960
(дата рождения)

в том, что он(а) « 22 » марта 2011 г. сдал(а) квалификационный экзамен на соответствие квалификационным требованиям, предъявляемым к кадастровым инженерам,

в квалификационной комиссии Свердловской области для проведения аттестации на соответствие квалификационным требованиям, предъявляемым к кадастровым инженерам

(наименование квалификационной комиссии по проведению аттестации на соответствие квалификационным требованиям, предъявляемым к кадастровым инженерам)

Протокол
заседания комиссии от « 22 » марта 2011 г. № 66-2011-92-Э

Министр
(должность)
В.О. Недельский
(инициалы, фамилия)



Дата выдачи « 28 » марта 2011 г.

Квалификационный аттестат признается действующим со дня внесения сведений о кадастровом инженере в государственный реестр кадастровых инженеров

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

Настоящий диплом свидетельствует о том, что

Ребрин

Олег Игоревич

с «10» октября 2019 г. по «24» декабря 2019 г.
прошёл(а) профессиональную переподготовку в

Автономной некоммерческой организации
дополнительного профессионального образования
«Академия профессионального роста» (АНО ДПО «АПР») по программе

«Судебная экспертиза кадастровой
деятельности и землеустройства»

о профессиональной переподготовке

ДИПЛОМ

7819 000405

Документ о квалификации

(наименование программы дополнительного профессионального образования)

Решением от 24.12.2019 г. протокол № СЭ-2/5

диплом удостоверяет право (соответствие квалификации) на ведение
профессиональной деятельности в сфере

«Судебной землеустроительной экспертизы»



Председатель
аттестационной комиссии

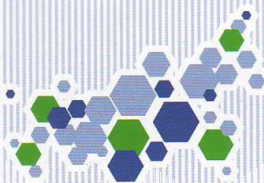
Е.П.Тарелкин

Секретарь

Т.Л.Федорова

Регистрационный номер ПП-А № 0385-СЭ-2

Дата выдачи 24.12.2019



А СРО МСКИ

АССОЦИАЦИЯ САМОРЕГУЛИРУЕМАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
«МЕЖРЕГИОНАЛЬНЫЙ СОЮЗ КАДАСТРОВЫХ ИНЖЕНЕРОВ»

Регистрационный номер в государственном реестре
саморегулируемых организаций кадастровых инженеров
№ 007 от 06.09.2016 года

СВИДЕТЕЛЬСТВО

О ЧЛЕНСТВЕ В САМОРЕГУЛИРУЕМОЙ ОРГАНИЗАЦИИ КАДАСТРОВЫХ ИНЖЕНЕРОВ

настоящее свидетельство подтверждает,
что кадастровый инженер

**Ребрин
Олег Игоревич**

Квалификационный аттестат
кадастрового инженера

66-11-334

СНИЛС

055-093-168 54

является членом Ассоциации СРО «МСКИ»

№ в реестре СРО 0321
Дата принятия 21.09.2015

Директор Ассоциации
СРО «МСКИ»

О.А. Теплых



Изм.	К.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

090/20-2021-УПСК

Лист

158

Приложение Ж
Свидетельства о поверке приборов



ООО «ТестИнТех»

Регистрационный номер аттестата аккредитации RA.RU.312099

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПОВЕРКЕ
№ 377996

Действительно до
«24» февраля 2021 г.

Средство измерений

Дальномер лазерный RGK D80,
Госреестр № 67788-17

наименование, тип, модификация средства измерений, регистрационный номер в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений, присвоенный при утверждении типа

заводской (серийный) номер 896448625

в составе -

номер знака предыдущей поверки -

поверено в полном объеме

наименование единиц величин, диапазонов измерений, на которых поверено средство измерений

в соответствии с RGK D30, D50, D60, D80, D100, D120. 001МП

наименование или обозначение документа, на основании которого выполнена поверка

с применением эталонов 3.2.ВЮМ.0024.2019 (Тахеометр электронный TOPCON

регистрационный номер и (или) наименование, тип,

MS05AX II, № KJ0246, ПГ=(0,2+0,5·10⁻⁶L, 1 разряд по ГОСТ Р 8.750-2011),
квадрант оптический КО-30 № 813089

заводской номер, разряд, класс или погрешность эталонов, применяемых при поверке

при следующих значениях влияющих факторов:

Температура воздуха: 17°C

перечень влияющих факторов,

Относительная влажность воздуха: 77%

нормированных в документе на методику поверки, с указанием их значений

и на основании результатов первичной (периодической) поверки признано

ненужное зачеркнуть

пригодным к применению.



Знак поверки

Генеральный директор

Грабовский Александр Юрьевич

Поверитель

Умбрас Виталий Александрович

«25» февраля 2020 г.

Изм.	К.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

090/20-2021-УПСК

Лист

159

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

«ИСКАТЕЛЬ-2»



Аттестат аккредитации в области обеспечения единства измерений № RA.RU.311939

выдан Федеральной службой по аккредитации (Росаккредитация)

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПОВЕРКЕ



№ 9015/F

Действительно до
25 июня 2021 г.

Средство измерений Штангенциркуль цифровой с глубиномером ШПЦ-300-0,1

наименование, тип, модификация средства измерений,

№ 52630-13

регистрационный номер в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений
присвоенный при утверждении

заводской (серийный) номер 21130581128

в составе

номер знака предыдущей поверки

поверено в полном объеме

наименование единиц величин, диапазон измерений, на которых поверено средство измерений

в соответствии с МП 52630-13

наименование или обозначение документа, на основании которого выполнена поверка

с применением эталонов: 3.2.АКЗ.0085.2019, 3.2.АКЗ.0093.2019,

регистрационный номер и (или) наименование, тип,

3.2.АКЗ.0138.2019, микрометр МК25

заводской номер, разряд, класс или погрешность эталонов, применяемых при поверке

при следующих значениях влияющих факторов: Температура +22°C,

перечень влияющих факторов

атмосферное давление 741 мм рт.ст., относительная влажность 56%

нормированных в документе на методику поверки, с указанием их значений

и на основании результатов первичной (периодической) поверки признано

ненужное зачеркнуть

пригодным к применению.

Знак поверки 21130581128

Главный метролог

Должность руководителя
подразделения

Подпись

/ Жукова Марина Александровна /

фамилия, имя и отчество (при наличии)

Поверитель

Подпись

/ Карпов Леонид Ермолаевич /

фамилия, имя и отчество (при наличии)

Дата поверки 26 июня 2020 г.

И2 № Е11278

Изм.	К.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

090/20-2021-УПСК

Лист

160

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

«ИСКАТЕЛЬ-2»



Метрологическая служба ООО «Искатель-2» в области обеспечения единства измерений

СЕРТИФИКАТ КАЛИБРОВКИ

Calibration certificate



Номер сертификата 1823/F
Certificate number

Дата калибровки 26.06.2020 г
Date when calibration

Объект калибровки Рулетка измерительная металлическая 5000 мм
Item calibrated

Серийный номер 638

Заказчик ООО "УПСК" ИНН 6670428868
Customer Информация о заказчике, адрес/name of the customer, address

Наименование эталона / description of measurement standard
3.2.АК3.0111.2019, 3.2.АК3.0138.2019

Методика калибровки 002.2016.274.КС14
Calibration procedure

Все измерения имеют прослеживаемость к единицам Международной системы СИ, которые воспроизводятся национальными эталонами НМИ. Данный сертификат может быть воспроизведен только полностью. Любая публикация или частично воспроизведение содержания сертификата возможны с письменного разрешения организации, выдавшей сертификат.
All measurements are traceable to the SI units which are realized by national measurement standards of NMI. This certificate shall not be reproduced, except in full. Any publication extracts from the calibration certificate requires written approval of the issuing NMI.

Условия калибровки / Calibration conditions

Температура окружающего воздуха 22°C, Относительная влажность воздуха 56%

Результаты калибровки, включая неопределенность
Calibration results including uncertainty

Наименование	Результат калибровки*	Примечание	Неопределенность, Up
Рулетка измерительная металлическая 5000 мм	соответствует	-	0,07

* Указывается соответствие или несоответствие СИ требованиям технической документации производителя и методики калибровки: 002.2016.274.КС14

Расширенная неопределенность получена путем умножения стандартной неопределенности на коэффициент охвата k=2, соответствующий уровню доверия приблизительно равному 95% при допущении нормального распределения. Оценки неопределенности произведена в соответствии с «Руководством по выражению неопределенности измерений» (GUM).
The expanded uncertainty is obtained by multiplying the combined standard uncertainty by a coverage factor k=2 corresponding to Confidence interval of approximately 95% assuming a normal distribution. The evaluation of uncertainty is conducted according to the «Guide to the expression of uncertainty in measurements» (GUM).

Рекомендуемый межкалибровочный интервал: 12 месяцев.

Подпись лица, выполнившего калибровку
Signature of the person who has performed calibration

подпись / signature

Карпов Л.Е., Техник МС
ФИО и должность / name and function



26.06.2020 г
Дата выдачи / date of issue
И2 № Б18835

Изм.	К.уч.	Лист	Нодок.	Подпись	Дата

090/20-2021-УПСК

Лист

161

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

«ИСКАТЕЛЬ-2»



Аттестат аккредитации в области обеспечения единства измерений № RA.RU.311939

выдан Федеральной службой по аккредитации (Росаккредитация)

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПОВЕРКЕ



№ 9016/F

Действительно до
25 июня 2021 г.

Средство измерений Линейка измерительная металлическая 300мм

наименование, тип, модификация средства измерений,

№ 20048-05

регистрационный номер в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений
присвоенный при утверждении

заводской (серийный) номер 638

в составе —

номер знака предыдущей поверки —

поверено в полном объеме

наименование единиц величин, диапазон измерений, на которых поверено средство измерений

в соответствии с МИ 2024-89

наименование или обозначение документа, на основании которого выполнена поверка

с применением эталонов: 3.2.АКЗ.0122.2019, 3.2.АКЗ.0129.2019,

регистрационный номер и (или) наименование, тип,

Штангенциркуль ШЦЦ-1-250- 0,01 №105681±0,03

заводской номер, разряд, класс или погрешность эталонов, применяемых при поверке

при следующих значениях влияющих факторов: Температура +22°C,

перечень влияющих факторов

атмосферное давление 741 мм рт.ст., относительная влажность 56%

нормированных в документе на методику поверки, с указанием их значений

и на основании результатов первичной (периодической) поверки признано

ненужное зачеркнуть

пригодным к применению.

Знак поверки:

Главный метролог

Должность руководителя
подразделения

Подпись

/ Жукова Марина Александровна /
фамилия, имя и отчество (при наличии)

Поверитель

Подпись

/ Карпов Леонид Ермолаевич /
фамилия, имя и отчество (при наличии)

Дата поверки 26 июня 2020 г.

И2 № Е11280

Изм.	К.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

090/20-2021-УПСК

Лист

162



ООО «ТестИнТех»

Регистрационный номер аттестата аккредитации RA.RU.312099

Свидетельство о поверке № 377100

Действительно до
«21» июня 2021 г.

Средство измерений Аппаратура геодезическая спутниковая S82-V,
наименование, тип, модификация средства измерений, регистрационный
номер в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства
измерений, присвоенный при утверждении типа
госреестр № 49642-12

заводской (серийный) номер S8286A117193132GMN
в составе _____

номер знака предыдущей поверки отсутствует
поверено в соответствии с описанием типа

в соответствии с МН 2408-97 «Аппаратура пользователей космических
навигационных систем геодезическая. Методика поверки»
наименование или обозначение документа, на основании которого выполнена поверка

с применением эталонов: 3.2.ВЮМ.0024.2019 (Тахеометр электронный TOPCON
регистрационный номер и (или) наименование, тип,
MS05AX II, № KJ0246, ПГ={0,2 + 0,5 · 10⁻⁶ L, 1 разряд по ГОСТ Р 8.750-2011), Эталонный
линейный базис, 2-го разряда

эталонный номер, разряд, класс или неопределенность эталона, примененный при поверке
при следующих значениях влияющих факторов: Температура 21°C,
перечень влияющих факторов

относительная влажность 48%
указанные в документе на подготовку поверки, с указанием их значений

и на основании результатов первичной (периодической) поверки признано
пригодным к применению.

Знак поверки



Генеральный директор

Должность руководителя подразделения или
другого уполномоченного лица

Поверитель

подпись

Грабовский
Александр Юрьевич
фамилия, имя и отчество (при наличии)

Перекрест
Виктор Константинович
фамилия, имя и отчество (при наличии)

Дата поверки
«22» июня 2020 г.

Изм.	К.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

090/20-2021-УПСК

Лист

163



ООО «ТестИнТех»

Регистрационный номер аттестата аккредитации RA.RU.312099

Свидетельство о поверке № 377092

Действительно до
«17» июня 2021 г.

Средство измерений **GNSS-приемник спутниковый геодезический**

наименование, тип, модификация средства измерений, регистрационный номер в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений, присвоенный при утверждении типа

многочастотный DELTA, госреестр № 40863 -09

заводской (серийный) номер **01487**

в составе

номер знака предыдущей поверки **отсутствует**

поверено **в соответствии с описанием типа**

наименование единиц величин, диапазоном измерений, на которых поверено средство измерений

в соответствии с **МИ 2408-97 «ГСИ. Аппаратура пользователей**

космических навигационных систем геодезических. МП»

наименование или обозначение документа, на основании которого выполнена поверка

с применением эталонов: **3.2.ВЮМ.0024.2019 (Тахеометр электронный TOPCON**

регистрационный номер и (или) наименование, тип,

MS05AX II, № KJ0246, ПГ=(0,2 +0,5·10⁻⁶L, 1 разряд по ГОСТ Р 8.750-2011), Эталонный линейный базис, 2-го разряда

заводской номер, разряд, класс или погрешность эталона, применяемых при поверке

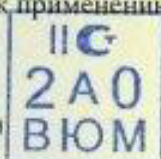
при следующих значениях влияющих факторов: **Температура 27 °С,**

перечень влияющих факторов

относительная влажность 52%

нормированы в документе на методику поверки, с указанием их значений

и на основании результатов первичной (**периодической**) поверки признано пригодным к применению.



Знак поверки

Генеральный директор

Должность руководителя подразделения или другого уполномоченного лица

Поверитель

подпись

Грабовский
Александр Юрьевич

фамилия, имя и отчество (при наличии)

Перекрест
Виктор Константинович

фамилия, имя и отчество (при наличии)

Дата поверки

«18» июня 2020 г.

Изм.	К.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

090/20-2021-УПСК

Лист

164



ООО «ТестИнТех»

Регистрационный номер аттестата аккредитации RA.RU.312099

Свидетельство о поверке № 377240

Действительно до
«01» сентября 2021 г.

Средство измерений

Тахеометры электронные Trimble M3 3"DR,
наименование, тип, модификация средства измерений, регистрационный номер в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений, присвоенный при утверждении типа
госреестр № 44274-10

заводской (серийный) номер
в составе

140622

номер знака предыдущей поверки **отсутствует**
поверено **в соответствии с описанием типа**

наименование единиц величин, диапазонов измерений, по которым поверено средство измерений

в соответствии с

Раздел «Методика поверки» в РЭ, МАДИ-Фонд

наименование или обозначение документа, на основании которого выполнена поверка

с применением эталонов:

3.2.ВЮМ.0023.2019 (ВЕГА УКС зав. № 029, ПГ ± 0,3")

регистрационный номер и (или) наименование, тип,

3.2.ВЮМ.0024.2019 (Тахеометр электронный TOPCON MS05AX II, № КЛ0246, ПГ=(0,2 +0,5·10⁻⁶L, 1 разряд по ГОСТ Р 8.750-2011), Эталонный линейный базис, 2-го разряда

заводской номер, разряд, класс или погрешность эталонов, применяемых при поверке

при следующих значениях влияющих факторов: **Температура 18 °С,**

перечень влияющих факторов,

относительная влажность 58%

нормированных в документе на методику поверки, с указанием их значений

и на основании результатов первичной (**периодической**) поверки признано пригодным к применению.



Знак поверки

Генеральный директор

должность руководителя подразделения или другого уполномоченного лица

Поверитель

Дата поверки

«02» сентября 2020г.

подпись

**Грабовский
Александр Юрьевич**

фамилия, имя и отчество (при наличии)

**Перекрест
Виктор Константинович**

фамилия, имя и отчество (при наличии)

Изм.	К.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

090/20-2021-УПСК

Лист

165

